|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A picture containing text, porcelain  Description automatically generated | *ICAO* | Starptautiskie standarti un ieteicamā prakse |

**Starptautiskās civilās aviācijas konvencijas 14. pielikums**

**Lidlauki**

**I sējums**

Lidlauku projektēšana un ekspluatācija

Astotais izdevums, 2018. gada jūlijs

A blue sky with white clouds

Description automatically generated with medium confidence

Šis izdevums no 2018. gada 8. novembra aizstāj visus iepriekšējos 14. pielikuma I sējuma izdevumus.

Informāciju attiecībā uz standartu un ieteicamās prakses piemērojamību skat. 1. nodaļas 1.2. punktā un priekšvārdā.

STARPTAUTISKĀ CIVILĀS AVIĀCIJAS ORGANIZĀCIJA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *ICAO* | Starptautiskie standarti un ieteicamā prakse |

**Starptautiskās civilās aviācijas konvencijas 14. pielikums**

**Lidlauki**

**I sējums**

Lidlauku projektēšana un ekspluatācija

Astotais izdevums, 2018. gada jūlijs

Šis izdevums no 2018. gada 8. novembra aizstāj visus iepriekšējos 14. pielikuma I sējuma izdevumus.

Informāciju attiecībā uz standartu un ieteicamās prakses piemērojamību skat. 1. nodaļas 1.2. punktā un priekšvārdā.

STARPTAUTISKĀ CIVILĀS AVIĀCIJAS ORGANIZĀCIJA

Atsevišķos izdevumos angļu, arābu, ķīniešu, franču, krievu un spāņu valodā publicējusi

STARPTAUTISKĀ CIVILĀS AVIĀCIJAS ORGANIZĀCIJA

*999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7*

Informācija par pasūtīšanu un tirdzniecības pārstāvju un grāmatu tirgotāju pilns saraksts ir pieejams *ICAO* tīmekļa vietnē www.icao.int

*Pirmais izdevums, 1990. gads*

*Septītais izdevums, 2016. gads*

*Astotais izdevums, 2018. gads*

**14. pielikums “Lidlauki”**

**I sējums “Lidlauku projektēšana un ekspluatācija”**

Kārtas numurs: AN14-1

ISBN 978-92-9258-483-2 (drukātā versija)

ISBN 978-92-9265-119-0 (elektroniskā versija)

© *ICAO* 2018. gads

Visas tiesības saglabātas. Nevienu šīs publikācijas daļu nedrīkst reproducēt, glabāt izguves sistēmā vai pārsūtīt jebkādā formā vai ar jebkādiem līdzekļiem bez Starptautiskās Civilās aviācijas organizācijas iepriekšējas rakstveida atļaujas.

**GROZĪJUMI**

Grozījumi tiek izziņoti *ICAO* produktu un pakalpojumu kataloga papildinājumos; katalogs un tā papildinājumi ir pieejami *ICAO* tīmekļa vietnē www.icao.int. Turpmāk atvēlētā vieta ir paredzēta šādu grozījumu reģistrēšanai.

**GROZĪJUMU UN LABOJUMU REĢISTRS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| GROZĪJUMI | | | |  | LABOJUMI | | | |
| Nr. | Piemērošanas datums | Reģistrēšanas datums | Reģistrējis |  | Nr. | Izdošanas datums | Reģistrēšanas datums | Reģistrējis |
| 1–14 | Iekļauti šajā izdevumā | | |  |  |  |  |  |
| 15 | 2020. gada 5. novembris  2022. gada 3. novembris  2024. gada 23. novembris | – | *ICAO* |  |  |  |  |  |
| 16 | 2021. gada 4. novembris | – | *ICAO* |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**SATURA RĀDĪTĀJS**

[SAĪSINĀJUMI UN APZĪMĒJUMI 10](#_Toc104206194)

[PUBLIKĀCIJAS](#_Toc104206195)

[PRIEKŠVĀRDS 15](#_Toc104206196)

[1. NODAĻA. VISPĀRĪGI NOTEIKUMI 31](#_Toc104206197)

[1.1. Definīcijas 32](#_Toc104206198)

[1.2. Piemērojamība 43](#_Toc104206199)

[1.3. Kopīgas atskaites sistēmas 44](#_Toc104206200)

[1.4. Lidlauku sertifikācija 45](#_Toc104206201)

[1.5. Lidostas projektēšana 46](#_Toc104206202)

[*1.5.* Lidostas projektēšana un ģenerālplāns 46](#_Toc104206203)

[1.6. Lidlauka kodētais apzīmējums 47](#_Toc104206204)

[1.7. Īpašas lidlauka ekspluatācijas procedūras 49](#_Toc104206205)

[2. NODAĻA. LIDLAUKU DATI 51](#_Toc104206206)

[2.1. Aeronavigācijas dati 51](#_Toc104206207)

[2.2. Lidlauka kontrolpunkts 51](#_Toc104206208)

[2.3. Lidlauka un skrejceļa pacēlumi 52](#_Toc104206209)

[2.4. Lidlauka vidējā maksimālā temperatūra 52](#_Toc104206210)

[2.5. Lidlauka izmēri un saistītā informācija 52](#_Toc104206211)

[2.6. Segumu nestspēja 53](#_Toc104206212)

[2.6. Segumu nestspēja 56](#_Toc104206213)

[2.7. Altimetra pirmslidojuma pārbaudes vieta 58](#_Toc104206214)

[2.8. Deklarētās distances 59](#_Toc104206215)

[2.9. Kustības zonas un ar to saistīto objektu stāvoklis 59](#_Toc104206216)

[2.10. Pārvietošanās spēju zaudējuša gaisa kuģu evakuācija 65](#_Toc104206217)

[2.11. Glābšana un ugunsdzēsība 65](#_Toc104206218)

[2.12. Glisādes vizuālās indikācijas sistēmas 65](#_Toc104206219)

[2.13. Koordinācija starp aeronavigācijas informācijas dienestiem un lidlauka iestādēm 66](#_Toc104206220)

[3. NODAĻA. FIZISKIE RAKSTUROJUMI 68](#_Toc104206221)

[3.1. Skrejceļi 68](#_Toc104206222)

[3.2. Skrejceļu sānu drošības joslas 75](#_Toc104206223)

[3.3. Apgriešanās laukumi uz skrejceļa 76](#_Toc104206224)

[3.4. Lidjoslas 78](#_Toc104206225)

[3.5. Skrejceļa gala drošības zonas 81](#_Toc104206226)

[3.6. Šķēršļbrīvās joslas 83](#_Toc104206227)

[3.7. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas 84](#_Toc104206228)

[3.8. Radioaltimetra darbības zona 85](#_Toc104206229)

[3.9. Manevrēšanas ceļi 85](#_Toc104206230)

[3.10. Manevrēšanas ceļa sānu drošības joslas 91](#_Toc104206231)

[3.11. Manevrēšanas ceļa joslas 92](#_Toc104206232)

[3.12. Gaidīšanas laukumi, skrejceļa gaidīšanas vietas, gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā un gaidīšanas vietas uz ceļa 94](#_Toc104206233)

[3.13. Peroni 95](#_Toc104206234)

[3.14. Izolēta gaisa kuģa stāvvieta 97](#_Toc104206235)

[3.15. Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas 97](#_Toc104206236)

[4. NODAĻA. ŠĶĒRŠĻU IEROBEŽOŠANA UN AIZVĀKŠANA 100](#_Toc104206237)

[4.1. Šķēršļu ierobežošanas virsmas 100](#_Toc104206238)

[4.2. Šķēršļu ierobežošanas prasības 106](#_Toc104206239)

[4.3. Objekti ārpus šķēršļu ierobežošanas virsmām 112](#_Toc104206240)

[4.4. Citi objekti 112](#_Toc104206241)

[5. NODAĻA. VIZUĀLIE NAVIGĀCIJAS LĪDZEKĻI 114](#_Toc104206242)

[5.1. Rādītāji un signālierīces 114](#_Toc104206243)

[5.1.1. Vēja virziena rādītājs 114](#_Toc104206244)

[5.1.2. Nosēšanās virziena rādītājs 114](#_Toc104206245)

[5.1.3. Signālu starmetis 115](#_Toc104206246)

[5.1.4. Signālpaneļi un signāllaukums 115](#_Toc104206247)

[5.2. Marķējums 116](#_Toc104206248)

[5.2.1. Vispārīgas prasības 116](#_Toc104206249)

[5.2.2. Skrejceļa apzīmējuma marķējums 117](#_Toc104206250)

[5.2.3. Skrejceļa ass līnijas marķējums 119](#_Toc104206251)

[5.2.4. Skrejceļa sliekšņa marķējums 119](#_Toc104206252)

[5.2.5. Tēmēšanas punkta marķējums 122](#_Toc104206253)

[5.2.6. Zemskares zonas marķējums 123](#_Toc104206254)

[5.2.7. Skrejceļa malu marķējuma svītras 124](#_Toc104206255)

[5.2.8. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums 125](#_Toc104206256)

[5.2.9. Apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējums 129](#_Toc104206257)

[5.2.10. Skrejceļa gaidīšanas vietas marķējums 130](#_Toc104206258)

[5.2.11. Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējums 131](#_Toc104206259)

[5.2.12. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta marķējums 132](#_Toc104206260)

[5.2.13. Gaisa kuģa stāvvietas marķējums 133](#_Toc104206261)

[5.2.14. Perona drošības līnijas 134](#_Toc104206262)

[5.2.15. Gaidīšanas vietas uz ceļa marķējums 135](#_Toc104206263)

[5.2.16. Obligātu norāžu marķējums 135](#_Toc104206264)

[5.2.17. Informatīvs marķējums 137](#_Toc104206265)

[5.3. Ugunis 138](#_Toc104206266)

[5.3.1. Vispārīgas prasības 138](#_Toc104206267)

[5.3.2. Avārijas apgaismojums 142](#_Toc104206268)

[5.3.3. Aeronavigācijas bākas 143](#_Toc104206269)

[5.3.4. Pieejas uguņu sistēmas 145](#_Toc104206270)

[5.3.5. Vizuālās glisādes indikācijas sistēmas 153](#_Toc104206271)

[5.3.6. Lidojuma pa riņķi vadības ugunis 167](#_Toc104206272)

[5.3.7. Skrejceļa pieejas uguņu sistēmas 168](#_Toc104206273)

[5.3.8. Skrejceļa sliekšņa apzīmējuma ugunis 168](#_Toc104206274)

[5.3.9. Skrejceļa malu ugunis 169](#_Toc104206275)

[5.3.10. Skrejceļa sliekšņa un flanga horizonta ugunis (skat. 5-22. attēlu) 170](#_Toc104206276)

[5.3.11. Skrejceļa gala ugunis (skat. 5-22. attēlu) 173](#_Toc104206277)

[5.3.12. Skrejceļa ass līnijas ugunis 174](#_Toc104206278)

[5.3.13. Skrejceļa zemskares zonas ugunis 176](#_Toc104206279)

[5.3.14. Vienkāršās zemskares zonas ugunis 176](#_Toc104206280)

[5.3.15. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis 178](#_Toc104206281)

[5.3.16. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas ugunis 179](#_Toc104206282)

[5.3.17. Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis 179](#_Toc104206283)

[5.3.18. Manevrēšanas ceļa malu ugunis 185](#_Toc104206284)

[5.3.19. Apgriešanās laukuma uz skrejceļa ugunis 186](#_Toc104206285)

[5.3.20. “STOP” līnijas ugunis 187](#_Toc104206286)

[5.3.21. Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā ugunis 189](#_Toc104206287)

[5.3.22. Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izejas ugunis 189](#_Toc104206288)

[5.3.23. Skrejceļa aizsargugunis 190](#_Toc104206289)

[5.3.24. Perona apgaismošana ar starmešiem 193](#_Toc104206290)

[5.3.25. Vizuālā savienošanas vadības sistēma 194](#_Toc104206291)

[5.3.26. Uzlabotā vizuālā savienošanas vadības sistēma 196](#_Toc104206292)

[5.3.27. Gaisa kuģu stāvvietas manevrēšanas vadības ugunis 198](#_Toc104206293)

[5.3.28. Gaidīšanas vietas uz ceļa ugunis 199](#_Toc104206294)

[5.3.29. Iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis 200](#_Toc104206295)

[5.3.30. Skrejceļa stāvokļa ugunis 201](#_Toc104206296)

[5.4. Zīmes 202](#_Toc104206297)

[5.4.1. Vispārīgas prasības 202](#_Toc104206298)

[5.4.2. Obligātu norāžu zīmes 206](#_Toc104206299)

[5.4.3. Informatīvās zīmes 208](#_Toc104206300)

[5.4.4. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta zīme 212](#_Toc104206301)

[5.4.5. Lidlauka identificēšanas zīme 213](#_Toc104206302)

[5.4.6. Gaisa kuģa stāvvietas zīmes 213](#_Toc104206303)

[5.4.7. Gaidīšanas vietas uz ceļa zīme 213](#_Toc104206304)

[5.5. Marķieri 214](#_Toc104206305)

[5.5.1. Vispārīgas prasības 214](#_Toc104206306)

[5.5.2. Skrejceļa bez mākslīgā seguma malu marķieri 214](#_Toc104206307)

[5.5.3. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas marķieri 215](#_Toc104206308)

[5.5.4. Malu marķieri ar sniegu klātiem skrejceļiem 215](#_Toc104206309)

[5.5.5. Manevrēšanas ceļa malu marķieri 215](#_Toc104206310)

[5.5.6. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķieri 216](#_Toc104206311)

[5.5.7. Manevrēšanas ceļa bez mākslīgā seguma malu marķieri 217](#_Toc104206312)

[5.5.8. Robežas marķieri 217](#_Toc104206313)

[6. NODAĻA. VIZUĀLIE LĪDZEKĻI ŠĶĒRŠĻU APZĪMĒŠANAI 219](#_Toc104206314)

[6.1. Objekti, kas ir jāmarķē un/vai jāapgaismo 219](#_Toc104206315)

[6.2. Objektu marķēšana un/vai apgaismošana 221](#_Toc104206316)

[7. NODAĻA. VIZUĀLIE LĪDZEKĻI IEROBEŽOTAS IZMANTOŠANAS ZONU APZĪMĒŠANAI 235](#_Toc104206317)

[7.1. Slēgti skrejceļi un manevrēšanas ceļi vai to daļas 235](#_Toc104206318)

[7.2. Bezslodzes virsmas 236](#_Toc104206319)

[7.3. Pirmssliekšņa zona 237](#_Toc104206320)

[7.4. Neizmantojamās zonas 237](#_Toc104206321)

[8. NODAĻA. ELEKTROSISTĒMAS 239](#_Toc104206322)

[8.1. Elektroapgādes sistēmas aeronavigācijas aprīkojumam 239](#_Toc104206323)

[8.2. Sistēmas konstrukcija 242](#_Toc104206324)

[8.3. Pārraudzība 242](#_Toc104206325)

[9. NODAĻA. LIDLAUKA EKSPLUATĀCIJAS DIENESTI, APRĪKOJUMS UN IERĪCES 244](#_Toc104206326)

[9.1. Lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāna izstrāde 244](#_Toc104206327)

[9.2. Glābšana un ugunsdzēsība 247](#_Toc104206328)

[9.3. Pārvietošanās spēju zaudējuša gaisa kuģu evakuācija 255](#_Toc104206329)

[9.4. Savvaļas dzīvnieku radītā apdraudējuma samazināšana 255](#_Toc104206330)

[9.5. Perona pārvaldības pakalpojums 256](#_Toc104206331)

[9.6. Gaisa kuģu apkalpošana uz zemes 257](#_Toc104206332)

[9.7. Lidlauka transportlīdzekļu ekspluatācijas darbības 257](#_Toc104206333)

[9.8. Kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas 258](#_Toc104206334)

[9.9. Aprīkojuma un iekārtu izvietojums ekspluatācijas zonās 260](#_Toc104206335)

[9.10. Iežogošana 261](#_Toc104206336)

[9.11. Drošības apgaismojums 262](#_Toc104206337)

[9.12. Autonomā nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēma 262](#_Toc104206338)

[10. NODAĻA. LIDLAUKA UZTURĒŠANA 264](#_Toc104206339)

[10.1. Vispārīgas prasības 264](#_Toc104206340)

[10.2. Mākslīgie segumi 264](#_Toc104206341)

[10.3. Piesārņojuma aizvākšana 266](#_Toc104206342)

[10.4. Skrejceļa seguma virsējie slāņi 267](#_Toc104206343)

[10.5. Vizuālie līdzekļi 268](#_Toc104206344)

[1. PAPILDINĀJUMS. ZEMES AERONAVIGĀCIJAS UGUŅU, MARĶĒJUMU, ZĪMJU UN PANEĻU KRĀSAS 271](#_Toc104206345)

[1. Vispārīgas prasības 271](#_Toc104206346)

[2. Zemes aeronavigācijas uguņu krāsas 271](#_Toc104206347)

[3. Marķējumu, zīmju un paneļu krāsas 275](#_Toc104206348)

[2. PAPILDINĀJUMS. ZEMES AERONAVIGĀCIJAS UGUŅU RAKSTUROJUMI 284](#_Toc104206349)

[3. PAPILDINĀJUMS. OBLIGĀTU NORĀŽU MARĶĒJUMI UN INFORMATĪVIE MARĶĒJUMI 311](#_Toc104206350)

[4. PAPILDINĀJUMS. MANEVRĒŠANAS NORĀDES ZĪMJU NOFORMĒŠANAS PRASĪBAS 316](#_Toc104206351)

[5. PAPILDINĀJUMS. UGUŅU IZVIETOJUMS UZ ŠĶĒRŠĻIEM 328](#_Toc104206352)

[A PIEVIENOJUMS. 14. PIELIKUMA I SĒJUMU PAPILDINOŠI NORĀDĪJUMI 336](#_Toc104206353)

[1. Skrejceļu skaits, izvietojums un virziens 336](#_Toc104206354)

[2. Šķēršļbrīvas joslas un skrejceļa gala bremzēšanas joslas 337](#_Toc104206355)

[3. Deklarēto distanču aprēķins 339](#_Toc104206356)

[4. Slīpumi uz skrejceļa 340](#_Toc104206357)

[5. Skrejceļa virsmas līdzenums 342](#_Toc104206358)

[6. Ar sniegu, šķīdoni, ledu un sarmu klātu mākslīga seguma virsmu saķeres raksturojumu novērtēšana 344](#_Toc104206359)

[6. Skrejceļa stāvokļa ziņojums skrejceļa virsmas stāvokļa paziņošanai 346](#_Toc104206360)

[7. Virsmas saķeres raksturojumu noteikšana ar būvniecību un tehnisko apkopi saistītām vajadzībām 348](#_Toc104206361)

[8. Kustības zonas un tai pieguļošo zonu drenāžas īpašības 349](#_Toc104206362)

[9. Lidjoslas 352](#_Toc104206363)

[10. Skrejceļa gala drošības zonas 354](#_Toc104206364)

[11. Skrejceļa sliekšņa novietojums 355](#_Toc104206365)

[12. Pieejas uguņu sistēmas 356](#_Toc104206366)

[13. Vizuālās glisādes indikācijas sistēmu uzstādīšanas prioritāte 364](#_Toc104206367)

[14. Neizmantojamu zonu apgaismojums 365](#_Toc104206368)

[15. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis 365](#_Toc104206369)

[16. Pieejas uguņu un skrejceļa uguņu intensitātes kontrole 366](#_Toc104206370)

[17. Signāllaukums 366](#_Toc104206371)

[18. Glābšanas un ugunsdzēsības dienesti 366](#_Toc104206372)

[19. Transportlīdzekļu vadītāji 369](#_Toc104206373)

[20. Gaisa kuģa klasifikācijas skaitļa-seguma klasifikācijas skaitļa (*ACN-PCN*) metode seguma nestspējas paziņošanai 370](#_Toc104206374)

[*20.* Gaisa kuģa klasifikācijas skaitļa-seguma klasifikācijas skaitļa (*ACR-PCR*) metode seguma nestspējas paziņošanai 371](#_Toc104206375)

[21. Autonomā nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēma (*ARIWS)* 372](#_Toc104206376)

[22. Norādījumi par manevrēšanas ceļa projektēšanu nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa potenciāla samazināšanai 375](#_Toc104206377)

[23. Lidlauka kartogrāfiskie dati 376](#_Toc104206378)

[B PAPILDINĀJUMS. ŠĶĒRŠĻU IEROBEŽOŠANAS VIRSMAS 378](#_Toc104206379)

[IEROBEŽOTS 14. PIELIKUMA I SĒJUMĀ IEKĻAUTU BŪTISKO TEMATU RĀDĪTĀJS 379](#_Toc104206380)

# SAĪSINĀJUMI UN APZĪMĒJUMI

*(izmantoti 14. pielikuma I sējumā)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Saīsinājumi* | |  | *Saīsinājumi* | |
|  |  |  |  |  |
| *ACN*[[1]](#footnote-1)† | gaisa kuģa klasifikācijas skaitlis |  | mm | milimetri |
| *ACR*[[2]](#footnote-2)†† | gaisa kuģa klasifikācijas skaitlis |  | mnm | vismaz |
| *ADP* | atļauja vadīt transportlīdzekli lidostas kontrolējamā teritorijā |  | *MN* | megaņūtons |
| *AIP* | aeronavigācijas informācijas publikācija |  | MPa | megapaskāls |
| *APAPI* | vienkāršotā precīzās pieejas trajektorija |  | *MSL* | vidējais jūras līmenis |
|  | indikators |  | *NFZ* | parastā lidojumu zona |
| apt. | aptuveni |  | *NM* | jūras jūdze |
| *ARIWS* | autonomā nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēma |  | *NU* | nav izmantojams |
|  |  |  | *OCA/H* | šķēršļu pārlidošanas absolūtais augstums / relatīvais augstums |
| *ASDA* | pieejamā pārtrauktās pacelšanās distance |  | *OFZ* | šķēršļbrīva zona |
| *ATS* | gaisa satiksmes pakalpojumi |  | *OLS* | šķēršļu ierobežošanas virsma |
| *AT-VASIS* | vienkāršotā T-vizuālā glisādes indikācijas sistēma |  | *OMGWS* | attālums starp galvenās šasijas ārējiem riteņiem |
|  |  |  | *PAPI* | precīzās pieejas trajektorijas indikators |
| C | Celsija grāds |  | *PCN*† | seguma klasifikācijas skaitlis |
| *CBR* | Kalifornijas nestspējas koeficients |  | *PCR*†† | seguma klasifikācijas skaitlis |
| cd | kandela |  | *RESA* | skrejceļa gala drošības zona |
| *CIE* | Starptautiskā apgaismojuma jautājumu komisija |  | *RFF* | glābšana un ugunsdzēsība |
| cm | centimetri |  | *RVR* | redzamība uz skrejceļa |
| *CRC* | cikliskā redundances pārbaude |  | *SMS* | drošības pārvaldības sistēma |
| *DME* | attāluma mērīšanas aprīkojums |  | *TODA* | pieejamā pacelšanās distance |
| E | elastības modulis |  | *TORA* | pieejamā pacelšanās ieskrējiena distance |
| *FOD* | svešķermenis |  | *T-VASIS* | T-vizuālā glisādes indikācijas sistēma |
| *ft* | pēda |  | *VMC* | vizuālie meteoroloģiskie apstākļi |
| *ILS* | instrumentālās nosēšanās sistēma |  | *VOR* | ļoti augstas frekvences visvirzienu diapazons |
| *IMC* | instrumentālie meteoroloģiskie apstākļi |  |
| K | Kelvina grāds |  | *WHMP* | Savvaļas dzīvnieku apdraudējuma vadības programma |
| kg | kilograms |  | *WIP* | darbi |
| km | kilometrs |  |  |  |
| km/h | kilometri stundā |  | *Simboli* | |
| *kt* | mezgls |  |  |  |
| l | litrs |  | ° | grādi |
| *LCFZ* | lāzerstaru iedarbības kritiskā lidojumu zona |  | = | ir vienāds ar |
| *LDA* | pieejamā nosēšanās distance |  | *'* | viena loka minūte |
| *LFFZ* | no lāzerstaru ietekmes brīva lidojumu zona |  | µ | saķeres koeficients |
| *LSFZ* | lāzerstaru jutīgā lidojumu zona |  | > | lielāks par |
| m | metrs |  | < | mazāks par |
| maks. | maksimums |  | % | procenti |
| *MLS* | mikroviļņu nosēšanās sistēma |  | ± | pluss vai mīnuss |

# PUBLIKĀCIJAS

*(saistītas ar šā pielikuma specifikācijām)*

“Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS) Manual” [Pilnveidotās kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas (*A-SMGCS*) rokasgrāmata] (dok. Nr. 9830)

“Aerodrome Design Manual” [Lidlauka projektēšanas rokasgrāmata] (dok. Nr. 9157)

1. daļa “Runways” [Skrejceļi]

2. daļa “Taxiways, Aprons and Holding Bays” [Manevrēšanas ceļi, peroni un gaidīšanas laukumi]

3. daļa “Pavements” [Segumi]

4. daļa “Visual Aids” [Vizuālie līdzekļi]

5. daļa “Electrical Systems” [Elektrosistēmas]

6. daļa “Frangibility” [Trauslums]

“Aeronautical Information Services Manual” [Aeronavigācijas informācijas pakalpojumu rokasgrāmata] (dok. Nr. 8126)

“Aeroplane Performance Manual” [Lidmašīnas lidojumu tehnisko raksturojumu rokasgrāmata] (dok. Nr. 10064)

“Aircraft Type Designators” [Gaisa kuģa tipa apzīmējumi] (dok. Nr. 8643)

“Airport Planning Manual” [Lidostas plānošanas rokasgrāmata] (dok. Nr. 9184)

1. daļa “Master Planning” [Ģenerālplānošana]

2. daļa “Land Use and Environmental Control” [Zemes izmantošanas un vides kontrole]

3. daļa “Guidelines for Consultant/Construction Services” [Norādījumi par konsultācijas/būvniecības pakalpojumiem]

“Airport Services Manual” [Lidostas dienestu rokasgrāmata] (dok. Nr. 9137)

1. daļa “Rescue and Fire Fighting” [Glābšana un ugunsdzēsība]

2. daļa “Pavement Surface Conditions” [Seguma virsmas apstākļi]

3. daļa “Wildlife Control and Reduction” [Savvaļas dzīvnieku kontrole un skaita mazināšana]

5. daļa “Removal of Disabled Aircraft” [Pārvietošanās spēju zaudējuša gaisa kuģa evakuācija]

6. daļa “Control of Obstacles” [Šķēršļu kontrole]

7. daļa “Airport Emergency Planning” [Lidostas rīcības plānošana avārijas gadījumiem lidostā]

8. daļa “Airport Operational Services” [Lidostas operatīvie dienesti]

9. daļa “Airport Maintenance Practices” [Lidostas apkopes pasākumi]

“Air Traffic Services Planning Manual” [Gaisa satiksmes pakalpojumu plānošanas rokasgrāmata] (dok. Nr. 9426)

“Airworthiness Manual” [Lidojumderīguma rokasgrāmata] (dok. Nr. 9760)

“Aviation Security Manual” [Aviācijas drošības rokasgrāmata] (dok. Nr. 8973, ierobežotai lietošanai)

“Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management” [Norādījumi par līdzsvarotu pieeju gaisa kuģu radītā trokšņa pārvaldībai] (dok. Nr. 9829)

“Human Factors Training Manual” [Rokasgrāmata par cilvēkfaktoru] (dok. Nr. 9683)

“ICAO’s Policies on Charges for Airports and Air Navigation Services” [*ICAO* politikas nostādnes par maksu par lidostu un aeronavigācijas pakalpojumiem] (dok. Nr. 9082)

“Manual of Aircraft Ground De-icing/Anti-icing Operations” [Rokasgrāmata par gaisa kuģu atledošanu/pretapledošanas apstrādi uz zemes] (dok. Nr. 9640)

“Manual of All-Weather Operations” [Rokasgrāmata par darbībām visos laikapstākļos] (dok. Nr. 9365)

“Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)” [Zemes kustības vadības un kontroles sistēmas (*SMGCS*) rokasgrāmata] (dok. Nr. 9476)

“Manual on Certification of Aerodromes” [Lidlauku sertificēšanas rokasgrāmata] (dok. Nr. 9774)

“Manual on Laser Emitters and Flight Safety” [Rokasgrāmata par lāzerizstarotājiem un lidojumu drošību] (dok. Nr. 9815)

“Manual on Simultaneous Operations on Parallel or Near-Parallel Instrument Runways (SOIR)” [Rokasgrāmata par vienlaicīgām operācijām uz paralēliem vai gandrīz paralēliem instrumentālajiem skrejceļiem (*SOIR*)] (dok. Nr. 9643)

“Manual on the ICAO Bird Strike Information System (IBIS)” [*ICAO* Informācijas sistēmas par sadursmēm ar putniem (*IBIS*) rokasgrāmata] (dok. Nr. 9332)

“Procedures for Air Navigation Services — Aerodromes” [Aeronavigācijas pakalpojumu noteikumi. Lidlauki] (*PANS-Aerodromes*) (dok. Nr. 9981)

“Procedures for Air Navigation Services — Aeronautical Information Management” [Aeronavigācijas pakalpojumu noteikumi. Aeronavigācijas informācijas pārvaldība] (*PANS-AIM*) (dok. Nr. 10066)

“Procedures for Air Navigation Services — Aircraft Operations” [Aeronavigācijas pakalpojumu noteikumi. Gaisa kuģu ekspluatācija] (*PANS-OPS*) (dok. Nr. 8168)

I sējums “Flight Procedures” [Lidojuma procedūras]

II sējums “Construction of Visual and Instrument Flight Procedures” [Vizuālo un instrumentālo lidojuma procedūru skaidrojums]

“Procedures for Air Navigation Services – Air Traffic Management” [Aeronavigācijas pakalpojumu noteikumi. Gaisa satiksmes pārvaldība] (*PANS-ATM*) (dok. Nr. 4444)

“Safety Management Manual (SMM)” [Lidojumu drošības vadības rokasgrāmata (*SMM*)] (dok. Nr. 9859)

“Stolport Manual” [Īsskrējiena pacelšanās un nosēšanās lidlauku rokasgrāmata] (dok. Nr. 9150)

“World Geodetic System — 1984 (WGS-84) Manual” [1984. gada Pasaules ģeodēziskās sistēmas (WGS-84) rokasgrāmata] (dok. Nr. 9674)

“Assessment, Measurement and Reporting of Runway Surface Conditions” [Skrejceļa virsmas apstākļu novērtēšana, mērīšana un ziņošana] (apkārtraksts Nr. 329)

“New Larger Aeroplanes — Infringement of the Obstacle Free Zone:Operational Measures and Aeronautical Study” [Jaunas lielākas lidmašīnas. Šķēršļbrīvās zonas pārkāpšana: ekspluatācijas pasākumi un aeronavigācijas pētījums] (apkārtraksts Nr. 301)

New Larger Aeroplanes – Infringement of the Obstacle Free Zone:Collision Risk Model and Aeronautical Study” [Jaunas lielākas lidmašīnas. Šķēršļbrīvās zonas pārkāpšana: sadursmes riska modelis un aeronavigācijas pētījums] (apkārtraksts Nr. 345)

# PRIEKŠVĀRDS

**Vēsturiskais atskats**

Lidlauku standartus un ieteicamo praksi Padome pirmoreiz pieņēma 1951. gada 29. maijā atbilstoši Starptautiskās civilās aviācijas konvencijas (Čikāga, 1944. gads) 37. panta noteikumiem un nosauca tos par Konvencijas 14. pielikumu. Standarti un ieteicamā prakse tika izstrādāti, pamatojoties uz Lidlauku, gaisa trašu un zemes līdzekļu nodaļas ieteikumiem, ko tā sniedza savā trešajā sesijā 1947. gada septembrī un ceturtajā sesijā 1949. gada novembrī.

A tabulā redzama vēlāko grozījumu izcelsme, kā arī galveno grozījumu saturs un datumi, kuros Padome pieņēma pielikumu un tā grozījumus, kuros tie stājās spēkā un kad tie kļuva piemērojami.

**Prasības Līgumslēdzējām valstīm**

*Paziņošana par atšķirībām.* Līgumslēdzēju valstu uzmanība tiek vērsta uz pienākumu, ko nosaka Konvencijas 38. pants, kas pieprasa Līgumslēdzējām valstīm paziņot Organizācijai par visām atšķirībām starp saviem tiesību aktiem un praksi un šajā pielikumā ietvertajiem starptautiskajiem standartiem un visiem to grozījumiem. Līgumslēdzējas valstis tiek aicinātas ziņot Organizācijai arī par jebkurām atšķirībām no šajā pielikumā ietvertās ieteicamās prakses un tās grozījumiem, ja šī informācija ir svarīga aeronavigācijas drošumam. Turklāt Līgumslēdzējas valstis tiek arī aicinātas regulāri informēt Organizāciju par jebkurām atšķirībām, kas var rasties vēlāk, vai par iepriekš paziņoto atšķirību novēršanu. Līgumslēdzējām valstīm tiks nosūtīts īpašs pieprasījums paziņot par atšķirībām tūlīt pēc ikviena šā pielikuma grozījumu pieņemšanas.

Uzmanību pievērš ne tikai Konvencijas 38. pantā norādītajam valstu pienākumam, bet arī 15. pielikuma noteikumiem, kas paredz, ka aeronavigācijas informācijas pakalpojumu sniedzējs publicē informāciju par valstu tiesību aktu un prakses atšķirībām no attiecīgajiem *ICAO* standartiem un ieteicamās prakses.

*Informācijas izsludināšana.* Saskaņā ar šajā pielikumā noteiktajiem standartiem un ieteicamo praksi, ieviešot, atceļot vai mainot apstākļus attiecībā uz aprīkojumu, pakalpojumiem un procedūrām tādā veidā, kas ietekmē gaisa kuģu ekspluatāciju, tie jāpaziņo un tiem jāstājas spēkā saskaņā ar 15. pielikuma prasībām.

**Pielikuma sastāvdaļu statuss**

Pielikums parasti, taču ne vienmēr, ir veidots no turpmāk minētajām daļām; tām ir šāds statuss.

1. *Pielikuma pamatdaļa*

a) *Standarti un ieteicamā prakse*, ko saskaņā ar Konvencijas noteikumiem ir pieņēmusi Padome. Tie ir šādi.

*Standarts.* Jebkura fizisko raksturlielumu, konfigurācijas, materiāldaļas, darbības parametru, personāla vai procedūras specifikācija, kuras vienveidīga piemērošana ir atzīta par nepieciešamu starptautiskās aeronavigācijas drošumam un regularitātei un kuru Līgumslēdzējas valstis ievēro atbilstoši Konvencijai; ja to ievērot nav iespējams, tad saskaņā ar 38. pantu par to ir obligāti jāziņo Padomei.

*Ieteicamā prakse.* Jebkura fizisko raksturojumu, konfigurācijas, materiāldaļas, darbības parametru, personāla vai procedūras specifikācija, kuras vienveidīga piemērošana ir atzīta par vēlamu starptautiskās aeronavigācijas drošībai, regularitātei un efektivitātei un kuru Līgumslēdzējas valstis cenšas ievērot atbilstoši Konvencijai.

b) *Papildinājumi* ietver ērtākai lietošanai atsevišķi sagrupētu informāciju, bet tie ir daļa no Padomes pieņemtajiem standartiem un ieteicamās prakses.

c) *Definīcijas* tiem standartos un ieteicamajā praksē lietotajiem terminiem, kuri nav pašsaprotami, jo tiem nav vispārpieņemtu vārdnīcā dotu nozīmju. Definīcijai nav neatkarīga statusa, bet tā ir būtiska sastāvdaļa katra standarta un ieteicamās prakses aprakstā, kurā tā ir lietota, jo termina nozīmes maiņa var ietekmēt specifikācijas būtību.

d) *Tabulas* un *attēli*, kas papildina vai ilustrē standartu vai ieteicamo praksi un uz kuriem šajā dokumentā ir atsauce, ir saistītā standarta vai ieteicamās prakses sastāvdaļa, un tiem ir tāds pats statuss.

2. *Informācija, ko Padome apstiprinājusi publicēšanai saistībā ar standartiem un ieteicamo praksi*.

a) *Priekšvārdi* ietver vēsturiskus faktus un skaidrojumus saistībā ar Padomes rīcību, un tajos ir izskaidroti valstu pienākumi attiecībā uz standartu un ieteicamās prakses piemērošanu, kas izriet no Konvencijas un Pieņemšanas rezolūcijas.

b) *Ievados* ir skaidrojoša informācija, kas sniegta pielikuma daļu, nodaļu vai punktu sākumā, lai palīdzētu izprast teksta piemērošanu.

c) *Piezīmes*, kas iekļautas tekstā, lai vajadzības gadījumā sniegtu faktisku informāciju vai atsauces, kas attiecas uz minētajiem standartiem un ieteicamo praksi, bet nav šo standartu un ieteicamās prakses sastāvdaļa.

d) *Pievienojumos* iekļauta informācija, kas papildina standartus un ieteicamo praksi vai sniedz norādes to piemērošanai.

**Valodas izvēle**

Šis pielikums ir pieņemts sešās valodās – angļu, arābu, ķīniešu, franču, krievu un spāņu valodā. Lai valstī nodrošinātu pielikuma piemērošanu un īstenotu citus Konvencijā noteiktos mērķus, katrai Līgumslēdzējai valstij jāizvēlas teksta izmantošana vienā no jau piedāvātajām valodām, vai tā tulkojums savā valsts valodā, un attiecīgi izdarītā izvēle jāpaziņo Organizācijai.

**Redakcionālie principi**

Lai no pirmā acu uzmetiena būtu redzams katra paziņojuma statuss, ir ievēroti šādi redakcionālie principi: *standarti* ir rakstīti ar parastiem latīņu burtiem; *ieteicamā prakse* ir rakstīta parastajā slīprakstā, statusu norādot ar vārdu “**ieteikums**”; *piezīmes* rakstītas parastajā slīprakstā, statusu norādot ar vārdu “*piezīme*”.

Specifikāciju aprakstos ir ievēroti šādi redakcionālie principi: standartos latviešu valodā lieto darbības vārdu īstenības izteiksmē, bet ieteicamajā praksē – darbības vārdu vajadzības izteiksmē.

Šajā dokumentā lietotas Starptautiskās mērvienību sistēmas (*SI*) mērvienības, kas noteiktas Starptautiskās civilās aviācijas konvencijas 5. pielikumā. Ja 5. pielikums atļauj izmantot alternatīvas mērvienības, tad tās ir norādītas apaļās iekavās aiz pamata mērvienībām. Kad tiek minētas divas mērvienības, nedrīkst uzskatīt, ka pārī apvienotās mērvienību vērtības ir vienādas un savstarpēji aizvietojamas. Tomēr var secināt, ka tiek panākts līdzvērtīgs drošuma līmenis, ja tiek lietots viens no mērvienību kopumiem.

Jebkura atsauce uz kādu šā dokumenta daļu, kurai ir numurs un/vai virsraksts, attiecas arī uz visām šīs daļas apakšiedaļām.

Lai nodrošinātu šā pielikuma redakcijas pilnīgumu, jaunākie grozījumi ir konsolidēti jauna pielikuma redakcijā. Šādi rīkojoties, atbilstoši nepieciešamībai ir redakcionāli koriģēti punkti, kam bija noteikti konkrēti piemērošanas datumi.

**A tabula. 14. pielikuma I sējuma grozījumi**

| *Grozījumi* | *Izcelsme* | *Grozījumu saturs* | *Pieņemšana/apstiprināšana Spēkā stāšanās Piemērošana* |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. izdevums | Lidlauku, gaisa maršrutu un zemes līdzekļu nodaļas trešā un ceturtā sesija | – | 1951. gada 29. maijs  1951. gada 1. novembris  1952. gada 1. jūnijs\*  1954. gada 1. jūnijs |
| 1–6 | Lidlauku, gaisa maršrutu un zemes līdzekļu nodaļas piektā sesija | Skrejceļu, joslu, šķēršļbrīvo joslu, skrejceļa gala bremzēšanas joslu, manevrēšanas ceļu un peronu fiziskie raksturojumi; kanālu, apgriešanās baseinu, manevrēšanas kanālu un pietauvošanās zonu fiziskie raksturojumi; pieejas zonas; šķēršļu novākšana un ierobežošana; šķēršļu marķēšana; nelietojamu kustības zonas daļu marķēšana; rezerves energoiekārta; lidlauka bāka; skrejceļa marķējumi; skrejceļa gala bremzēšanas joslas marķieri; pieejas ugunis, pieejas ievadugunis un skrejceļa ugunis. | 1953. gada 20. maijs  1953. gada 1. septembris  1954. gada 1. aprīlis[[3]](#footnote-3)\*  1955. gada 1. janvāris |
| 7–13 | Lidlauku, gaisa maršrutu un zemes līdzekļu nodaļas sestā sesija | Skrejceļu, lidjoslu, manevrēšanas ceļu un peronu fiziskie raksturojumi; pieejas un pacelšanās zonas un virsmas; šķēršļu novākšana un ierobežošana; šķēršļu marķējumi; skrejceļa marķējumi; skrejceļa gala bremzēšanas joslas marķieri; manevrēšanas ceļa marķējumi; pieejas, skrejceļa un manevrēšanas ceļa ugunis; lidojuma pa riņķi vadības ugunis; glābšanas un ugunsdzēsības dienesti. | 1958. gada 12. maijs  1958. gada 1. septembris  1958. gada 1. decembris |
| 14 | Sarakste | Precīzās pieejas uguņu sistēma. | 1959. gada 7. maijs  1959. gada 1. oktobris  1959. gada 1. oktobris |
| 15 | Vertikālās distancēšanas panelis | Pirmslidojuma altimetra pārbaudes punkts. | 1959. gada 15. maijs  1959. gada 1. oktobris  1959. gada 1. oktobris |
| 16 | Sarakste | Ugunsdzēsības līdzekļi. | 1960. gada 2. decembris  1960. gada 2. decembris  1960. gada 2. decembris |
| 17 | Sarakste | Pirmslidojuma altimetra pārbaudes punkts. | 1960. gada 2. decembris  1960. gada 2. decembris  1960. gada 2. decembris |
| 18 | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas pirmā sanāksme | *VASIS* | 1961. gada 9. jūnijs  1961. gada 1. oktobris  1961. gada 1. oktobris |
| 19 | Lidlauku, gaisa maršrutu un zemes līdzekļu nodaļas septītā sesija | Skrejceļu, šķēršļbrīvo joslu, skrejceļa gala bremzēšanas joslu, manevrēšanas ceļu un peronu fiziskie raksturojumi; pacelšanās un pieejas zonas; šķēršļu novākšana un ierobežošana; šķēršļu marķējumi; vēja virziena rādītājs; nosēšanās virziena indikators; lidlauka bāka; skrejceļa marķējumi; pieejas uguņu sistēma; skrejceļa izvietojuma rādītājs; skrejceļa ass līnija; zemskares zonas un manevrēšanas ceļa ugunis; glābšanas un ugunsdzēsības dienesti. | 1964. gada 23. marts  1964. gada 1. augusts  1964. gada 1. novembris |
| 20 | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas otrā sanāksme | Vizuālie līdzekļi izmantošanai II kategorijas ekspluatācijas veiktspējas apstākļos. | 1965. gada 13. decembris  1966. gada 13. aprīlis  1966. gada 25. augusts |
| 21 | Ceturtā Aeronavigācijas konference un *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas ceturtā sanāksme | Avārijas apgaismojums; skrejceļa sliekšņa marķējums; fiksēta attāluma marķējums; pieejas gaismas bākas; manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis; rezerves energoiekārta; lidlauka uguņu un marķēšanas līdzekļu tehniskā apkope; vizuālo līdzekļu uzraudzība. | 1967. gada 28. jūnijs  1967. gada 28. oktobris  1968. gada 8. februāris |
| 22 | Sarakste un *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisija | *VOR* lidlauka pārbaudes punkta marķējums un zīme. | 1968. gada 28. jūnijs  1968. gada 28. oktobris  1969. gada 18. septembris |
| 23 | Piektā Aeronavigācijas konference | Deklarētās distances; segumu nestspēja; informācija par lidlauka apstākļiem; kodētā apzīmējuma rakstzīmes; skrejceļa garuma korekcija saistībā ar slīpumu; skrejceļa joslas; minimālais pieļaujamais attālums starp manevrēšanas ceļiem; gaidīšanas laukumi; manevrēšanas ceļa gaidīšanas vietas marķējumi; pieejas uguņu sistēmas; glisādes vizuālās indikācijas sistēmas; rezerves energoiekārta; glābšanas un ugunsdzēsības pakalpojumi; putnu radītās bīstamības samazināšanas pakalpojumi. | 1969. gada 23. janvāris  1969. gada 23. maijs  1969. gada 18. septembris |
| 24 | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas piektā sanāksme un *ANC* Glābšanas un ugunsdzēsības apakškomisijas pirmā sanāksme | Neizmantojamu un nelietojamu kustības zonas daļu marķēšana; zemskares zonas marķējumi; II kategorijas gaidīšanas vietas marķējums un zīme; *T-VASIS* un *AT-VASIS*; skrejceļa malu ugunis; nobraukšanas manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis; “STOP” līnijas ugunis un atļaujas ugunis; ārkārtas piekļuves ceļi; uguņu krāsas specifikācijas. | 1971. gada 31. marts  1971. gada 6. septembris  1972. gada 6. janvāris |
| 25 | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisija | Glisādes vizuālā vadība garkorpusa gaisa kuģiem. | 1971. gada 26. maijs  1971. gada 26. septembris  1972. gada 6. janvāris |
| 26 | Asamblejas septiņpadsmitā sesija un Vidējo Austrumu / Dienvidaustrumāzijas Reģionālā aeronavigācijas sanāksme | Lidlauka drošība; ūdens glābšanas transportlīdzekļi. | 1971. gada 15. decembris  1972. gada 15. aprīlis  1972. gada 7. decembris |
| 27 | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisija un Vidējo Austrumu / Dienvidaustrumāzijas Reģionālā aeronavigācijas sanāksme | Skrejceļa ass līnijas uguņu krāsu kods; tehniskās apkopes pakalpojumi. | 1972. gada 20. marts  1972. gada 20. jūlijs  1972. gada 7. decembris |
| 28 | Sekretariāts un *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas sestā sanāksme | Definīcija sniegam uz zemes; uguņu armatūras trauslums; skrejceļa ass līnijas marķējums; manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis; uguņu krāsu specifikācijas. | 1972. gada 11. decembris  1973. gada 11. aprīlis  1973. gada 16. augusts |
| 29 | Padomes rīcība saskaņā ar Asamblejas rezolūcijām Nr. A17-10 un A18-10 | Lidlauka drošība. | 1973. gada 7. decembris  1974. gada 7. aprīlis  1974. gada 23. maijs |
| 30 | Astotā Aeronavigācijas konference un pielikuma redakcionāla pārskatīšana | Skrejceļa sānu drošības joslas un lidjoslas; skrejceļa gala drošības zonas; lidlauka vidējā maksimālā temperatūra; šķēršļbrīvās joslas; gaidīšanas laukumi; manevrēšanas ceļu fiziskie raksturojumi; manevrēšanas ceļa sānu drošības joslas un manevrēšanas ceļa joslas; seguma izturība; skrejceļa šķērsslīpums; skrejceļa bremzēšana; šķēršļu ierobežošanas virsmas; III kategorijas skrejceļa ugunis un marķējums; manevrēšanas ceļa ugunis; “STOP” līnijas ugunis; glābšanas un ugunsdzēsības dienesti; pārvietošanās spēju zaudējuša gaisa kuģu evakuācija. | 1976. gada 3. februāris  1976. gada 3. jūnijs  1976. gada 30. decembris |
| 31 | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas septītā sanāksme un *ANC* Šķēršļu pārlidošanas apakškomisijas piektā sanāksme | Šķēršļu ierobežošanas virsmas; uguņu intensitātes vadība; gremduguņu temperatūras; manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis; perona apgaismošana ar starmešiem; vizuālās savienošanas vadības sistēmas; zīmes; vizuālo līdzekļu apkope. | 1976. gada 13. decembrī  1977. gada 13. aprīlī  1977. gada 6. oktobrī |
| 32 | Sarakste un *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisija | Trausluma definīcija; aprīkojuma un iekārtu izvietojums un izveide ekspluatācijas zonās; uguņu un marķējumu krāsas specifikācijas. | 1977. gada 14. decembris  1978. gada 14. aprīlis  1978. gada 10. augusts |
| 33 | Sarakste un sekretariāts | Informācijas sniegšana par glisādes vizuālās indikācijas sistēmām; skrejceļa, manevrēšanas ceļa un manevrēšanas ceļa gaidīšanas vietas marķējumi; pieejas ugunis pārvietotiem skrejceļa sliekšņiem; skrejceļa malas un ass līnijas ugunis; lidlauka avārijas situāciju plāna izstrāde. | 1979. gada 26. marts  1979. gada 26. jūlijs  1979. gada 29. novembris |
| 34 | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas astotā sanāksme | Perona marķējumi; precīzās pieejas uguņu sistēmas; glisādes vizuālās indikācijas sistēmas; lidojuma pa riņķi vadības ugunis; skrejceļa pieejas uguņu sistēma; “STOP” līnijas ugunis; vizuālā savienošanas vadības sistēma; gaisa kuģu stāvvietas manevrēšanas vadības ugunis; gaisa kuģa stāvvietas zīmes; šķēršļu marķējums un ugunis. | 1979. gada 30. novembris  1980. gada 30. marts  1980. gada 27. novembris |
| 35 | Sekretariāts un *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisija | Seguma izturības paziņošana; glisādes vizuālās indikācijas sistēmas; pieejas uguņu sistēmas; uguņu apkope. | 1981. gada 23. marts  1981. gada 23. jūlijs  1981. gada 26. novembris |
| 36 | Lidlauku, gaisa maršrutu un zemes līdzekļu nodaļas sanāksme (1981), *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas devītā sanāksme un sekretariāts | Lidlauka kodētais apzīmējums; skrejceļa saķeres raksturojumi; skrejceļa gala drošības zonas; manevrēšanas ceļa atdalījuma distances; ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļi; manevrēšanas ceļi uz tiltiem; gaidīšanas laukumi; šķēršļu ierobežošanas virsmas; *PAPI*; manevrēšanas ceļa gaidīšanas vietas marķējums un ugunis; vadība pēc skrejceļa ass līnijas; vizuālie zemes signāli; glābšana un ugunsdzēsība; perona pārvaldības dienests; deklarētās distances; gaisa kuģu apkalpošana uz zemes; mērvienības. | 1. 1982. gada novembris 2. 1983. gada marts 3. 1983. gada novembris |
| 37 | Sekretariāts | Degvielas uzpilde. | 1983. gada 29. marts  1983. gada 29. jūlijs  1983. gada 24. novembris |
| 38 | Sekretariāts un *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisija | Lidlauka dati; *APAPI*; nobraukšanas manevrēšanas ceļa ass līnijas uguņu krāsu kods; “STOP” līnijas ugunis; manevrēšanas ceļa gaidīšanas vietas ugunis; manevrēšanas ceļa malas marķieri; marķieri gaisa vadiem; bāku šķēršļu apgaismojums; manevrēšanas ceļa ass līnijas uguņu apkope; virsmas marķējuma krāsas. | 1986. gada 17. marts  1986. gada 27. novembris  1986. gada 20. novembris |
| 39  (14. pielikuma I sējuma 1. izdevums) | Sekretariāts un *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisija | 1. Pielikums, kas izdodams šādos divos sējumos: I sējums “Lidlauku projektēšana un ekspluatācija” (tostarp noteikumi, kas ar 39. grozījumu iekļauti 14. pielikuma astotajā izdevumā) un II sējums “Helikopteru lidlauki”.  2. Pacelšanās skrejceļi; lidlauka kodētais apzīmējums; seguma nestspējas paziņošana; skrejceļa *saķeres* raksturojumi; kustību zonas apstākļi; paralēlu skrejceļu atdalījums; manevrēšanas ceļa minimālie atdalošie attālumi; manevrēšanas ceļa gaidīšanas vietas marķējums; *PAPI* uzstādīšanas pielaides; no šķēršļiem aizsargājamā virsma; “STOP” līnijas ugunis; zīmes; manevrēšanas ceļa ass līnijas marķieri; lidlauka drošība; kustības pa zemes virsmu vadība un kontrole; lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāna izstrāde; glābšana un ugunsdzēsība; tehniskā apkope; skrejceļa mākslīgā seguma augšējais slānis; putnu radītās bīstamības samazināšana; perona pārvaldības dienests; izgaismoto zīmju un paneļu krāsas; zemes aeronavigācijas uguņu raksturojumi. | 1990. gada 9. marts  1990. gada 30. jūlijs  1990. gada 15. novembris |
| 1  (14. pielikuma I sējuma 2. izdevums) | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas divpadsmitā sanāksme un sekretariāts | Trausla objekta, precīzās pieejas skrejceļu, kustības maršruta, gaidīšanas vietas uz ceļa, skrejceļa aizsarggaismu un manevrēšanas ceļa gaidīšanas vietas definīcija; standarta ģeodēziskās atskaites sistēma; radioaltimetra darbības zona, minimālais attālums starp paralēliem skrejceļiem; trauslums; skrejceļa un manevrēšanas ceļa marķējumi; aeronavigācijas bākas, *MLS* operāciju gaismas signālu līdzekļi, *VASIS* (*AVASIS*) un *3-BAR VASIS* (*3-BAR AVASIS*), “STOP” līniju uguņu, skrejceļu aizsarggaismu, vizuālās savienošanas vadības sistēmas, manevrēšanas norādes zīmju specifikāciju svītrošana; šķēršļu ugunis; vizuālie līdzekļi ierobežotas izmantošanas zonu apzīmēšanai; rezerves energoiekārta, elektrosistēmas, uzraudzība, lidostas projektēšana, zemes kustības vadības un kontroles sistēmas; glābšana un ugunsdzēsība, vizuālo līdzekļu apkope; zemes aeronavigācijas uguņu raksturojumi; informatīvā marķējuma forma un proporcijas; manevrēšanas norādes zīmju noformējums; slapju skrejceļu saķeres raksturojumi. | 1995. gada 13. marts  1995. gada 24. jūlijs  1995. gada 9. novembris |
| 2 | Aeronavigācijas komisija | Aeronavigācijas datu bāzes un 1984. gada Pasaules ģeodēziskās sistēmas (WGS-84) rokasgrāmatas vertikālā komponente. | 1997. gada 20. marts  1997. gada 21. jūlijs  1997. gada 6. novembris |
| 3  (14. pielikuma I sējuma 3. izdevums) | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas trīspadsmitā sanāksme un sekretariāts | Lidlauka satiksmes intensitātes, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas, atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukuma, aizsargājošās darbības laika, cilvēkfaktoru principu, cilvēku veiktspējas, gaidīšanas vietas kustības maršrutā, skrejceļa gaidīšanas vietas, zīmju, pārslēgšanās laika definīcijas; jauns lidlauka kodētā apzīmējuma burts “F” 1-1. tabulā; skrejceļi, manevrēšanas ceļi un manevrēšanas ceļa minimālie atdalošie attālumi saistībā ar koda burta “F” lidmašīnas ekspluatācijai, redzamības attālums, skrejceļa lidjoslas, skrejceļa gala drošības zonas, šķēršļbrīvās joslas, skrejceļa gala bremzēšanas joslas, manevrēšanas ceļi uz tiltiem, gaidīšanas laukumi, gaidīšanas vietas pie skrejceļa, gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā un gaidīšanas vietas uz ceļa, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas; šķēršļbrīvās zonas platums koda burtam “F”; skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma, gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējums, obligātu norāžu marķējums, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas marķējums, pieejas uguņu sistēmas, skrejceļa un manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis, “STOP” līnijas ugunis, gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā ugunis, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonu ugunis, skrejceļa aizsarggaismas, zīmes ar maināmu informāciju, pacelšanās no krustojuma vietas zīmes; šķēršļu apzīmēšanas vizuālie līdzekļi; rezerves energoiekārtas pārslēgšanās laiks, drošības pasākumi lidostu projektēšanā, nevizuālo līdzekļu trauslums ekspluatācijas zonās; cilvēkfaktoru principi, kas piemēroti lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāna izstrādē, glābšana un ugunsdzēsība un tehniskā apkope, II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļu profilaktiskās tehniskās apkopes sistēmas; zemes aeronavigācijas uguņu krāsu mērījums; izokandelu diagrammas augstas intensitātes manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm un skrejceļa aizsarggaismām; zīmes vidējā spilgtuma mērījums, 4. papildinājuma 4.1. tabula; 6. papildinājums. | 1999. gada 5. marts  1999. gada 19. jūlijs  1999. gada 4. novembris |
| 4 | Sekretariāts un *ANC* Šķēršļu pārlidošanas apakškomisijas divpadsmitā sanāksme | Lidlauka sertifikāta, sertificēta lidlauka, drošības pārvaldības sistēmas definīcijas; lidlauku sertifikācija; šķēršļu ierobežošanas virsmas; specifikācijas par lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāna izstrādi; glābšana un ugunsdzēsība. | 2001. gada 12. marts  2001. gada 16. jūlijs  2001. gada 1. novembris |
| 5 | Sekretariāts | No lāzerstaru ietekmes brīvas lidojumu zonas un putnu radītās bīstamības samazināšana. | 2003. gada 7. marts  2003. gada 14. jūlijs  2003. gada 27. novembris |
| 6  (14. pielikuma I sējuma 4. izdevums) | *ANC* Vizuālo līdzekļu apakškomisijas četrpadsmitā sanāksme un sekretariāts | Apgriešanās laukuma uz skrejceļa, kalendāra, bāzes punkta un Gregora kalendāra definīcijas; kopīgas atskaites sistēmas; lidlauka izmēri un saistītā informācija; apgriešanās laukuma uz skrejceļa fiziskie raksturojumi; apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējumi un ugunis; ātrās nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis; informatīvs marķējums; “STOP” līnijas ugunis; skrejceļa aizsarggaismas; manevrēšanas ceļa ass līnijas uguņu intensitāte uz ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļiem; 6-2. attēls “Augstu konstrukciju marķēšanas un apgaismošanas piemēri”; elektroapgādes sistēmas aeronavigācijas aprīkojumam; uguņu sistēmu uzraudzība; 1. papildinājums “Zemes aeronavigācijas uguņu, marķējumu, zīmju un paneļu krāsas”; 2. papildinājums “Zemes aeronavigācijas uguņu raksturojumi”; 5. papildinājums “Aeronavigācijas datu kvalitātes prasības”. | 2004. gada 27. februāris  2004. gada 12. jūlijs  2004. gada 25. novembris |
| 7 | Sekretariāts, Vides aizsardzības aviācijas komitejas sestā sanāksme | Piezīme skrejceļa gaidīšanas vietas definīcijai; lidlauku sertifikācija; norādes par zemes izmantošanas plānošanu un par gaisa kuģu radītā trokšņa kontroles līdzsvaroto pieeju; apgriešanās laukumi uz skrejceļa; manevrēšanas ceļi; putnu radītās bīstamības samazināšana; žogi; seguma apkope. | 2005. gada 2. marts  2005. gada 11. jūlijs  2005. gada 24. novembris |
| 8 | *ICAO* asamblejas 35. sesija; *ANC* Šķēršļu pārlidošanas apakškomisijas četrpadsmitā sanāksme; vienpadsmitā Aeronavigācijas konference | Pārtrauktas nosēšanās, drošības programmas un drošības pārvaldības sistēmas definīcija; drošības pārvaldība; šķēršļbrīva zona. | 2006. gada 14. marts  2006. gada 17. jūlijs  2006. gada 23. novembris |
| 9 | Sekretariāts | Piezīme par attāluma no riteņa līdz manevrēšanas ceļa malai piemērojamību. | 2006. gada 15. jūnijs  –  – |
| 10-A  (14. pielikuma I sējuma 5. izdevums) | Sekretariāts, Lidlauku ekspertu grupas pirmā sanāksme, Lidojumu veikšanas ekspertu grupas septītā sanāksme | Instrumentālā skrejceļa un šķēršļa definīcijas; lidlauku sertifikācija; lidlauku dati; paplašināts manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums; obligātu norāžu marķējums; manevrēšanas ceļa malu ugunis; uzlabotā vizuālās savienošanas vadības sistēma; obligātu norāžu zīmes; vēja turbīnu marķējums un ugunis; ārkārtas situācija sabiedrības veselības jomā, glābšana un ugunsdzēsība; sadursmes ar savvaļas dzīvniekiem bīstamības samazināšana; seguma uzraudzība un uzturēšana; zaļās krāsas hromatisms un spilgtuma koeficienti 1. papildinājumā; piezīmes A2-9. un A2-10. attēlam, kuros sniegtas izokandela diagrammas skrejceļa malu ugunīm 2. papildinājumā; iebraukšanas aizlieguma zīme A4-2. attēlā 4. papildinājumā; norādījumi par skrejceļa virsmas līdzenumu, pārvietota skrejceļa sliekšņa novietojums un glābšana un ugunsdzēsība A pievienojumā. | 2009. gada 4. marts  2009. gada 20. jūlijs  2009. gada 19. novembris |
| 10-B | Sekretariāts | Drošības pārvaldība; 7. papildinājums “Lidojumu drošības pārvaldības sistēmas satvars (*SMS*)”; C pievienojums “Valsts lidojumu drošības programmas satvars (*SSP*)”. | 2009. gada 4. marts  2009. gada 20. jūlijs  2010. gada 18. novembris |
| 11-A  (14. pielikuma I sējuma 6. izdevums) | Lidlauku ekspertu grupas otrā sanāksme (AP/2); Drošības pārvaldības grupas ārkārtas sēde (SMP/SM/1); sekretariāts sadarbībā ar *AIS–AIM* izpētes grupu (*AIS-AIMSG*) | Bīstamas vietas definīcija; lidlauka kartogrāfisko datu un integritātes klasifikācijas definīcijas; instrumentālā skrejceļa un neinstrumentālā skrejceļa definīcijas; drošības pārvaldības noteikumu pārcelšana uz 19. pielikumu; maksimālā pieļaujamā riepu spiediena kategorija; kustības zonas un ar to saistīto iekārtu stāvoklis; lidlauka kartogrāfiskie dati; skrejceļu un apgriešanās laukumu uz skrejceļa virsma; objekti uz lidjoslām; dzinēju strūklas laukums; skrejceļa gala drošības zonas; skrejceļa gala bremzēšanas joslu un manevrēšanas ceļu virsma; paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums; vienkāršās zemskares zonas ugunis; pamīšus izvietotas manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis; “STOP” līnijas ugunis; skrejceļa aizsarggaismas; iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis; 6. nodaļas pārkārtošana; šķēršļu apzīmēšanas vizuālie līdzekļi; lidlauka operatīvās rīcības plāna izstrāde avārijas situācijām, tostarp modulārie testi; glābšana un ugunsdzēsība, tostarp putas, kas atbilst C iedarbības līmenim; aprīkojuma un iekārtu izvietojums ekspluatācijas zonās; lidlauka tehniskā apkope, tostarp skrejceļa virsmas saķeres raksturojumi; piesārņojuma aizvākšana, skrejceļa seguma virsējie slāņi un vizuālie līdzekļi, tostarp gaismas diodes (*LED*); 1. papildinājums, zemes aeronavigācijas uguņu, marķējumu, zīmju un paneļu krāsas, tostarp *LED* baltā krāsa; 2. papildinājums, zemes aeronavigācijas uguņu raksturojumi, tostarp iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis; 5. papildinājums, integritātes klasifikācijas; A pievienojums, norādījumi par to, kā novērtēt ar sniegu, šķīdoni, ledu un sarmu klātas virsmas saķeres raksturojumus, virsmas saķeres raksturojumu noteikšana saistībā ar būvniecību un tehnisko apkopi, kustības zonas un tai pieguļošo zonu drenāžas raksturojumi, skrejceļa gala drošības zonas. | 2013. gada 27. februāris  2013. gada 15. jūlijs  2013. gada 14. novembris |
| 11-B | Sekretariāts ar Pieejas klasifikācijas darba grupas (*ACTF*) atbalstu, saziņā ar Lidlauku ekspertu grupu (*AP*), Instrumentālo lidojumu procedūru apakškomisiju (*IFPP*), Navigācijas sistēmu apakškomisiju (*NSP*) un Lidojumu veikšanas ekspertu grupu (*OPSP*) | Pārskatītas instrumentālā skrejceļa un neinstrumentālā skrejceļa definīcijas saistībā ar jaunas pieeju klasifikācijas pieņemšanu. | 2013. gada 27. februāris  2013. gada 15. jūlijs  2014. gada 13. novembris |
| 12 | Sekretariāts ar *PANS* Lidlauku izpētes grupas atbalstu (*PASG*), saziņā ar Lidlauku ekspertu grupu (*AP*) | Dokumenta “Procedures for Air Navigation Services — Aerodromes” [Aeronavigācijas pakalpojumu noteikumi. Lidlauki] (*PANS-Aerodromes*) (dok. Nr. 9981) pirmais izdevums. | 2015. gada 4. marts  2015. gada 13. jūlijs  2016. gada 10. novembris |
| 13-A  (14. pielikuma I sējuma 7. izdevums) | Lidlauku ekspertu grupas trešā sanāksme (AP/3); Lidlauka projektēšanas un ekspluatācijas apakškomisijas pirmā sanāksme (ADOP/1) | Apturēšanas sistēmas, autonomās nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēmas (*ARIWS*), svešķermeņu (*FOD*) definīcijas; apturēšanas sistēmas apraksts; lietusgāžu ūdens novadīšanas līdzekļi uz lidjoslām un manevrēšanas ceļa joslām; dzinēju strūklas laukumi; attālumi C koda manevrēšanas ceļu taisnajiem un izliektajiem posmiem; samazinātas manevrēšanas ceļa un manevrēšanas ceļa joslas atdalījuma distances; attālumi gaisa kuģa stāvvietās; norādījumi par manevrēšanas ceļa projektēšanu nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanai; *LED* uguņu mirgošanas raksturojumi un krāsu specifikācijas; skaidrojums par gaismas intensitātes izkliedi; vēja turbīnu marķējums un ugunis virs 150 m augstuma; *PAPI* no šķēršļiem aizsargājamās virsmas izvietojuma kritēriji; obligāto norādījumu un informatīvais marķējums; *ARIWS*; svešķermeņu (*FOD*) novēršana un tiem paredzētu ierīču uzstādīšana; norādījumi par skrejceļa virsmas nelīdzenumu, *ARIWS*, manevrēšanas ceļa projektēšanu nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa samazināšanai un par lidlauka kartogrāfiskajiem datiem. | 2016. gada 22. februāris  2016. gada 11. jūlijs  2016. gada 10. novembris |
| 13-B | Lidlauku ekspertu grupas trešā sanāksme (AP/3), sagatavojusi Saķeres darba grupa | Uzlabotais globālais ziņošanas formāts skrejceļa virsmas apstākļu novērtēšanai un paziņošanai. | 2016. gada 22. februāris  2016. gada 11. jūlijs  2020. gada 5. novembris |
| 14  (14. pielikuma I sējuma 8. izdevums) | Lidlauka projektēšanas un ekspluatācijas apakškomisijas otrā sanāksme (ADOP/2); Instrumentālo lidojumu procedūru apakškomisijas trīspadsmitā sanāksme (IFPP/13) un Aeronavigācijas informācijas dienesta (*AIS*) Aeronavigācijas informācijas vadības (*AIM*) izpētes grupas divpadsmitā sanāksme (AIS-AIMSG/12). | Pārskatīts lidlauka kodētais apzīmējums 1-1. tabulā; skrejceļa platumi, sānu drošības joslas, apgriešanās laukumi un lidjoslas; manevrēšanas ceļu platumi, sānu drošības joslas un manevrēšanas ceļa joslas; samazinātas manevrēšanas ceļa minimālie atdalošie attālumi; grozījums, ar kuru tiek atjaunināta e) parinde 4-1. tabulā, un secīgs grozījums 15. pielikuma pārstrukturēšanas un *PANS-AIM* (dok. Nr. 10066) ieviešanas dēļ, saistīts ar izmaiņām atsaucēs, datu kvalitātes prasībās un noteiktu uz veiktspēju balstītu datu kļūdu konstatēšanas prasībās. | 2018. gada 9. marts  2018. gada 16. jūlijs  2018. gada 8. novembris |
| 15 | Lidlauka projektēšanas un ekspluatācijas komisijas trešā sanāksme (ADOP/3); *PANS* Lidlauku izpētes grupas astotā sanāksme (PASG/8) | Pārskatīta III kategorijas precīzas pieejas skrejceļa definīcija; lidostas ģenerālplāns; lidmašīnas, kas aprīkotas ar salokāmiem spārnu galiem; seguma nestspējas paziņošana; ziņošana par darbiem kustības zonās; šķēršļbrīvo joslu platums; standartizēta manevrēšanas ceļa nomenklatūra; skrejceļa aizsarggaismas; iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis; zīmju minimālie izmēri; autonoma gaisa kuģu identifikācijas sistēma; vizuālie līdzekļi slēgtu skrejceļu un manevrēšanas ceļu vai to daļu apzīmēšanai; lidlauka personāla mācības; savvaļas dzīvnieku pārvaldības procedūras; perona drošums un atļaujas vadīt transportlīdzekli lidostas kontrolējamā teritorijā noteikšana. | 2020. gada 9. marts  2020. gada 20. jūlijā  2020. gada 5. novembris  2022. gada 3. novembris  2024. gada 28. novembris |
| 16 | *ICAO* padomes 220. sesijas astotā sanāksme | 13-B grozījuma piemērošanas datuma pārcelšana:  grozījums attiecībā uz uzlabotā globālā ziņošanas formāta izmantošanu skrejceļa virsmas apstākļu novērtēšanai un paziņošanai. | 2020. gada 19. jūnijs  2020. gada 30. septembris  2021. gada 4. novembris |

**STARPTAUTISKIE STANDARTI UN IETEICAMĀ PRAKSE**

# 1. NODAĻA. VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

*Ievada piezīme. Šajā pielikumā iekļauti standarti un ieteicamā prakse (specifikācijas), kas nosaka lidlaukos nodrošināmos fiziskos raksturojumus un šķēršļu ierobežošanas virsmas, kā arī noteiktus objektus un tehniskos pakalpojumus, kas parasti ir nodrošināti lidlaukā. Tajā iekļautas arī specifikācijas attiecībā uz šķēršļiem ārpus šīm šķēršļu ierobežošanas virsmām. Nav paredzēts, ka šīs specifikācijas ierobežos vai reglamentēs gaisa kuģa ekspluatāciju.*

*Lielā mērā specifikācijas attiecībā uz atsevišķiem līdzekļiem, kas noteikti 14. pielikuma I sējumā, ir savstarpēji saistītas ar kodēto apzīmējumu sistēmu, kas aprakstīta šajā nodaļā, un ar to skrejceļa tipu apzīmējumiem, kam tās ir paredzētas atbilstoši definīcijām. Tādējādi tiek ne tikai atvieglināta šā pielikuma I sējuma lasīšana, bet lielākajā daļā gadījumu, kad tiek ievērotas specifikācijas, arī sekmēta optimāli izplānotu lidlauku izveide.*

*Šajā dokumentā ir izklāstītas minimālās lidlauku specifikācijas attiecībā uz gaisa kuģiem, kuru raksturojumi ir tādi paši kā gaisa kuģiem, ko pašreiz ekspluatē, vai attiecībā uz līdzīgiem gaisa kuģiem, ko plānots ieviest. Attiecīgi nav ņemti vērā papildu drošības pasākumi, ko varētu uzskatīt par atbilstošiem lielāku gaisa kuģu ekspluatācijas nodrošināšanai. Šādi jautājumi ir uzticēti attiecīgajām iestādēm, lai tās novērtētu un vajadzības gadījumā ņemtu tos vērā attiecībā uz katru konkrēto lidlauku. Noteikumi par lielāku gaisa kuģu uzņemšanu esošajos lidlaukos ir iekļauti PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981). Norādījumi par turpmāk paredzamo gaisa kuģu iespējamo ietekmi uz šīm specifikācijām ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” [Lidlauka projektēšanas rokasgrāmata]* *(dok. Nr. 9157) 2. daļā*.

*Jāņem vērā, ka specifikācijas attiecībā uz II un III kategorijas precīzās pieejas skrejceļiem ir piemērojamas tikai attiecībā uz skrejceļiem, uz kuriem paredzēts izmantot lidmašīnas atbilstoši koda numuram 3 vai 4.*

*14. pielikuma I sējumā nav iekļautas specifikācijas attiecībā uz lidlauku vispārējo plānošanu (piemēram, attiecībā uz attālumu starp diviem blakus esošiem lidlaukiem vai par atsevišķu lidlauku kapacitāti), ietekmi uz vidi vai ekonomiskiem un citiem netehniskiem faktoriem, kas ir jāņem vērā lidlauka veidošanā. Informācija par šiem jautājumiem ir iekļauta dokumenta “Airport Planning Manual” [Lidlauka plānošanas rokasgrāmata] (dok. Nr. 9184) 1. daļā.* *Norādījumi par lidlauka izveides un ekspluatācijas vides aspektiem ir iekļauti dokumenta “Airport Planning Manual” (dok. Nr. 9184) 2. daļā.*

*Aviācijas drošība ir lidlauka plānošanas un ekspluatācijas neatņemama daļa. 14. pielikuma I sējumā iekļautas vairākas specifikācijas, kuru mērķis ir uzlabot drošības līmeni lidlaukos. Specifikācijas par citiem ar drošību saistītiem līdzekļiem ir sniegtas 17. pielikumā “Drošība”, un detalizēti norādījumi par šo jautājumu ir iekļauti dokumentā “Aviation Security Manual” [Aviācijas drošības rokasgrāmata] (dok. Nr. 8973, ierobežotas lietošanas dokuments).*

## 1.1. Definīcijas

Izmantotajiem terminiem ir turpmāk norādītā nozīme.

***Lidlauks.*** Noteikta zemes teritorija vai ūdens akvatorija (ietverot ēkas, aprīkojumus un iekārtas), kas pilnīgi vai daļēji paredzēta gaisa kuģu ielidošanai, izlidošanai un gaisa kuģu kustībai pa šo virsmu.

***Lidlauka bāka.*** Aeronavigācijas bāka, ko izmanto, lai no gaisa noteiktu lidlauka atrašanās vietu.

***Lidlauka sertifikāts.*** Sertifikāts, ko izdod kompetentā iestāde saskaņā ar piemērojamajiem lidlauka ekspluatācijas noteikumiem.

***Lidlauka pacēlums.*** Lidlauka nosēšanās zonas augstākā punkta pacēlums.

***Lidlauka identificēšanas zīme.*** Zīme, kas ir izvietota uz lidlauka ar mērķi palīdzēt identificēt lidlauku no gaisa.

***Lidlauka kartogrāfiskie dati (AMD).*** Dati, kas savākti aeronavigācijai nepieciešamas lidlauka kartogrāfiskās informācijas apkopošanas nolūkā.

*Piezīme. Lidlauka kartogrāfiskie dati tiek vākti arī tādēļ, lai uzlabotu lietotāja situācijas izpratni, navigāciju pa virsmu, mācības, kartēšanu un plānošanu.*

***Lidlauka kartēšanas datubāze (AMDB).*** Lidlauka kartogrāfisko datu apkopojums strukturētā un sakārtotā datu kopā.

***Lidlauka kontrolpunkts.*** Lidlauka noteiktā ģeogrāfiskā atrašanās vieta.

***Lidlauka satiksmes intensitāte.***

a) *Neliela*. Ja gaisa kuģu operāciju skaits vidējā noslogotā stundā nav lielāks par 15 operācijām uz viena skrejceļa vai parasti ir mazāks par 20 operācijām lidlaukā kopumā.

b) *Vidēja*. Ja gaisa kuģu operāciju skaits vidējā noslogotā stundā ir no 16 līdz 25 operācijām uz viena skrejceļa vai parasti ir no 20 līdz 35 operācijām lidlaukā kopumā.

c) *Liela*. Ja gaisa kuģu operāciju skaits vidējā noslogotā stundā ir 26 vai vairāk operāciju uz viena skrejceļa vai parasti ir lielāks par 35 operācijām lidlaukā kopumā.

*1. piezīme. Operāciju skaitu vidējā noslogotā stundā aprēķina kā gada vidējo aritmētisko operāciju skaitu dienas visvairāk noslogotajā stundā.*

*2. piezīme. Operācija ir gan pacelšanās, gan nosēšanās.*

***Aeronavigācijas bāka.*** Mirgojoša vai pastāvīgi degoša zemes aeronavigācijas uguns, kas ir redzama no visiem azimutiem un paredzēta noteikta punkta uz zemes virsmas apzīmēšanai.

***Zemes aeronavigācijas uguns.*** Jebkura uguns, izņemot uz gaisa kuģa uzstādītu uguni, kas speciāli paredzēta tam, lai to izmantotu kā aeronavigācijas līdzekli.

***Lidmašīnas tipam aprēķinātais lauka garums.*** Minimālais lauka garums, kas vajadzīgs, lai lidmašīna varētu pacelties ar maksimālo sertificēto pacelšanās masu jūras līmenī standarta atmosfēras apstākļos, bezvējā un uz skrejceļa ar nulles slīpumu, kā norādīts atbilstošajā lidmašīnas lidojumu rokasgrāmatā, kuru noteikusi sertificēšanas iestāde, vai analoģiskā dokumentā, kurš iegūts no lidmašīnas izgatavotāja. Lauka garums attiecīgā gadījumā nozīmē sabalansētu lauka garumu lidmašīnām vai citos gadījumos – pacelšanās distanci.

*Piezīme. A pievienojuma 2. sadaļā sniegta informācija par sabalansētā lauka garuma jēdzienu, un dokumentā “Airworthiness Manual” [Lidojumderīguma rokasgrāmata] (dok. Nr. 9760) ir sniegti detalizēti norādījumi par jautājumiem, kas saistīti ar pacelšanās distanci.*

***Gaisa kuģa klasifikācijas skaitlis [Aircraft classification number] (ACN).[[4]](#footnote-4)†*** Skaitlis, ar ko izsaka gaisa kuģa relatīvo iedarbību uz mākslīgo segumu ar noteiktas kategorijas standarta nestspējas grunts pamatni.

*Piezīme. Gaisa kuģa klasifikācijas skaitlis ir aprēķināts attiecībā uz smaguma centra (SC) pozīciju, kas rada kritisko slodzi uz kritisko šasiju. Parasti ACN aprēķināšanai izmanto tālāko pakaļgala SC pozīciju, kas ir atbilstoša maksimālajai perona (rampas) bruto masai. Izņēmuma gadījumos tālākā priekšgala SC pozīcija var izraisīt kritiskākas priekšējās šasijas noslogošanu.*

***Gaisa kuģa klasifikācijas skaitlis [Aircraft classification rating] (ACR).[[5]](#footnote-5)††*** Skaitlis, ar ko izsaka gaisa kuģa relatīvo iedarbību uz mākslīgo segumu ar noteiktas kategorijas standarta nestspējas grunts pamatni.

*Piezīme. Gaisa kuģa klasifikācijas skaitlis ir aprēķināts attiecībā uz smaguma centra (SC) pozīciju, kas rada kritisko slodzi uz kritisko šasiju. Parasti ACR aprēķināšanai izmanto tālāko pakaļgala SC pozīciju, kas ir atbilstoša maksimālajai perona (rampas) bruto masai. Izņēmuma gadījumos tālākā priekšgala SC pozīcija var izraisīt kritiskākas priekšējās šasijas noslogošanu.*

***Gaisa kuģa stāvvieta.*** Noteikta zona uz perona, kas paredzēta gaisa kuģa stāvēšanai.

***Perons.*** Noteikta sauszemes lidlauka zona, kas paredzēta gaisa kuģu novietošanai, pasažieru izkāpšanai vai iekāpšanai, pasta vai kravas iekraušanai un izkraušanai, stāvēšanai vai tehniskajai apkopei.

***Perona pārvaldības dienests.*** Dienests, kas regulē gaisa kuģu un transportlīdzekļu darbības un kustību uz perona.

***Apturēšanas sistēma.*** Sistēma, kas paredzēta tādas lidmašīnas ātruma samazināšanai, kura veic skrejceļa pārskreju.

***Autonomā nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēma (ARIWS)*.** Sistēma, kas nodrošina potenciālas nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa vai atrašanās uz aizņemta skrejceļa autonomu konstatēšanu un tiešu brīdinājuma nodošanu gaisa kuģa apkalpei vai transportlīdzekļa vadītājam.

***Pārtrauktās nosēšanās virsma.*** Nosēšanās manevrs, kas pēkšņi tiek pārtraukts jebkurā punktā zem šķēršļu pārlidošanas absolūtā augstuma / relatīvā augstuma (*OCA/H*).

***Barete.*** Trīs vai vairākas zemes aeronavigācijas ugunis, kas novietotas šķērslīnijā ar nelieliem intervāliem tā, ka no attāluma tās izskatās kā īsa gaismas josla.

***Kalendārs.*** Diskrēta laika atskaites sistēma, kas nodrošina pamatu, lai definētu atrašanos laikā ar precizitāti līdz vienai dienai (ISO 19108[[6]](#footnote-6)\*).

***Sertificēts lidlauks*.** Lidlauks, kura ekspluatantam ir piešķirts lidlauka sertifikāts.

***Šķēršļbrīva josla.*** Pilnvarotās iestādes kontrolē esoša noteikta taisnstūrveida zona uz zemes vai ūdens, kas izvēlēta vai sagatavota kā piemērota zona, virs kuras lidmašīna var veikt daļu no sākotnējās augstuma uzņemšanas līdz noteiktam augstumam.

***Cikliskā redundances pārbaude (CRC).*** Matemātisks algoritms, ko piemēro datu ciparveida izteiksmei un kas nodrošina noteiktas pakāpes drošību pret datu pazaudēšanu vai izmainīšanu.

***Datu pareizība.*** Standartatbilstības līmenis starp aplēsto vai izmērīto vērtību un patieso vērtību.

***Datu integritāte (nodrošinājuma līmenis).*** Nodrošinājuma līmenis tam, ka aeronavigācijas dati un to vērtība nav zudusi vai mainīta kopš to ģenerēšanas vai sankcionētas grozīšanas brīža.

***Datu kvalitāte.*** Pārliecības pakāpe vai līmenis tam, ka sniegtie dati atbilst datu lietotāja prasībām precizitātes, izšķirtspējas un integritātes (vai līdzvērtīgā nodrošinājuma līmeņa), izsekojamības, savlaicīguma, pilnīguma un formāta ziņā.

***Bāzes punkts.*** Jebkurš lielums vai lielumu kopa, kas var būt par atsauci vai pamatu citu lielumu aprēķināšanai (ISO 19104[[7]](#footnote-7)\*\*).

***Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zona.*** Vieta, kur no lidmašīnas virsmas notīra sarmu, ledu un sniegu (atledošana), lai nodrošinātu tīru virsmu, un/vai kur lidmašīnas tīrajai virsmai uz zināmu laiku tiek nodrošināta aizsardzība pret sarmas vai apledojuma veidošanos un sniega vai šķīdoņa uzkrāšanos (pretapledošanas apstrāde).

*Piezīme. Papildu norādījumi ir sniegti dokumentā “Manual of Aircraft Ground De-icing/Anti-icing Operations” [Rokasgrāmata par gaisa kuģu atledošanu/pretapledošanas apstrādi uz zemes] (dok. Nr. 9640).*

***Atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukums.*** Zona, kuru veido iekšējā zona, kas paredzēta tādu lidmašīnu novietošanai stāvēšanai, attiecībā uz kurām tiek veikta atledošana/pretapledošanas apstrāde, un ārējā zona, kas paredzēta divu vai vairāku pārvietojamu atledošanas/pretapledošanas apstrādes iekārtu manevrēšanai.

***Deklarētās distances.***

a) *Pieejamā pacelšanās ieskrējiena distance* (*TORA*).Skrejceļa garums, kas deklarēts kā pieejams un piemērots ieskrējienam pa zemi, lidmašīnai paceļoties.

b) *Pieejamā pacelšanās distance* (*TODA*).Pieejamā pacelšanās ieskrējiena distance ar šķēršļbrīvo joslu, ja tāda ir nodrošināta.

c) *Pieejamā pārtrauktās pacelšanās distance* (*ASDA*).Pieejamās pacelšanās ieskrējiena distances garums kopā ar skrejceļa gala bremzēšanas joslas garumu, ja tāda ir nodrošināta.

d) *Pieejamā nosēšanās distance* (*LDA*).Skrejceļa garums, kas deklarēts kā pieejams un piemērots lidmašīnas noskrējienam pa zemi pēc nosēšanās.

***Atkarīgas paralēlas pieejas.*** Vienlaikus veiktas pieejas uz paralēliem vai gandrīz paralēliem instrumentāliem skrejceļiem gadījumos, kad ir noteikti radiolokācijas atdalīšanas minimumi starp gaisa kuģiem, kuri atrodas uz blakus esošu skrejceļu asu līniju turpinājumiem.

***Pārvietots skrejceļa slieksnis.*** Skrejceļa slieksnis, kas neatrodas skrejceļa galā.

***Efektīvā intensitāte.*** Zibšņuguns efektīvā intensitāte ir vienāda ar tādas pašas krāsas pastāvīga izstarojuma uguns intensitāti, kas identiskos novērošanas apstākļos nodrošinās tādu pašu redzamības attālumu.

***Elipsoidālais augstums (ģeodēziskais augstums).*** Augstums, kas saistīts ar atskaites elipsoīdu un tiek mērīts gar elipsoīda ārējo normāli, kas iet caur attiecīgo punktu.

***Pastāvīga izstarojuma uguns.*** Uguns ar pastāvīgu izstarojuma intensitāti, vērojot to no viena un tā paša punkta.

***Svešķermenis (FOD).*** Tāds objekts kustības zonā, kuram nav operatīvas vai aeronavigācijas funkcijas un kurš var apdraudēt gaisa kuģu ekspluatāciju.

***Trausls objekts.*** Objekts ar nelielu masu, kas projektēts tā, lai trieciena ietekmē salūztu, deformētos vai saliektos tā, lai gaisa kuģim nodarītais kaitējums būtu minimāls.

*Piezīme. Norādījumi par trauslu objektu projektēšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 6. daļā.*

***Ģeodēzisko koordināšu sistēma.*** Minimālais parametru kopums, kas nepieciešams vietējās atskaites sistēmas atrašanās vietas un orientācijas noteikšanai attiecībā pret globālo atskaites sistēmu / koordinātu sistēmu.

***Ģeoīds.*** Ekvipotenciāla virsma Zemes gravitācijas laukā, kas sakrīt ar mierīgas jūras vidējo līmeni (*MSL*) un tā nepārtrauktu turpinājumu pāri kontinentiem.

*Piezīme. Ģeoīda forma vietējo gravitācijas radīto traucējumu (vēja, plūdmaiņu, sāļuma, straumju u. c.) dēļ ir neregulāra, un gravitācijas virziens visos punktos ir perpendikulārs ģeoīdam.*

***Ģeoīda vilnis.*** Attālums starp matemātisko atskaites elipsoīdu un ģeoīdu virs tā (pozitīvs vilnis) vai zem tā (negatīvs vilnis).

*Piezīme. Attiecībā uz elipsoīdu, kas noteikts 1984. gada WGS-84 Pasaules ģeodēziskajā sistēmā, WGS-84 ģeoīda vilnis ir starpība starp WGS-84 eliptisko augstumu un ortometrisko augstumu.*

***Gregora kalendārs.*** Vispārējas lietošanas kalendārs, kas pirmoreiz tika ieviests 1582. gadā, lai noteiktu gadu, kas precīzāk atbilst tropiskam gadam nekā Jūlija kalendārs (ISO 19108[[8]](#footnote-8)\*\*\*).

*Piezīme. Gregora kalendārā parastajā gadā ir 365 dienas un garajos gados – 366 dienas, kas iedalītas divpadsmit secīgos mēnešos.*

***Aizsarggaisma.*** Aeronavigācijai bīstamu šķēršļu apzīmēšanai paredzēta aeronavigācijas bāka.

***Helikopteru lidlauks.*** Lidlauks vai noteikta zona uz būves, kuru pilnībā vai daļēji paredzēts izmantot helikopteru ielidošanai, izlidošanai vai manevriem uz virsmas.

***Gaidīšanas laukums.*** Noteikts laukums, kas paredzēts gaisa kuģa stāvēšanai vai apbraukšanai, lai atvieglotu gaisa kuģu kustību uz zemes.

***Aizsargājošās darbības laiks.*** Aprēķinātais laiks, kurā pretapledošanas šķidrums (apstrāde) novērš ledus un sarmas veidošanos un sniega uzkrāšanos uz lidmašīnas aizsargātajām (apstrādātajām) virsmām.

***Bīstama vieta.*** Vieta lidlauka kustības zonā, kur iepriekš notikusi sadursme, nesankcionēta nokļūšana uz skrejceļa vai pastāv šāds risks un kur ir nepieciešama pastiprināta pilotu / transportlīdzekļu vadītāju uzmanība.

***Cilvēkfaktoru principi.*** Principi, kas attiecas uz gaisa kuģu konstrukciju, sertifikāciju, mācībām, ekspluatāciju un apkopi, lai nodrošinātu drošu cilvēka saskarni ar citām sistēmas sastāvdaļām, pienācīgi ņemot vērā cilvēka veiktspēju.

***Cilvēka veiktspēja.*** Cilvēka spējas un ierobežojumi, kas ietekmē aviācijas darbību drošību un efektivitāti.

***Identifikācijas bāka.*** Kodētu signālu izstarojoša aeronavigācijas bāka, pēc kuras var identificēt noteiktu orientieri.

***Neatkarīgas paralēlas pieejas.*** Vienlaikus veiktas pieejas uz paralēliem vai gandrīz paralēliem instrumentāliem skrejceļiem gadījumos, kad nav noteikti radiolokācijas atdalīšanas minimumi starp gaisa kuģiem, kuri atrodas uz blakus esošu skrejceļu asu līniju turpinājumiem.

***Neatkarīgas paralēlas izlidošanas.*** Vienlaikus veiktas izlidošanas no paralēliem vai gandrīz paralēliem instrumentālajiem skrejceļiem.

***Instrumentālais skrejceļš.*** Viens no turpmāk minētajiem skrejceļu veidiem, kas ir paredzēts gaisa kuģu ekspluatācijai, izmantojot instrumentālās pieejas procedūras.

a) *Neprecīzas nolaišanās skrejceļš*.Skrejceļš, kas aprīkots ar vizuālajiem līdzekļiem un nevizuālu(-iem) līdzekli(-ļiem) un paredzēts nosēšanās veikšanai pēc A tipa instrumentālās pieejas redzamībā, kas nav mazāka par 1000 m.

b) *I kategorijas precīzas pieejas skrejceļš*. Skrejceļš, kas aprīkots ar vizuālajiem līdzekļiem un nevizuālu(-iem) līdzekli(-ļiem) un paredzēts nosēšanās veikšanai pēc B tipa instrumentālās pieejas ar vismaz 60 m (200 *ft*) lēmuma pieņemšanas augstumu (*DH*) redzamībā, kas nav mazāka par 800 m, vai ar redzamību uz skrejceļa, kas nav mazāka par 550 m.

c) *II kategorijas precīzas pieejas skrejceļš*.Skrejceļš, kas aprīkots ar vizuālajiem līdzekļiem un nevizuālu(-iem) līdzekli(-ļiem) un paredzēts nosēšanās veikšanai pēc B tipa instrumentālās pieejas ar lēmuma pieņemšanas augstumu (*DH*), kas ir mazāks par 60 m (200 *ft*), bet nav mazāks par 30 m (100 *ft*), un ar redzamību uz skrejceļa, kas nav mazāka par 300 m.

d) *III kategorijas precīzas pieejas skrejceļš*.Skrejceļš, kas aprīkots ar vizuālajiem līdzekļiem un nevizuālu(-iem) līdzekli(-ļiem) un paredzēts nosēšanās veikšanai pēc B tipa instrumentālās pieejas ar lēmuma pieņemšanas augstumu (*DH*), kas ir mazāks par 30 m (100 *ft*), vai bez lēmuma pieņemšanas augstuma un ar redzamību uz skrejceļa, kas mazāka par 300 m, vai bez redzamības uz skrejceļa ierobežojumiem.

*1. piezīme. Vizuālajiem līdzekļiem pēc skaita nav jāatbilst nevizuālo līdzekļu daudzumam. Vizuālie līdzekļi jāatlasa atbilstoši apstākļiem, kādos ir paredzēts veikt ekspluatāciju.*

*2. piezīme. Skat. 6. pielikumā “Gaisa kuģa ekspluatācija” instrumentālo pieeju tipus.*

***Aeronavigācijas datu integritātes klasifikācija.*** Klasifikācija, pamatojoties uz potenciālo risku, kas rodas, izmantojot sagrozītus datus. Aeronavigācijas dati tiek klasificēti šādi:

a) parasti dati: pastāv ļoti maza iespējamība, ka, lietojot sagrozītus parastos datus, gaisa kuģim droša lidojuma turpināšana un nosēšanās būtu nopietni apdraudēta un būtu pat iespējama katastrofa;

b) būtiski dati: pastāv maza iespējamība, ka, lietojot sagrozītus būtiskos datus, gaisa kuģim droša lidojuma turpināšana un nosēšanās būtu nopietni apdraudēta un būtu pat iespējama katastrofa;

c) kritiski dati: pastāv liela iespējamība, ka, lietojot sagrozītus kritiskos datus, gaisa kuģim droša lidojuma turpināšana un nosēšanās būtu nopietni apdraudēta, un būtu pat iespējama katastrofa.

***Gaidīšanas vieta manevrēšanas starpposmā.*** Noteikta satiksmes vadīšanai paredzēta vieta, kurā manevrējošiem gaisa kuģiem un transportlīdzekļiem jāapstājas un jāgaida līdz brīdim, kad no attiecīgās gaisa satiksmes vadības struktūrvienības tiek saņemta atļauja turpināt kustību.

***Nosēšanās zona.*** Kustības zonas daļa, kas paredzēta gaisa kuģa nosēšanās un pacelšanās veikšanai.

***Nosēšanās virziena rādītājs.*** Ierīce, kas vizuāli norāda noteikto nosēšanās un pacelšanās virzienu.

***Lāzerstaru iedarbības kritiskā lidojumu zona (LCFZ)*.** Gaisa telpa lidlauka tuvumā, taču ārpus *LFFZ*, kurā izstarojums ir ierobežots līdz tādam līmenim, kas, visticamāk, neizraisīs apžilbināšanu.

***No lāzerstaru ietekmes brīva lidojumu zona (LFFZ).*** Gaisa telpa lidlauka tiešā tuvumā, kurā izstarojums ir ierobežots līdz tādam līmenim, kas, visticamāk, neradīs vizuālās uztveres traucējumus.

***Lāzerstaru jutīgā lidojumu zona (LSFZ).*** Gaisa telpa, kura atrodas ārpus *LFFZ* un *LCFZ* un ne vienmēr ir blakus šīm zonām un kurā izstarojums ir ierobežots līdz tādam līmenim, kas, visticamāk, neizraisīs apžilbumu vai pēcattēla efektu.

***Uguņu sistēmas uzticamība.*** Varbūtība, ka viss aprīkojums darbosies noteikto pielaižu robežās un ka sistēma ir derīga ekspluatācijai.

***Manevrēšanas teritorija.*** Lidlauka daļa, izņemot peronus, kas paredzēta gaisa kuģa pacelšanās, nosēšanās un manevrēšanas veikšanai.

***Marķieris.*** Virs zemes līmeņa izvietots objekts šķēršļa norādīšanai vai robežas atzīmēšanai.

***Marķējums.*** Simbols vai simbolu grupa, kas izvietoti uz kustības zonas virsmas aeronavigācijas informācijas sniegšanai.

***Kustības zona.*** Lidlauka daļa, ko izmanto gaisa kuģu pacelšanās, nosēšanās un manevrēšanas veikšanai un kurā ietilpst manevrēšanas teritorija un perons(-i).

***Gandrīz paralēli skrejceļi.*** Nekrustojošies skrejceļi, kuru ass līniju turpinājumi veido 15 grādus lielu vai mazāku konverģences/novirzes leņķi.

***Neinstrumentālais skrejceļš.*** Skrejceļš, kas paredzēts gaisa kuģu ekspluatācijai, izmantojot vizuālās pieejas procedūras vai instrumentālās pieejas procedūru līdz punktam, aiz kura pieeja var turpināties vizuālajos meteoroloģiskajos apstākļos.

*Piezīme. Vizuālie meteoroloģiskie apstākļi (VMC) ir aprakstīti 2. pielikuma “Lidojumu noteikumi” 3. nodaļā.*

***Parastā lidojumu zona (NFZ).*** Gaisa telpa, kas nav noteikta kā *LFFZ*, *LCFZ* vai *LSFZ*, bet kas ir jāaizsargā no tāda lāzera starojuma, kurš spēj radīt acs bioloģiskos bojājumus.

***Šķērslis.*** Jebkurš nekustīgs (gan pagaidu, gan pastāvīgs) un kustīgs objekts vai tā daļas, kas:

a) atrodas zonā, kar ir paredzēta gaisa kuģu kustībai pa zemes virsmu, vai

b) ir izvirzīts virs noteiktas virsmas, kura paredzēta lidojošu gaisa kuģu aizsardzībai, vai

c) atrodas ārpus minētajām noteiktajām virsmām un ir novērtēts kā aeronavigācijas apdraudējums.

***Šķēršļbrīva zona (OFZ).*** Gaisa telpa virs iekšējās pieejas virsmas, iekšējām pārejas virsmām un pārtrauktās nosēšanās virsmas un ar šīm virsmām saistītās lidjoslas daļas, kurā neatrodas neviens nekustīgs šķērslis, izņemot vieglus šķēršļus uz trausla pamata, kas nepieciešami aeronavigācijai.

***Ortometriskais augstums.*** Augstums punktam, kas saistīts ar ģeoīdu, parasti attēlots kā vidējais jūras līmeņa (*MSL*) augstums.

***Attālums starp galvenās šasijas ārējiem riteņiem (OMGWS).*** Atstatums starp galvenās šasijas riteņu ārējām malām.

***Seguma klasifikācijas skaitlis [Pavement classification number] (PCN).[[9]](#footnote-9)‡*** Skaitlis, kas izsaka seguma nestspēju ekspluatācijai bez ierobežojumiem.

***Seguma klasifikācijas skaitlis [Pavement classification rating] (PCR).[[10]](#footnote-10)††*** Skaitlis, kas izsaka seguma nestspēju.

***“Precīzas pieejas skrejceļš”,*** *skat.* ***“Instrumentālais skrejceļš”.***

***Galvenais(-ie) skrejceļš(-i).*** Skrejceļš(i), kura(-u) izmantošanai, kad atļauj apstākļi, ir dodama priekšroka.

***Aizsargātas lidojumu zonas.*** Gaisa telpa, kas ir īpaši paredzēta lāzeru starojuma kaitīgās iedarbības mazināšanai.

***Autotransports.*** Noteikts maršruts kustības zonā, kas ir paredzēts vienīgi transportlīdzekļu kustībai.

***Gaidīšanas vieta uz ceļa.*** Noteikta vieta, kur transportlīdzekļiem var likt gaidīt.

***Skrejceļš.*** Noteikts sauszemes lidlauka taisnstūrveida laukums, kas sagatavots gaisa kuģa nosēšanās un pacelšanās darbību veikšanai.

***Skrejceļa stāvokļa novērtēšanas tabula (RCAM).§*** Tabula, kas ļauj noteikt skrejceļa stāvokļa kodu, izmantojot saistītās procedūras, pamatojoties uz novēroto skrejceļa virsmas stāvokli un pilota ziņojumu par bremzēšanas efektivitāti.

***Skrejceļa stāvokļa kods (RWYCC).§*** Skaitlis, kas raksturo skrejceļa virsmas stāvokli un tiks izmantots skrejceļa stāvokļa ziņojumā.

*Piezīme. Skrejceļa stāvokļa kods ir paredzēts tam, lai gaisa kuģa apkalpe aprēķinātu lidmašīnas lidtehniskos raksturojumus. Skrejceļa stāvokļa koda noteikšanas procedūras ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981)*.

***Skrejceļa stāvokļa ziņojums (RCR)***.***§*** Vispusīgs standartizēts ziņojums par skrejceļa virsmas stāvokli(-ļiem) un tā(-o) ietekmi uz lidmašīnas nosēšanās un pacelšanās raksturojumiem.

***Skrejceļa gala drošuma zona (RESA).*** Zona, kas atrodas simetriski abpus skrejceļa ass līnijas turpinājumam un pieguļ lidjoslas galam un kas ir paredzēta galvenokārt lidmašīnas bojājumu riska samazināšanai, veicot priekšlaicīgu zemskari vai skrejceļa pārskreju.

***Skrejceļa aizsargugunis.*** Uguņu signālsistēma, kas paredzēta, lai brīdinātu pilotus vai transportlīdzekļu vadītājus par iespējamu izbraukšanu uz aizņemta skrejceļa.

***Skrejceļa gaidīšanas vieta.*** Noteikta vieta, kura paredzēta skrejceļa, šķēršļu ierobežošanas virsmas vai *ILS*/*MLS* kritiskās/jutīgās zonas aizsardzībai un kurā manevrējošam gaisa kuģim un transportlīdzeklim ir jāapstājas un jāgaida, ja nav citu norādījumu no lidlauka lidojumu vadības torņa.

*Piezīme. Radiotelefonijas terminoloģijā skrejceļa gaidīšanas vietu apzīmē ar frāzi “gaidīšanas punkts”.*

***Lidjosla.*** Noteikta zona, kas ietver skrejceļu un skrejceļa gala bremzēšanas joslu, ja tāda ir nodrošināta, un kas ir paredzēta tam, lai:

a) samazinātu bojājumu risku gaisa kuģim, tam noskrienot no skrejceļa, un

b) aizsargātu gaisa kuģi, kas lido tai pāri pacelšanās vai nosēšanās laikā.

***Skrejceļa virsmas stāvoklis(-ļi)***.[[11]](#footnote-11)§ Skrejceļa virsmas stāvokļa(-ļu) apraksts, ko izmanto skrejceļa stāvokļa ziņojumā, kas kalpo par pamatu skrejceļa stāvokļa koda noteikšanai ar lidmašīnas raksturojumiem saistītām vajadzībām.

*1. piezīme. Skrejceļa virsmas stāvokļa ziņojumā izmantotie skrejceļa virsmas stāvokļi nosaka raksturojumu prasības starp lidlauka ekspluatantu, lidmašīnas ražotāju un lidmašīnas ekspluatantu.*

*2. piezīme. Tiek ziņots arī par gaisa kuģu atledošanas ķimikālijām un citiem piesārņotājiem, bet tie nav iekļauti skrejceļa virsmas stāvokļa deskriptoru sarakstā, jo to ietekmi uz skrejceļa virsmas saķeres raksturojumiem un skrejceļa stāvokļa kodu nav iespējams novērtēt standartizētā veidā.*

*3. piezīme. Skrejceļa virsmas stāvokļu noteikšanas procedūras ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

a) *Sauss skrejceļš*. Skrejceļu uzskata par sausu, ja uz tā virsmas nav redzama mitruma un ja tas nav piesārņots zonā, kuru ir paredzēts izmantot.

b) *Slapjš skrejceļš*. Paredzētajā izmantošanas zonā skrejceļa virsma ir redzami mitra vai to klāj ūdens ne vairāk kā 3 mm biezā slānī.

c) *Slidens, slapjš skrejceļš*. Slapjš skrejceļš, kam ievērojamā skrejceļa daļā konstatēti pasliktināti virsmas saķeres raksturojumi.

d) *Piesārņots skrejceļš*. Skrejceļš ir piesārņots, ja skrejceļa virsmas zonas ievērojamu daļu (neatkarīgi no tā, vai tā ir izolēta zona, vai ne) izmantotajā garumā un platumā sedz viena vai vairākas vielas, kas ir norādītas skrejceļa virsmas stāvokļa deskriptoru sarakstā.

*Piezīme. Skrejceļa piesārņojuma pārklājuma noteikšanas procedūras ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

e) *Skrejceļa virsmas stāvokļa deskriptori*. Viens no turpmāk norādītajiem elementiem uz skrejceļa virsmas.

*Piezīme. Deskriptori, kas minēti e) apakšpunkta i)–viii) daļā, tiek izmantoti tikai saistībā ar skrejceļa stāvokļa ziņojumu, un ar tiem nav paredzēts aizvietot vai aizstāt spēkā esošās Pasaules Meteoroloģijas organizācijas (WMO) definīcijas.*

i) *Sablīvēts sniegs*. Sniegs, kas ir sablīvēts cietā masā tā, ka lidmašīnas riepas ar darba spiedienu un slodzēm ripos pa tā virsmu bez būtiskas turpmākas virsmas presēšanas vai grambošanas.

ii) *Sauss sniegs*. Sniegs, no kura nevar viegli salipināt sniega piku.

iii) *Sarma*. Sarmu veido ledus kristāli, kas veidojas no gaisa mitruma uz virsmas, kuras temperatūra ir zemāka par sasalšanas temperatūru. Sarma atšķiras no ledus ar to, ka sarmas kristāli aug neatkarīgi un tādējādi veido graudaināku tekstūru.

*1. piezīme. Temperatūra, kas zemāka par sasalšanas temperatūru, ir gaisa temperatūra, kas vienāda ar vai zemāka par ūdens sasalšanas temperatūru (0 °C).*

*2. piezīme. Noteiktos apstākļos sarma var padarīt virsmu ļoti slidenu, un par to tiek atbilstoši ziņots, norādot pasliktinātu bremzēšanas efektivitāti.*

iv) *Ledus*. Sasalis ūdens vai sablīvēts sniegs, kas ir pārvērties par ledu aukstos un sausos apstākļos.

v) *Šķīdonis*. Sniegs, kura piesātinājums ar ūdeni ir tik liels, ka, paņemot to saujā, no tā pilēs ūdens, vai, sparīgi uzminot uz tā, tas izšļakstīsies uz visām pusēm.

vi) *Stāvošs ūdens*. Ūdens, kura slāņa biezums pārsniedz 3 mm.

*Piezīme. Tekošu ūdeni, kura slāņa biezums pārsniedz 3 mm, pieņemts norādīt kā “stāvošu ūdeni”.*

vii) *Slapjš ledus*. Ledus, virs kura ir ūdens, vai kūstošs ledus.

*Piezīme. Pārdzesēti nokrišņi var izraisīt skrejceļa stāvokļus, kas no lidmašīnas tehnisko raksturojumu viedokļa tiek saistīti ar slapju ledu. Slapjš ledus var padarīt virsmu ļoti slidenu. To atbilstoši paziņo kā pasliktinātu bremzēšanas efektivitāti saskaņā ar procedūrām, kas noteiktas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

viii) *Slapjš sniegs*. Slapjš sniegs ir sniegs, kurā ir pietiekami daudz ūdens, lai no tā varētu izveidot blīvu, cietu piku, no kuras nevar izspiest ūdeni.

***Apgriešanās laukums uz skrejceļa.*** Noteikta skrejceļam pieguloša zona sauszemes lidlaukā, kas paredzēta, lai veiktu 180 grādu pagriezienu uz skrejceļa.

***Redzamība uz skrejceļa (RVR).*** Attālums, kura robežās uz skrejceļa ass līnijas esoša gaisa kuģa pilots var saskatīt skrejceļa marķējumu, skrejceļu ierobežojošās ugunis vai skrejceļa ass līnijas ugunis.

***Drošības pārvaldības sistēma (SMS).*** Sistemātiska pieeja drošības pārvaldībai, tostarp nepieciešamās organizatoriskās struktūras, atbildības sadalījums, politika un procedūras.

***Atdalītas paralēlas operācijas.*** Vienlaicīgas operācijas uz paralēliem vai gandrīz paralēliem instrumentālajiem skrejceļiem, kad viens skrejceļš tiek izmantots tikai pieejām, bet otrs skrejceļš tiek izmantots tikai izlidošanai.

***Sānu drošības josla.*** Zona, kas pieguļ mākslīgā seguma robežai un ir sagatavota tā, lai nodrošinātu pāreju no mākslīgā seguma uz piegulošo virsmu.

***Zīme.***

a) *Zīme ar nemainīgu informāciju*. Zīme, ar kuru sniedz tikai vienu ziņojumu.

b) *Zīme ar maināmu informāciju*. Zīme, ar kuru atbilstoši vajadzībai var sniegt vairākus iepriekš noteiktus paziņojumus vai nesniegt nevienu paziņojumu.

***Signāllaukums.*** Lidlauka laukums, ko izmanto zemes signālu parādīšanai.

***Šķīdonis.[[12]](#footnote-12)†*** Ar ūdeni piesātināts sniegs, kas, uzsitot pa to ar pilnu pēdu, šķīst uz visām pusēm; blīvums: 0,5–0,8.

*Piezīme. Ledus, sniega un/vai stāvoša ūdens kombinācijas īpaši lietus, slapja sniega vai sniegputeņa laikā var radīt vielas, kuru īpatnējais svars pārsniedz 0,8. Šīs vielas lielā ūdens/ledus satura dēļ būs drīzāk caurspīdīgas, nevis duļķainas un, ja īpatnējais svars ir lielāks, būs skaidri atšķiramas no šķīdoņa.*

***Sniegs (uz zemes).†***

a) *Sauss sniegs*.Sniegs, ko nesaspiestā veidā var papūst vai, saspiežot rokā, tas pēc dūres atlaišanas nepaliek salipis pikā; īpatnējais svars: mazāks par 0,35.

b) *Slapjš sniegs*.Sniegs, kas, to saspiežot rokā, salīp un tiecas veidot vai izveido piku; blīvums: mazāks par 0,5.

c) *Sablīvēts sniegs*.Sniegs, kas saspiests cietā masā, kura iztur papildu spiedienu un turas kopā vai sadalās gabalos, ja to paceļ no zemes; īpatnējais svars: 0,5 un vairāk.

***Stacijas deklinācija.*** *VOR* nulles radiāla novirze no ģeogrāfiskajiem ziemeļiem, kas noteikta *VOR* stacijas kalibrēšanas laikā.

***Skrejceļa gala bremzēšanas josla.*** Noteikta taisnstūrveida zemes virsmas zona pieejamās pacelšanās ieskrējiena distances beigās, kas sagatavota kā piemērota zona, kurā gaisa kuģi iespējams apstādināt pārtrauktas pacelšanās gadījumā.

***Pārslēgšanās laiks (ugunis).*** Laiks, kas nepieciešams, lai noteiktā virzienā mērīta faktiskā uguns intensitāte elektriskās barošanas avotu pārslēgšanas laikā, kad uguns tiek ekspluatēta ar 25 % vai lielāku intensitāti, nokristos zem 50 % un tad atkal sasniegtu 50 %.

***Pacelšanās skrejceļš.*** Skrejceļš, no kura paredzēts veikt vienīgi pacelšanos.

***Manevrēšanas ceļš.*** Noteikts ceļš sauszemes lidlaukā, kas izveidots gaisa kuģu manevrēšanai un paredzēts, lai savienotu vienu lidlauka daļu ar otru, tostarp:

a) *gaisa kuģa manevrēšanas josla stāvvietā*:perona daļa, kas apzīmēta kā manevrēšanas ceļš un paredzēta tikai gaisa kuģu nokļūšanai stāvvietā;

b) *perona manevrēšanas ceļš*:manevrēšanas ceļa sistēmas daļa, kas izvietota uz perona un paredzēta manevrēšanas maršruta nodrošināšanai pāri peronam;

c) *ātrās izejas manevrēšanas ceļš*:manevrēšanas ceļš, kas šaurā leņķī savienots ar skrejceļu un ļauj lidmašīnām, kuras veic nosēšanos, nogriezties no skrejceļa ar lielāku ātrumu nekā tas iespējams, nogriežoties uz citiem nobraukšanas manevrēšanas ceļiem, tādējādi līdz minimumam samazinot atrašanās laiku uz skrejceļa.

***Manevrēšanas ceļu krustojums.*** Divu vai vairāku manevrēšanas ceļu krustošanās vieta.

***Manevrēšanas josla.*** Zona, kas ietver manevrēšanas ceļu un ir paredzēta tam, lai aizsargātu gaisa kuģi, kuru ekspluatē uz manevrēšanas ceļa, un mazinātu gaisa kuģa bojājumu risku, tam netīši nobraucot no manevrēšanas ceļa.

***Skrejceļa slieksnis.*** Nosēšanās veikšanai izmantojamās skrejceļa daļas sākums.

***Zemskares zona.*** Skrejceļa daļa aiz sliekšņa, uz kuras, lidmašīnai nosēžoties, paredzēta tās pirmā saskare ar skrejceļu.

***Izmantošanas koeficients.*** Laiks procentuālā izteiksmē, kurā skrejceļa vai skrejceļu sistēmas izmantošana nav ierobežota sānvēja komponentes dēļ.

*Piezīme. Sānvēja komponente nozīmē piezemes vēja komponenti taisnos leņķos pret skrejceļa ass līniju.*

## 1.2. Piemērojamība

1.2.1. Dažas šajā pielikumā sniegtās specifikācijas ir interpretējamas pēc kompetentās iestādes ieskatiem, kompetentajai iestādei pieņemot lēmumu vai izpildot savu funkciju. Citās specifikācijās “kompetentā iestāde” faktiski netiek pieminēta, tomēr tā ir iekļauta netieši. Abos gadījumos atbildību par nepieciešamajiem lēmumiem un darbībām uzņemas tā valsts, kuras jurisdikcijā ietilpst attiecīgais lidlauks.

1.2.2. Ja vien konkrētajā kontekstā nav norādīts citādi, specifikācijas attiecas uz visiem lidlaukiem, kas atvērti publiskai lietošanai saskaņā ar Konvencijas 15. panta prasībām. 14. pielikuma I sējuma 3. nodaļas specifikācijas ir piemērojamas tikai attiecībā uz sauszemes lidlaukiem. Šajā sējumā noteiktās specifikācijas vajadzības gadījumā piemēro attiecībā uz helikopteru lidlaukiem, taču nepiemēro attiecībā uz īsskrējiena pacelšanās un nosēšanās lidlaukiem.

*Piezīme. Lai gan pašlaik nav noteiktas specifikācijas attiecībā uz īsskrējiena pacelšanās un nosēšanās lidlaukiem, paredzēts, ka specifikācijas attiecībā uz šiem lidlaukiem tiks iekļautas, kad tās tiks izstrādātas. Līdz tam norādījumi par īsskrējiena pacelšanās un nosēšanās lidlaukiem ir sniegti dokumentā “Stolport Manual” [Īsskrējiena pacelšanās un nosēšanās lidlauku rokasgrāmata] (dok. Nr. 9150).*

1.2.3. Vienmēr, kad šajā pielikumā ir minēta krāsa, piemēro specifikācijas, kas attiecībā uz šo krāsu ir noteiktas 1. papildinājumā.

## 1.3. Kopīgas atskaites sistēmas

1.3.1. Horizontālā atskaites sistēma

Kā horizontālo (ģeodēziskās) atskaites sistēmu izmanto 1984. gada Pasaules ģeodēzisko sistēmu (*WGS-84*). Paziņotās aeronavigācijas ģeogrāfiskās koordinātas (norādot platumu un garumu) izsaka attiecībā pret *WGS-84* ģeodēzisko atskaites punktu.

*Piezīme. Dokumentā “World Geodetic System — 1984 (WGS-84) Manual” [1984. gada Pasaules ģeodēziskās sistēmas (WGS-84) rokasgrāmata] (dok. Nr. 9674) ir ietverti visaptveroši norādījumi attiecībā uz WGS-84.*

1.3.2. Vertikālā atskaites sistēma

Kā vertikālo atskaites sistēmu izmanto vidējā jūras līmeņa (*MSL*) nulles atzīmi, kas atspoguļo ar gravitāciju saistīta relatīvā augstuma (pacēluma) attiecību pret virsmu, kas pazīstama kā ģeoīds.

*1. piezīme. Ģeoīds parasti vistuvāk atbilst vidējam jūras līmenim. Tas tiek noteikts kā ekvipotenciāla virsma Zemes gravitācijas laukā, kas sakrīt ar mierīgas jūras vidējo līmeni un tā nepārtrauktu turpinājumu pāri visiem kontinentiem.*

*2. piezīme. Ar gravitāciju saistīti relatīvie augstumi (pacēlumi) tiek dēvēti arī par ortometriskajiem augstumiem, bet attālumi līdz punktiem virs elipsoīda tiek saukti par elipsoidālajiem augstumiem.*

1.3.3. Laika atskaites sistēma

1.3.3.1. Par laika atskaites sistēmu izmanto Gregora kalendāru un koordinēto universālo laiku (*UTC*).

1.3.3.2. Kad lieto citu laika atskaites sistēmu, to norāda aeronavigācijas informācijas publikācijas (AIP) GEN 2.1.2. punktā.

*Piezīme. Skat. dokumenta “Procedures for Air Navigation Services — Aeronautical Information Management” (PANS-AIM, dok. Nr. 10066) 2. papildinājumu.*

## 1.4. Lidlauku sertifikācija

*Piezīme. Šo specifikāciju nolūks ir nodrošināt tāda regulatīvā režīma izveidi, ar ko varētu efektīvi nodrošināt šajā pielikumā noteikto specifikāciju izpildi. Atzīts, ka dažādās valstīs tiek piemēroti atšķirīgi lidlauku īpašumtiesību, ekspluatācijas un novērošanas paņēmieni. Visefektīvākais un pārskatāmākais līdzeklis, kā nodrošināt atbilstību piemērojamajām specifikācijām, ir atsevišķas lidojumu drošību uzraugošas institūcijas un precīzi noteikta drošības uzraudzības mehānisma pieejamība ar atbilstošu tiesiskā regulējuma atbalstu, lai varētu veikt lidlauku drošuma regulēšanas funkcijas. Ja lidlaukam ir piešķirts sertifikāts, tas gaisa kuģu ekspluatantiem un citām organizācijām, kas darbojas lidlaukā, norāda, ka sertifikācijas brīdī lidlauks atbilst specifikācijām attiecībā uz lidlauka kompleksu un tā ekspluatāciju un ka saskaņā ar sertifikācijas iestādes vērtējumu lidlauks spēj nodrošināt atbilstību šīm specifikācijām sertifikāta derīguma termiņā. Sertifikācijas process arī nosaka bāzes līniju turpmākai specifikāciju ievērošanas uzraudzībai. Informācija par lidlauku sertifikācijas statusu būtu jāsniedz kompetentajiem aeronavigācijas informācijas dienestiem izsludināšanai aeronavigācijas informācijas publikācijā (AIP). Skat. 2.13.1. punktu un PANS-AIM (dok. Nr. 10066) 2. papildinājuma AD 1.5. punktu.*

1.4.1. Valstis sertificē starptautiskos lidojumos izmantotos lidlaukus saskaņā ar šajā pielikumā ietvertajām specifikācijām un arī citām attiecīgajām *ICAO* specifikācijām, piemērojot atbilstošu tiesisko regulējumu.

*Piezīme. Konkrētas lidlauka sertifikācijas posmu procedūras ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981). Papildu norādījumi par lidlauku sertifikāciju ir sniegti dokumentā “Manual on Certification of Aerodromes” (dok. Nr. 9774).*

1.4.2. **Ieteikums.** *Valstīm jāsertificē publiski izmantojamie lidlauki saskaņā ar šīm specifikācijām un arī citām attiecīgajām ICAO specifikācijām, piemērojot atbilstošu tiesisko regulējumu.*

1.4.3. Tiesiskajā regulējumā nosaka lidlauku sertificēšanas kritērijus un procedūras.

*Piezīme. Norādījumi par tiesisko regulējumu ir sniegti dokumentā “Manual on Certification of Aerodromes” (dok. Nr. 9774).*

1.4.4. Sertifikācijas procesā valstis pirms lidlauka sertifikāta piešķiršanas pārliecinās, ka pieteikuma iesniedzējs ir iesniedzis apstiprināšanai/pieņemšanai lidlauka rokasgrāmatu, kurā iekļauta visa atbilstošā informācija par lidlauka vietu, objektiem, pakalpojumiem, aprīkojumu, ekspluatācijas procedūrām, organizāciju un pārvaldību, tostarp par drošības pārvaldības sistēmu.

*1. piezīme. Lidlauka rokasgrāmatas saturs, tostarp tā iesniegšanas un apstiprināšanas/pieņemšanas, atbilstības pārbaudes un lidlauka sertifikāta piešķiršanas procedūras, ir noteikts PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

*2. piezīme. Drošības pārvaldības sistēmas mērķis ir nodrošināt, ka lidlauka ekspluatants īsteno lidlauka drošības pārvaldību saskaņā ar organizētu un sakārtotu pieeju. 19. pielikumā “Drošības pārvaldība” ir noteikti drošības pārvaldības noteikumi attiecībā uz sertificētiem lidlaukiem. Vispārēji norādījumi par drošības pārvaldības sistēmām ir sniegti rokasgrāmatā “Safety Management Manual (SSM)” [Drošības pārvaldības rokasgrāmata (SSM)] (dok. Nr. 9859) un dokumentā “Manual on Certification of Aerodromes” (dok. Nr. 9774). Izmaiņu pārvaldības, drošuma novērtējuma veikšanas, lidlaukos notikušo drošības atgadījumu paziņošanas un analīzes, skrejceļa drošuma un nepārtrauktas uzraudzības procedūras, ko īsteno, lai nodrošinātu atbilstību piemērojamajām specifikācijām tā, lai identificētu apdraudējumus un novērtētu un mazinātu riskus, ir noteiktas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

## 1.5. Lidostas projektēšana

*Piemērojams līdz 2022. gada 2. novembrim.*

1.5.1. Jaunu lidlauka objektu projektēšanā un būvniecībā un izmaiņu veikšanā esošajos lidlauka objektos integrē arhitektūras un ar infrastruktūru saistītas prasības, kas nepieciešamas starptautiskās civilās aviācijas drošības pasākumu optimālai īstenošanai.

*Piezīme. Norādījumi par visiem lidlauku plānošanas aspektiem, tostarp par drošības apsvērumiem, ir sniegti dokumenta “Airport Planning Manual” (dok. Nr. 9184) 1. daļā.*

1.5.2. **Ieteikums.** *Lidlauku projektēšanā attiecīgā gadījumā ir jāņem vērā zemes izmantošanas un vides kontroles pasākumi*.

*Piezīme. Norādījumi par zemes izmantošanas plānošanas un vides kontroles pasākumiem ir sniegti dokumenta “Airport Planning Manual” (dok. Nr. 9184) 2. daļā.*

## *1.5.* Lidostas projektēšana un ģenerālplāns

*Piemērojams no 2022. gada 3. novembra.*

*Ievada piezīme. Lidlauka ilgtermiņa attīstības ģenerālplānā tiek pakāpeniski parādīta kopējā attīstība un izklāstīti šā plāna pamatā esošie dati un loģika. Ģenerālplāni tiek sagatavoti pastāvošu lidlauku modernizācijas un jaunu lidlauku izveides atbalstam neatkarīgi no lidlauku izmēra, sarežģītības vai funkcijas. Svarīgi atzīmēt, ka ģenerālplāns nav apstiprināta īstenošanas programma. Tajā sniegta informācija par to, kāda veida uzlabojumi tiks pakāpeniski īstenoti. Norādījumi par visiem lidlauku plānošanas aspektiem ir sniegti dokumenta “Airport Planning Manual” (dok. Nr. 9184) 1. daļā.*

*1.5.1.***Ieteikums.** *Ģenerālplāns ar detalizētiem lidlauka infrastruktūras attīstības plāniem ir jāizstrādā attiecībā uz lidlaukiem, kurus valstis uzskata par būtiskiem.*

*1. piezīme. Ģenerālplāns ir konkrēta lidlauka attīstības plāns. To izstrādā lidlauka ekspluatants, pamatojoties uz saimnieciskajām iespējām, satiksmes prognozēm un pašreizējām un turpmākām prasībām, ko cita starpā izvirza gaisa kuģu ekspluatanti (skat. 1.5.3. punktu).*

*2. piezīme. Ģenerālplāns var būt vajadzīgs, ja kapacitātes trūkums lidostā cita starpā tādu apstākļu dēļ kā paredzamais satiksmes pieaugums, mainīgi laika apstākļi un klimatiskie apstākļi vai apjomīgi būvdarbi, lai risinātu drošības vai vides problēmas, apdraudētu ģeogrāfiskas teritorijas savienojamību vai radītu nopietnus traucējumus gaisa transporta tīkla darbībā.*

*1.5.2.* **Ieteikums.** *Jānodrošina, ka ģenerālplāns:*

*a) satur prioritāšu grafiku, tostarp pakāpenisku realizācijas plānu, un*

*b) tiek periodiski pārskatīts, lai ņemtu vērā pastāvošo un turpmāk paredzamo lidlauka satiksmi.*

*1.5.3.* **Ieteikums.** *Lai sekmētu ģenerālplānošanas procesu, piemērojot uz konsultācijām un sadarbību balstītu pieeju, jāapspriežas ar lidlaukā ieinteresētajām pusēm, jo īpaši ar gaisa kuģu ekspluatantiem.*

*1. piezīme. Perspektīvās plānošanas datos, ko sniedz, lai sekmētu plānošanas procesu, ietilpst dati par nākotnē sagaidāmajiem gaisa kuģu tipiem, to gaisa kuģu raksturojumiem un skaitu, kurus paredzēts izmantot, paredzamo gaisa kuģu kustības pieaugumu, pasažieru skaitu un kravas apjomu, ko paredzēts apstrādāt.*

*2. piezīme. Skat. 9. pielikuma 6. nodaļu par to, ka gaisa kuģu ekspluatantiem ir jāinformē lidlauka ekspluatanti par savu darbību, grafiku un flotes plāniem, lai varētu racionāli plānot līdzekļus un pakalpojumus attiecībā uz paredzamo satiksmi.*

*3. piezīme. Skat. dokumenta “ICAO’s Policies on Charges for Airports and Air Navigation Services” [ICAO Politikas nostādnes par maksu par lidostu un aeronavigācijas pakalpojumiem] (dok. Nr. 9082) 1. punktu par apspriešanos ar lietotājiem par perspektīvās plānošanas datu un komerciāli svarīgu datu sniegšanu.*

*1.5.4.* Jaunu lidlauka objektu projektēšanā un būvniecībā un izmaiņu veikšanā esošajos lidlauka objektos integrē arhitektūras un ar infrastruktūru saistītas prasības, kas nepieciešamas starptautiskās civilās aviācijas drošības pasākumu optimālai īstenošanai.

*1.5.5.* **Ieteikums.** *Lidlauka projektēšanā ir jāņem vērā zemes izmantošanas un vides kontroles pasākumi*.

*Piezīme. Norādījumi par zemes izmantošanas plānošanas un vides kontroles pasākumiem sniegti dokumenta “Airport Planning Manual” (dok. Nr. 9184) 2. daļā.*

## 1.6. Lidlauka kodētais apzīmējums

*Ievada piezīme. Kodēto apzīmējumu izmanto ar nolūku vienkāršot daudzo lidlauka tehnisko raksturojumu specifikāciju savstarpēju savietošanu, lai nodrošinātu tādu lidlauka objektu sēriju, kas būtu piemēroti lidmašīnām, kuras paredzēts ekspluatēt attiecīgajā lidlaukā. Šo kodēto apzīmējumu nav paredzēts izmantot tam, lai noteiktu prasības attiecībā uz skrejceļa garumu vai seguma nestspēju. Kodēto apzīmējumu veido no diviem elementiem, kas saistīti ar lidmašīnu lidojumu tehniskajiem raksturojumiem un izmēriem. Kodētā apzīmējuma 1. elements ir numurs, kas noteikts, pamatojoties uz lidmašīnas tipam aprēķinātā lauka garumu, bet 2. elements ir burts, kas noteikts, pamatojoties uz lidmašīnas spārnu plētumu. Koda burts vai numurs elementā, kas izraudzīts projektēšanas vajadzībām, ir saistīts ar tās kritiskās lidmašīnas raksturojumiem, kurai objekts paredzēts. Kad tiek piemērots 14. pielikuma I sējums, vispirms jāidentificē lidmašīnas, kam paredzēts lidlauks, un pēc tam jānosaka abi koda elementi.*

1.6.1. Lidlauka kodētais apzīmējums, koda numurs un burts, kas izvēlēts lidlauka plānošanas mērķiem, tiek noteikts saskaņā ar tās lidmašīnas tehniskajiem parametriem, kurai paredzēta lidlauka iekārta.

1.6.2. Lidlauka kodētā apzīmējuma numuru un burtu nozīme ir norādīta 1-1. tabulā.

1.6.3. Koda numuru 1. elementam nosaka no 1-1. tabulas, izvēloties koda numuru atbilstoši to lidmašīnu lidmašīnas tipam aprēķinātā lauka garuma lielākajai skaitliskajai vērtībai, kurām paredzēts skrejceļš.

*1. piezīme. Lidmašīnas tipam aprēķināto lauka garumu nosaka tikai ar nolūku izraudzīties koda numuru, un tas neietekmē faktiski nodrošināto skrejceļa garumu.*

*2. piezīme. Norādījumi par skrejceļa garuma noteikšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.*

1.6.4. Koda burtu 2. elementam nosaka saskaņā ar 1-1. tabulu, izvēloties koda burtu, kas atbilst lielākajam to lidmašīnu spārnu plētumam, kurām paredzēts attiecīgais lidlauka objekts.

*Piezīme. Norādījumi par lidlauka kodētā apzīmējuma noteikšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. un 2. daļā.*

**1-1. tabula. Lidlauka kodētais apzīmējums**

*(Skat. 1.6.2.–1.6.4. punktu.)*

|  |  |
| --- | --- |
| Koda 1. elements | |
| Koda numurs | Lidmašīnas tipam aprēķinātais lauka garums |
| 1 | Līdz 800 m (neieskaitot) |
| 2 | No 800 m līdz 1200 m (neieskaitot) |
| 3 | No 1200 m līdz 1800 m (neieskaitot) |
| 4 | 1800 m un vairāk |
| Koda 2. elements | |
| Koda burts | Spārnu plētums |
| A | Līdz 15 m (neieskaitot) |
| B | No 15 m līdz 24 m (neieskaitot) |
| C | No 24 m līdz 36 m (neieskaitot) |
| D | No 36 m līdz 52 m (neieskaitot) |
| E | No 52 m līdz 65 m (neieskaitot) |
| F | No 65 m līdz 80 m (neieskaitot) |

*1. piezīme. Norādījumi par plānošanu attiecībā uz lidmašīnām, kuru spārnu plētums pārsniedz 80 m, ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. un 2. daļā.*

*2. piezīme. Procedūras lidlauku savietojamības izpētes veikšanai, lai varētu uzņemt lidmašīnas ar salokāmiem spārnu galiem, kam ir divi koda burti, ir norādītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981). Papildu norādījumi ir sniegti ražotāja rokasgrāmatā par gaisa kuģa raksturojumiem lidlauka plānošanai.*

## 1.7. Īpašas lidlauka ekspluatācijas procedūras

*Ievada piezīme. Šajā punktā lasītājs tiek iepazīstināts ar PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981), kas paredzēts lidlaukiem, kuri novērtē savu atbilstību izraudzītajam satiksmes vai darbības veidam. Minētajā dokumentā ir apspriesti ekspluatācijas jautājumi, ar kuriem saskaras esošie lidlauki, un izklāstītas procedūras, kas nepieciešamas, lai pastāvīgi nodrošinātu ekspluatācijas drošumu. Ja ir izstrādāti alternatīvi pasākumi, darbības procedūras un ekspluatācijas ierobežojumi, tie ir sīki izklāstīti lidlauka rokasgrāmatā un periodiski pārskatīti, lai novērtētu to turpmāko piemērotību. Minētais dokuments neaizstāj un neapiet šajā pielikumā iekļautos noteikumus. Tiek gaidīts, ka infrastruktūra pastāvošā lidlaukā vai jaunā lidlaukā pilnīgi atbildīs šajā pielikumā noteiktajām prasībām. Skat. 15. pielikuma 5.2.2. punkta c) apakšpunktu par valsts pienākumiem uzskaitīt savā aeronavigācijas informācijas publikācijā savas atšķirības no attiecīgajām ICAO procedūrām.*

1.7.1. Ja lidlauks uzņem lidmašīnu, kas pārsniedz sertificētos lidlauka raksturojumus, novērtē lidmašīnas ekspluatācijas un lidlauka infrastruktūras un ekspluatācijas savietojamību un izstrādā un īsteno attiecīgus pasākumus, lai saglabātu pieņemamu drošuma līmeni ekspluatācijas laikā.

*Piezīme. Procedūras, ko piemēro, lai novērtētu jaunas lidmašīnas ekspluatācijas savietojamību ar pastāvošu lidlauku, ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

1.7.2. Paziņo informāciju par alternatīviem pasākumiem, ekspluatācijas procedūrām un ekspluatācijas ierobežojumiem, kas īstenoti lidlaukā izrietoši no 1.7.1. punkta.

*1. piezīme. Skat. PANS-AIM (dok. Nr. 10066) 2. pielikuma AD 2.20. punktu par detalizēta vietējo satiksmes noteikumu apraksta sniegšanu.*

*2. piezīme. Skat. PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981) 3. nodaļas 3.6. punktu par drošības informācijas izsludināšanu.*

# 2. NODAĻA. LIDLAUKU DATI

## 2.1. Aeronavigācijas dati

2.1.1. Ar lidlauku saistītos aeronavigācijas datus nosaka un paziņo saskaņā ar precizitātes un integritātes klasifikāciju, kas jānodrošina, lai apmierinātu aeronavigācijas datu gala lietotāju vajadzības.

*Piezīme. Specifikācijas par lidlauka aeronavigācijas datu precizitātes un integritātes klasifikāciju ir sniegtas PANS-AIM (dok. Nr. 10066) 1. papildinājumā.*

2.1.2. **Ieteikums.** *Lidlauka kartogrāfiskie dati jādara pieejami aeronavigācijas informācijas dienestiem par lidlaukiem, kurus valstis uzskata par būtiskiem, ja uz drošumu un/vai raksturojumiem balstīta ekspluatācija var radīt iespējamus ieguvumus.*

*1. piezīme. Ar lidlauka kartogrāfiskajiem datiem saistītie noteikumi ir iekļauti 15. pielikuma 5. nodaļā un PANS-AIM (dok. Nr. 10066) 5. nodaļā.*

*2. piezīme. Norādījumi par lidlauka kartēšanas datubāzu izmantošanu ir sniegti A pievienojuma 23. punktā.*

2.1.3. Ja lidlauka kartogrāfiskie dati tiek darīti pieejami saskaņā ar 2.1.2. punktu, šo datu apkopojamos elementus izvēlas, ņemot vērā paredzētos lietojumus.

*1. piezīme. Paredzēts, ka apkopojamie elementi tiks izraudzīti atbilstoši noteiktajai ekspluatācijas vajadzībai.*

*2. piezīme. Lidlauka kartēšanas datubāzes var būt nodrošinātas vienā no diviem kvalitātes līmeņiem, proti, augstākās kvalitātes līmenī un vidējas kvalitātes līmenī. Šie līmeņi un atbilstošās skaitliskās prasības ir noteiktas RTCA dokumentā DO-272B un Eiropas Civilās aviācijas aprīkojuma organizācijas (EUROCAE) dokumentā ED-99C “User Requirements for Aerodrome Mapping Information” [Prasības lietotājiem attiecībā uz lidlauka kartēšanas informāciju].*

2.1.4. Aeronavigācijas datu un ciparu datu kopu pārraidīšanas un/vai glabāšanas laikā izmanto ciparu datu kļūdu noteikšanas metodes.

*Piezīme. Detalizētas specifikācijas par ciparu datu kļūdu noteikšanas metodēm ir sniegtas PANS-AIM (dok. Nr. 10066).*

## 2.2. Lidlauka kontrolpunkts

2.2.1. Lidlaukam nosaka lidlauka kontrolpunktu.

2.2.2. Lidlauka kontrolpunktu izvieto tuvu sākotnējam vai plānotajam lidlauka ģeometriskajam centram, un parasti to patur vietā, kurā tas bija sākotnēji noteikts.

2.2.3. Lidlauka kontrolpunkta atrašanās vietu mēra un paziņo aeronavigācijas informācijas dienestiem grādos, minūtēs un sekundēs.

## 2.3. Lidlauka un skrejceļa pacēlumi

2.3.1. Lidlauka pacēlumu un ģeoīda vilni lidlauka pacēluma vietā mēra ar pusmetra vai pēdas precizitāti un paziņo aeronavigācijas informācijas dienestam.

2.3.2. Lidlaukam, ko starptautiskā civilā aviācija izmanto neprecīzām pieejām, katra skrejceļa sliekšņa pacēlumu un ģeoīda vilni, skrejceļa gala pacēlumu un visus svarīgos paaugstinājuma un pazeminājuma starppunktus skrejceļa garumā mēra ar pusmetra vai pēdas precizitāti un paziņo aeronavigācijas informācijas dienestam.

2.3.3. Precīzās pieejas skrejceļam sliekšņa pacēlumu un ģeoīda vilni, skrejceļa gala pacēlumu un augstāko zemskares zonas pacēlumu mēra ar ceturdaļmetra vai pēdas precizitāti un paziņo aeronavigācijas informācijas dienestam.

*Piezīme. Ģeoīda vilnis jāmēra saskaņā ar atbilstošu koordinātu sistēmu.*

## 2.4. Lidlauka vidējā maksimālā temperatūra

2.4.1. Lidlaukam nosaka lidlauka vidējo maksimālo temperatūru Celsija grādos.

2.4.2. **Ieteikums.** *Par lidlauka vidējo maksimālo temperatūru jānosaka karstākā gada mēneša dienu maksimālo temperatūru mēneša vidējā vērtība (gada karstākais mēnesis ir mēnesis, kurā ir visaugstākā vidējā temperatūra). Šī temperatūra ir jāaprēķina kā vidējā temperatūra vairāku gadu posmā.*

## 2.5. Lidlauka izmēri un saistītā informācija

2.5.1. Turpmāk norādīti dati, ko pēc vajadzības mēra vai apraksta attiecībā uz katru lidlaukā nodrošināto objektu:

a) skrejceļš – patiesais peilējums ar precizitāti līdz grāda simtdaļai, apzīmējuma skaitlis, garums, platums, pārvietota skrejceļa sliekšņa atrašanās vieta ar precizitāti līdz tuvākajam metram vai pēdai, slīpums, virsmas tips, skrejceļa tips un attiecībā uz I kategorijas precīzas pieejas skrejceļu – šķēršļbrīvas zonas esība, ja tāda ir nodrošināta;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| b) | lidjosla |  | garums, platums ar precizitāti līdz tuvākajam metram vai pēdai, virsmas tips un |
| skrejceļa gala drošības zona |
| skrejceļa gala bremzēšanas josla |
| apturēšanas sistēma – novietojums (kurā skrejceļa galā) un apraksts; | | |

c) manevrēšanas ceļš – apzīmējums, platums, virsmas tips;

d) perons – virsmas tips, gaisa kuģa stāvvietas;

e) gaisa satiksmes vadības dienesta robežas;

f) šķēršļbrīvā josla – garums ar precizitāti līdz tuvākajam metram vai pēdai, apvidus profils;

g) vizuālie līdzekļi pieejas procedūrām, skrejceļu, manevrēšanas ceļu un peronu marķējums un ugunis, citi vizuālās vadības un kontroles līdzekļi uz manevrēšanas ceļiem un peroniem, tostarp manevrēšanas ceļa gaidīšanas vietas un “STOP” līnijas ugunis, un vizuālās savienošanās vadības sistēmas atrašanās vieta un tips;

h) *VOR* lidlauka kontrolpunktu atrašanās vieta un radiofrekvence;

i) standarta manevrēšanas maršrutu atrašanās vieta un apzīmējums;

j) attālumi ar precizitāti līdz tuvākajam metram vai pēdai līdz kursa radiobākai un glisādes elementiem, kas ietver instrumentālo nosēšanās sistēmu (*ILS*) vai mikroviļņu nosēšanās sistēmas (*MLS*) azimuta un pacēluma antenu attiecībā pret saistītajiem skrejceļu tālākajiem punktiem.

2.5.2. Katra skrejceļa sliekšņa ģeogrāfiskās koordinātas mēra un paziņo aeronavigācijas informācijas dienestam grādos, minūtēs un sekundēs un sekundes simtdaļās.

2.5.3. Atbilstošu manevrēšanas ceļa ass līnijas punktu ģeogrāfiskās koordinātas mēra un paziņo aeronavigācijas informācijas dienestam grādos, minūtēs un sekundēs un sekundes simtdaļās.

2.5.4. Katras gaisa kuģa stāvvietas ģeogrāfiskās koordinātas mēra un paziņo aeronavigācijas informācijas dienestam grādos, minūtēs un sekundēs un sekundes simtdaļās.

2.5.5. Tādu šķēršļu ģeogrāfiskās koordinātas, kas atrodas 2. zonā (lidlauka robežās ietilpstoša daļa) un 3. zonā, mēra un paziņo aeronavigācijas informācijas dienestam grādos, minūtēs, sekundēs un sekundes desmitdaļās. Turklāt aeronavigācijas informācijas dienestam paziņo visu šķēršļu augstāko punktu, tipu, pacēlumu, marķējumu un ugunis (ja tādas ir).

*Piezīme. PANS-AIM (dok. Nr. 10066) 8. papildinājumā ir izklāstītas prasības attiecībā uz šķēršļu datu noteikšanu 2. un 3. zonā.*

## 2.6. Segumu nestspēja

*Piemērojams līdz 2024. gada 27. novembrim.*

2.6.1. Nosaka seguma nestspēju.

2.6.2. Informāciju par tāda seguma nestspēju, kas paredzēts gaisa kuģim, kura perona (rampas) masa pārsniedz 5700 kg, sniedz, izmantojot gaisa kuģa klasifikācijas skaitļa – seguma klasifikācijas skaitļa (*ACN-PCN*) metodi, un, izmantojot šo metodi, tiek paziņota šāda informācija:

a) seguma klasifikācijas skaitlis (*PCN*);

b) *ACN-PCN* noteikšanā izmantotais mākslīgā seguma tips;

c) grunts pamatnes nestspējas kategorija;

d) maksimālā pieļaujamā riepu spiediena kategorija vai maksimālā pieļaujamā riepu spiediena vērtība un

e) novērtēšanas metode.

*Piezīme. Ja nepieciešams, PCN var publicēt ar precizitāti līdz vienai vesela skaitļa desmitdaļai.*

2.6.3. Paziņotajam *PCN* jānorāda, ka gaisa kuģis, kura gaisa kuģa klasifikācijas skaitlis (*ACN*) ir vienāds ar vai mazāks par paziņoto *PCN*, var darboties uz seguma, ievērojot visus ierobežojumus, kas noteikti attiecībā uz riepu spiedienu vai gaisa kuģa pilnu pacelšanās masu noteiktam(-iem) gaisa kuģu tipam(-iem).

*Piezīme. Dažādi PCN var būt paziņoti, ja seguma nestspēju ietekmē ievērojamas sezonālas pārmaiņas.*

2.6.4. Gaisa kuģa *ACN* nosaka saskaņā ar standarta procedūrām, kas saistītas ar *ACN-PCN* metodi.

*Piezīme. Standarta procedūras gaisa kuģa ACN noteikšanai ir izklāstītas dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā. Ērtības labad vairāki pašlaik izmantoti gaisa kuģu tipi ir novērtēti uz stingrajiem un nestingajiem segumiem, kas balstīti uz četrām grunts pamatnes kategorijām, kuras noteiktas turpmāk 2.6.6. punkta b) apakšpunktā, un rezultāti ir apkopoti minētajā rokasgrāmatā.*

2.6.5. Lai noteiktu *ACN*, seguma reakciju klasificē kā stingras konstrukcijas vai kā nestingas konstrukcijas reakciju.

2.6.6. Informāciju par seguma tipu, kas nepieciešams *ACN-PCN* noteikšanai, grunts pamatnes nestspējas kategoriju, maksimālo pieļaujamo riepu spiediena kategoriju un novērtēšanas metodi sniedz, izmantojot turpmāk norādītos kodus.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a) | *ACN-PCN noteikšanā izmantotais seguma tips* |  |  |
|  |  |  | *Kods* |
|  | Stingrais segums |  | R |
|  | Nestingais segums |  | F |
|  | *Piezīme. Ja faktiskā konstrukcija ir kompozītkonstrukcija vai nestandarta konstrukcija, tas ir jānorāda piezīmē (skat. turpmāk 2. piemēru).* |  |  |
| b) | *Grunts pamatnes nestspējas kategorija* |  |  |
|  |  |  | *Kods* |
|  | *Augsta izturība*: attiecībā uz stingrajiem segumiem to raksturo K = 150 MN/m3, un tā ietver visas K vērtības, kas lielākas par 120 MN/m3, bet attiecībā uz nestingajiem segumiem to raksturo *CBR* = 15, un tā ietver visas *CBR* vērtības, kas lielākas par 13. |  | A |
|  | *Vidēja izturība*: attiecībā uz stingrajiem segumiem to raksturo K = 80 MN/m3, un tā ietver visas K vērtības diapazonā no 60 līdz 120 MN/m3, bet attiecībā uz nestingajiem segumiem to raksturo *CBR* = 10, un tā ietver *CBR* vērtības diapazonā no 8 līdz 13. |  | B |
|  | *Zema izturība*: attiecībā uz stingrajiem segumiem to raksturo K = 40 MN/m3, un tā ietver visas K vērtības diapazonā no 25 līdz 60 MN/m3, bet attiecībā uz nestingajiem segumiem to raksturo *CBR* = 6, un tā ietver *CBR* vērtības diapazonā no 4 līdz 8. |  | C |
|  | *Ļoti zema izturība*: attiecībā uz stingrajiem segumiem to raksturo K = 20 MN/m3, un tā ietver visas K vērtības, kas mazākas par 25 MN/m3, bet attiecībā uz nestingajiem segumiem to raksturo *CBR* = 3, un tā ietver visas *CBR* vērtības, kas mazākas par 4. |  | D |
| c) | *Maksimālā pieļaujamā riepu spiediena kategorija* |  |  |
|  |  |  | *Kods* |
|  | *Bez ierobežojuma*: bez spiediena ierobežojuma |  | W |
|  | *Augsts spiediens*: spiediens līdz 1,75 MPa |  | X |
|  | *Vidējs spiediens*: spiediens līdz 1,25 MPa |  | Y |
|  | *Zems spiediens*: spiediens līdz 0,50 MPa |  | Z |
|  | *Piezīme. Skat. 10.2.1. punkta 5. piezīmi, ja segumu izmanto gaisa kuģis ar riepu spiedienu, kas atbilst augšējām kategorijām.* |  |  |
| d) | *Novērtēšanas metode* |  |  |
|  |  |  | *Kods* |
|  | *Tehniskais novērtējums*: īpašs pētījums par seguma raksturojumiem un seguma reakcijas tehnoloģijas piemērošana. |  | T |
|  | *Ar gaisa kuģi saistītās pieredzes izmantošana*: zināšanas par konkrētam tipam atbilstošu gaisa kuģi ar konkrētu masu, kas pienācīgi apstiprinās regulāras izmantošanas praksē. |  | U |

*Piezīme. Turpmāk sniegti piemēri, kuros atspoguļots tas, kā seguma izturības dati tiek paziņoti ar ACN-PCN metodi.*

*1. piemērs.* Ja tehniskajā novērtējumā konstatēts, ka uz vidējas nestspējas grunts pamatnes balstīta stingrā seguma nestspēja ir *PCN* 80 un nav noteikts riepu spiediena ierobežojums, tad tiktu paziņota šāda informācija:

*PCN* 80 / R / B / W / T.

*2. piemērs.* Ja, izmantojot ar gaisa kuģi saistīto pieredzi, konstatēts, ka tāda kompozītseguma nestspēja, kas reaģē kā nestingais segums un ir balstīts uz augstas nestspējas grunts pamatnes, ir *PCN* 50 un maksimālais pieļaujamais riepu spiediens ir 1,25 MPa, tad tiktu paziņota šāda informācija:

*PCN* 50 / F / A / Y / U.

*Piezīme. Kompozītkonstrukcija.*

*3. piemērs.* Ja tehniskajā novērtējumā konstatēts, ka uz vidējas nestspējas grunts pamatnes balstīta nestingā seguma nestspēja ir *PCN* 40 un maksimālais pieļaujamais riepu spiediens ir 0,80 MPa, tad tiktu paziņota šāda informācija:

*PCN* 40 / F / B / 0,80 MPa /T.

*4. piemērs.* Ja attiecībā uz segumu ir piemērots B747-400 pilnas pacelšanās masas ierobežojums, kas ir 390 000 kg, tad paziņotajā informācijā tiktu iekļauta turpmāk norādītā piezīme.

*Piezīme. Attiecībā uz paziņoto PCN ir piemērots B747-400 pilnas pacelšanās masas ierobežojums, kas ir 390 000 kg.*

2.6.7. **Ieteikums.** *Jānosaka kritēriji, lai regulētu tāda gaisa kuģa izmantošanu uz seguma, kura ACN ir lielāks par PCN, kas paziņots attiecībā uz šo segumu saskaņā ar 2.6.2. un 2.6.3. punktu.*

*Piezīme. A pievienojuma 20. punktā ir izklāstīts vienkāršs paņēmiens ekspluatācijas ar pārslodzi regulēšanai, savukārt dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā ir aprakstīta sīki izstrādāta kārtība, kā novērtēt segumus un to piemērotību ierobežotai ekspluatācijai ar pārslodzi.*

2.6.8. Tāda seguma nestspēju, kas paredzēts gaisa kuģim, kura perona (rampas) masa ir vienāda ar vai mazāka par 5700 kg, norāda, paziņojot šādu informāciju:

a) maksimālo pieļaujamo gaisa kuģa svaru un

b) maksimālo pieļaujamo riepu spiedienu.

*Piemērs.* 4000 kg/0,50 MPa

## 2.6. Segumu nestspēja

*Piemērojams no 2024. gada 28. novembra.*

*2.6.1.* Nosaka seguma nestspēju.

*2.6.2.* Informācija par tāda seguma nestspēju, kas paredzēts gaisa kuģim, kura perona (stāvvietas) masa pārsniedz 5700 kg, jāsniedz, izmantojot gaisa kuģa klasifikācijas skaitļa – seguma klasifikācijas skaitļa (*ACR-PCR*) metodi, paziņojot šādu informāciju:

a) seguma klasifikācijas skaitli (*PCR*) un skaitlisko vērtību;

b) *ACR-PCR* noteikšanā izmantoto mākslīgā seguma tipu;

c) grunts pamatnes nestspējas kategoriju;

d) maksimālo pieļaujamo riepu spiediena kategoriju vai maksimālo pieļaujamo riepu spiediena vērtību un

e) novērtēšanas metodi.

*Piezīme. Norādījumi par PCR paziņošanu un publicēšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.*

*2.6.3.* Paziņotajam *PCR* jānorāda, ka gaisa kuģis, kura gaisa kuģa klasifikācijas skaitlis (*ACR*) ir vienāds ar vai mazāks par paziņoto *PCR*, var darboties uz seguma, ievērojot visus ierobežojumus, kas noteikti attiecībā uz riepu spiedienu vai gaisa kuģa pilnu pacelšanās masu noteiktajam(-iem) gaisa kuģa tipam(-iem).

*Piezīme. Dažādi PCR var būt paziņoti, ja seguma nestspēju ietekmē ievērojamas sezonālas pārmaiņas.*

*2.6.4.* Gaisa kuģa *ACR* nosaka saskaņā ar standarta procedūrām, kas saistītas ar *ACR-PCR* metodi.

*Piezīme. Standarta procedūras gaisa kuģa ACR noteikšanai ir izklāstītas dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā. Ērtības labad ICAO tīmekļa vietnē ir pieejama īpaša programmatūra visu gaisa kuģa ACR aprēķināšanai ar jebkādu masu uz stingrā vai nestingā seguma četrām standarta grunts pamatnes nestspējas kategorijām, kas noteiktas turpmāk 2.6.6. punkta b) apakšpunktā.*

*2.6.5.* Lai noteiktu *ACR*, seguma reakcija jāklasificē kā stingrās konstrukcijas vai kā nestingās konstrukcijas reakcija.

*2.6.6.* Informāciju par seguma tipu, kas nepieciešama *ACR-PCR* noteikšanai, grunts pamatnes nestspējas kategoriju, maksimālā pieļaujamā riepu spiediena kategoriju un novērtēšanas metodi paziņo, izmantojot turpmāk norādītos kodus.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a) | *ACR-PCR noteikšanā izmantotais seguma tips* |  |  |
|  |  |  | *Kods* |
|  | Stingrais segums |  | R |
|  | Nestingais segums |  | F |
|  | *Piezīme. Ja faktiskā konstrukcija ir kompozītkonstrukcija vai nestandarta konstrukcija, tas ir jānorāda piezīmē (skat. turpmāk 2. piemēru).* |  |  |
| b) | *Grunts pamatnes nestspējas kategorija* |  |  |
|  |  |  | *Kods* |
|  | *Augsta izturība:* attiecībā uz stingrajiem segumiem un nestingajiem segumiem to raksturo E = 200 MPa, un tā ietver visas E vērtības, kas vienādas ar vai lielākas par 150 MPa. |  | A |
|  | *Vidēja izturība:* attiecībā uz stingrajiem segumiem un nestingajiem segumiem to raksturo E = 120 MPa, un tā ietver visas E vērtības, kas ir vienādas ar vai lielākas par 100 MPa un kas ir mazākas par 150 MPa. |  | B |
|  | *Zema izturība:* attiecībā uz stingrajiem segumiem un nestingajiem segumiem to raksturo E = 80 MPa, un tā ietver visas E vērtības, kas ir vienādas ar vai lielākas par 60 MPa un kas ir mazākas par 100 MPa. |  | C |
|  | *Ļoti zema izturība:* attiecībā uz stingrajiem segumiem un nestingajiem segumiem to raksturo E = 50 MPa, un tā ietver visas E vērtības, kas ir mazākas par 60 MPa. |  | D |
| c) | *Maksimālā pieļaujamā riepu spiediena kategorija* |  |  |
|  |  |  | *Kods* |
|  | *Bez ierobežojuma:* bez spiediena ierobežojuma |  | W |
|  | *Augsts spiediens:* spiediens līdz 1,75 MPa |  | X |
|  | *Vidējs spiediens:* spiediens līdz 1,25 MPa |  | Y |
|  | *Zems spiediens:* spiediens līdz 0,50 MPa |  | Z |
|  | *Piezīme. Skat. 10.2.1. punkta 5. piezīmi, ja segumu izmanto gaisa kuģis ar riepu spiedienu, kas atbilst augšējām kategorijām.* |  |  |
| d) | *Novērtēšanas metode* |  |  |
|  |  |  | *Kods* |
|  | *Tehniskais novērtējums:* īpašs pētījums par seguma raksturojumiem un gaisa kuģu tipiem, kam ir paredzēts attiecīgais segums. |  | T |
|  | *Ar gaisa kuģi saistītās pieredzes izmantošana*: zināšanas par konkrētam tipam atbilstošu gaisa kuģi ar konkrētu masu, kas pienācīgi apstiprinās regulāras izmantošanas praksē. |  | U |

*Piezīme. Turpmāk sniegti piemēri, kuros atspoguļots tas, kā seguma nestspējas dati tiek paziņoti ar ACR-PCR metodi. Papildu norādījumi par šo tematu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.*

*1. piemērs.* Ja tehniskajā novērtējumā konstatēts, ka uz vidējas nestspējas grunts pamatnes balstīta stingrā seguma nestspēja ir *PCR* 760 un nav noteikts riepu spiediena ierobežojums, tad tiktu paziņota šāda informācija:

*PCR* 760 / R / B / W / T.

*2. piemērs.* Ja, izmantojot ar gaisa kuģi saistīto pieredzi, konstatēts, ka tāda kompozītseguma nestspēja, kas reaģē kā nestingais segums un ir balstīts uz augstas nestspējas grunts pamatnes, ir *PCR* 550 un maksimālais pieļaujamais riepu spiediens ir 1,25 MPa, tad tiktu paziņota šāda informācija:

*PCR* 550 / F / A / Y / U.

*Piezīme. Kompozītkonstrukcija.*

*2.6.7.* **Ieteikums.** *Jānosaka kritēriji, lai regulētu tāda gaisa kuģa izmantošanu uz seguma, kura ACR ir lielāks par PCR, kas paziņots attiecībā uz šo segumu saskaņā ar 2.6.2. un 2.6.3. punktu.*

*Piezīme. A pievienojuma 20. punktā ir izklāstīts vienkāršs paņēmiens ekspluatācijas ar pārslodzi regulēšanai, savukārt dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā ir aprakstīta sīki izstrādāta kārtība, kā novērtēt segumus un to piemērotību ierobežotai ekspluatācijai ar pārslodzi.*

*2.6.8.* Tāda seguma nestspēju, kas paredzēts gaisa kuģim, kura perona (rampas) masa ir vienāda ar vai mazāka par 5700 kg, norāda, paziņojot šādu informāciju:

a) maksimālo pieļaujamo gaisa kuģa svaru un

b) maksimālo pieļaujamo riepu spiedienu.

*Piemērs.* 4800 kg/0,60 MPa.

## 2.7. Altimetra pirmslidojuma pārbaudes vieta

2.7.1. Jānosaka viena vai vairākas lidlauka altimetra pirmslidojuma pārbaudes vietas.

2.7.2. **Ieteikums.** *Pirmslidojuma pārbaudes vietai jāatrodas uz perona.*

*1. piezīme. Nosakot, ka altimetra pirmslidojuma pārbaude tiks veikta uz perona, kļūst iespējams altimetra pārbaudi veikt pirms manevrēšanas atļaujas saņemšanas un tiek likvidēta nepieciešamība apstāties pēc izbraukšanas no perona, lai veiktu šo darbību.*

*2. piezīme. Parasti altimetra pārbaudi var pienācīgi veikt jebkurā vietā uz perona.*

2.7.3. Altimetra pirmslidojuma pārbaudes vietas pacēlumu nosaka kā vidējo pacēlumu (noapaļotu līdz tuvākajam metram vai pēdai) zonai, kurā tā atrodas. Nevienas altimetra pirmslidojuma pārbaudes vietas daļas pacēlums nedrīkst atšķirties vairāk kā par 3 m (10 *ft*) no šīs vietas pacēluma vidējās vērtības.

## 2.8. Deklarētās distances

Turpmāk norādītas distances, ko aprēķina ar precizitāti līdz tuvākajam metram vai pēdai attiecībā uz skrejceļu, ko paredzēts izmantot starptautiskajiem gaisa komercpārvadājumiem:

a) pieejamā pacelšanās ieskrējiena distance;

b) pieejamā pacelšanās distance;

c) pieejamā pārtrauktās pacelšanās distance un

d) pieejamā nosēšanās distance.

*Piezīme. Norādījumi par deklarēto distanču aprēķināšanu ir sniegti A pievienojuma 3. punktā.*

## 2.9. Kustības zonas un ar to saistīto objektu stāvoklis

2.9.1. Informāciju par kustības zonas stāvokli un ar to saistīto objektu ekspluatācijas statusu sniedz kompetentajām aeronavigācijas informācijas dienestu vienībām, un līdzīgu ekspluatācijai būtisku informāciju sniedz gaisa satiksmes pakalpojumu struktūrvienībām, lai šīs vienības varētu sniegt vajadzīgo informāciju ielidojošajiem un izlidojošajiem gaisa kuģiem. Informāciju pastāvīgi atjaunina, un stāvokļa izmaiņas paziņo nevilcinoties.

*Piezīme. Sniedzamās informācijas būtība, formāts un nosacījumi ir noteikti PANS-AIM (dok. Nr. 10066) un PANS-ATM (dok. Nr. 4444). Konkrētas procedūras, kas saistītas ar darbiem kustības zonā un ziņošanu par šādiem darbiem, ir iekļautas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

2.9.2. Jāuzrauga kustības zonas stāvoklis un saistīto objektu ekspluatācijas statuss un jāsniedz informācija par ekspluatācijai būtiskiem jautājumiem, kas ietekmē gaisa kuģa un lidlauka ekspluatāciju, lai varētu veikt atbilstošus pasākumus, jo īpaši šāda informācija:

a) būvdarbi vai apkopes darbi;

b) nelīdzena vai bojāta virsma uz skrejceļa, manevrēšanas ceļa vai perona;

c) sniegs, šķīdonis, ledus vai sarma uz skrejceļa, manevrēšanas ceļa vai perona; [*piemērojams līdz 2021. gada 3. novembrim*]

*c)* ūdens, sniegs, šķīdonis, ledus vai sarma uz skrejceļa, manevrēšanas ceļa vai perona; *[piemērojams no 2021. gada 4. novembra]*

d) ūdens uz skrejceļa, manevrēšanas ceļa vai perona; *[piemērojams līdz 2021. gada 3. novembrim]*

e) pretapledošanas vai atledošanas šķidruma ķimikālijas vai cits piesārņojums uz skrejceļa, manevrēšanas ceļa vai perona;

f) sniega sanesas vai kupenas skrejceļa, manevrēšanas ceļa vai perona tuvumā;

g) cits pagaidu apdraudējums, tostarp stāvēšanai novietots gaisa kuģis;

h) visu lidlauka vizuālo līdzekļu vai kādas to daļas atteice vai nepareiza darbība un

i) parastā vai sekundārā strāvas avota atteice.

*1. piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim citi piesārņotāji var būt dubļi, putekļi, smiltis, vulkāniskie pelni, eļļa un gumija. 6. pielikuma I daļas “Starptautiskie gaisa komercpārvadājumi. Lidmašīnas” C pievienojumā ir sniegti norādījumi par skrejceļa virsmas stāvokļu aprakstu. Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā.*

*2. piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim īpaša uzmanība jāpievērš sniega, šķīdoņa, ledus, slapja ledus, sniega uz ledus ar pretapledošanas vai atledošanas šķidruma ķimikālijām vienlaicīgai klātbūtnei.*

*3. piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim skat. 2.9.11. punktā paziņojamo ziemas piesārņotāju sarakstu.*

*1. piezīme. No 2021. gada 4. novembra citi piesārņotāji var būt dubļi, putekļi, smiltis, vulkāniskie pelni, eļļa un gumija. Kustības zonas stāvokļu uzraudzības un paziņošanas procedūras ir iekļautas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

*2. piezīme. No 2021. gada 4. novembra dokumentā “Aeroplane Performance Manual” [Lidmašīnas lidojumu tehnisko raksturojumu rokasgrāmata] (dok. Nr. 10064) ir sniegti norādījumi par gaisa kuģa tehnisko raksturojumu aprēķināšanas prasībām attiecībā uz 2.9.2. punkta c), e) un f) apakšpunktā noteikto skrejceļa virsmas stāvokļu aprakstu.*

*3. piezīme. No 2021. gada 4. novembra datu izcelsme un attīstība, novērtējuma process un procedūras ir noteiktas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981). Šīs procedūras ir paredzētas tam, lai izpildītu prasības, kas nepieciešamas vēlamā drošuma līmeņa sasniegšanai attiecībā uz lidmašīnu ekspluatāciju, kuras noteiktas 6. pielikumā un 8. pielikumā, un sniegtu informāciju, kas atbilst sintakses prasībām attiecībā uz izplatīšanu, kuras noteiktas 15. pielikumā, PANS-AIM (dok. Nr. 10066) un PANS-ATM (dok. Nr. 4444).*

2.9.3. Lai sekmētu atbilstības nodrošināšanu 2.9.1. un 2.9.2. punktam, līdz 2021. gada 3. novembrim kustības zonas pārbaudes veic vismaz vienu reizi dienā, ja koda numurs ir 1 vai 2, un vismaz divas reizes dienā, ja koda numurs ir 3 vai 4.

*Piezīme. Norādījumi par kustības zonas ikdienas pārbaudēm ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual”* *(dok. Nr. 9137) 8. daļā un dokumentā “Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)” [Zemes kustības vadības un kontroles sistēmu (SMGCS) rokasgrāmata] (dok. Nr. 9476).*

*2.9.3.* Lai sekmētu atbilstības nodrošināšanu 2.9.1. un 2.9.2. punktam, no 2021. gada 4. novembra katru dienu veic šādas pārbaudes:

a) attiecībā uz kustības zonu vismaz vienu reizi, ja lidlauka kodētā apzīmējuma numurs ir 1 vai 2, vai vismaz divas reizes, ja lidlauka kodētā apzīmējuma numurs ir 3 vai 4, un

b) attiecībā uz skrejceļu(-iem) pārbaudes papildus a) apakšpunktā noteiktajām vienmēr, kad skrejceļa virsmas stāvoklis var būt ievērojami mainījies meteoroloģisko apstākļu dēļ.

*1. piezīme. Kustības zonas ikdienas pārbaužu procedūras ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981). Papildu norādījumi ir pieejami dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 8. daļā, dokumentā “Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)” (dok. Nr. 9476) un dokumentā “Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS) Manual” [Pilnveidotās kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas (A-SMGCS) rokasgrāmata] (dok. Nr. 9830).*

*2. piezīme. PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981) ir sniegts skaidrojums par skrejceļa virsmas stāvokļa būtisku izmaiņu apmēru.*

2.9.4. **Ieteikums.** *Līdz 2021. gada 3. novembrim personālam, kas atbilstoši 2.9.2. un 2.9.8. punktam novērtē skrejceļa virsmas stāvokļus un ziņo par tiem, jābūt sagatavotam un kompetentam, lai izpildītu valsts noteiktos kritērijus.*

*Piezīme. Norādījumi par kritērijiem ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 8. daļas 7. nodaļā.*

*2.9.4.* No 2021. gada 4. novembra personālam, kas atbilstoši 2.9.2. un 2.9.5. punktam novērtē skrejceļa virsmas stāvokļus un ziņo par tiem, jābūt sagatavotam un kompetentam izpildīt savus pienākumus.

*1. piezīme. Norādījumi par personāla mācībām ir sniegti A pievienojuma 6. punktā [piemērojami no 2021. gada 4. novembra].*

*2. piezīme. Informācija par to, kādas mācības ir nepieciešamas personālam, kas novērtē skrejceļa virsmas stāvokļus un ziņo par tiem, ir pieejama PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

***Ūdens uz skrejceļa [piemērojams līdz 2021. gada 3. novembrim]***

2.9.5. **Ieteikums.** *Vienmēr, kad uz skrejceļa ir ūdens, jāsniedz skrejceļa virsmas stāvokļa apraksts, izmantojot šādu terminoloģiju:*

*DAMP [mitrs] – mitruma dēļ ir mainījusies virsmas krāsa;*

*WET [slapjš] – virsma ir izmirkusi, bet uz tās nav stāvoša ūdens;*

*STANDING WATER [stāvošs ūdens] – saistībā ar lidmašīnas tehniskajiem raksturojumiem skrejceļš, kuram vismaz 25 procenti no skrejceļa virsmas zonas (gan izolētajās zonās, gan neizolētajās zonās) noteiktajā izmantotajā garumā un platumā klāj vairāk nekā 3 mm dziļš ūdens slānis.*

2.9.6. Jāsniedz informācija par to, ka slapjš skrejceļš vai tā daļa var būt slidena.

*Piezīme. To, vai slapjš skrejceļš vai tā daļa var būt slidena, nosaka, pamatojoties ne tikai uz saķeres mērījumiem, kas veikti, izmantojot saķeres nepārtrauktas mērīšanas iekārtu. Papildu rīki šāda novērtējuma veikšanai ir aprakstīti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā.*

2.9.7. Lidlauka lietotājiem sniedz paziņojumu, ja skrejceļa vai tā daļas seguma saķeres līmenis ir zemāks par to, ko noteikusi valsts saskaņā ar 10.2.3. punktu.

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa virsmas saķeres raksturojumu novērtēšanas programmas īstenošanu, kurā ietilpst minimālās saķeres līmeņa noteikšana un izteikšana, ir sniegti A pievienojuma 7. punktā.*

***Sniegs, šķīdonis, ledus vai sarma uz skrejceļa [piemērojams līdz 2021. gada 3. novembrim]***

*1. piezīme. Šo specifikāciju mērķis ir izpildīt SNOWTAM un NOTAM izsludināšanas prasības, kas noteiktas 15. pielikumā un PANS-AIM (dok. Nr. 10066).*

*2. piezīme. Skrejceļa virsmas stāvokļa devējus var izmantot, lai noteiktu un nepārtraukti rādītu faktisko vai prognozēto informāciju par virsmas stāvokli, piemēram, par mitrumu vai par nenovēršamu ledus veidošanos uz segumiem.*

2.9.8. Vienmēr, kad uz ekspluatējamā skrejceļa ir sniegs, šķīdonis, ledus vai sarma, novērtē un paziņo skrejceļa virsmas stāvokli.

*Piezīme. Norādījumi par to, kā novērtēt ar sniegu un ledu klātas seguma virsmas, ir sniegti A pievienojuma 6. punktā.*

2.9.9. **Ieteikums.** *Skrejceļa virsmas saķeres mērījumus, kas veikti uz skrejceļa, kurš ir piesārņots ar šķīdoni, slapju sniegu vai slapju ledu, nedrīkst paziņot, ja vien nevar garantēt mērījuma ticamību saistībā ar ekspluatācijas vajadzībām.*

*Piezīme. Piesārņotāja pretestība attiecībā pret iekārtas mērīšanas riteni citu faktoru starpā var padarīt šādos apstākļos iegūtos rādījumus neuzticamus.*

2.9.10. **Ieteikums.** *Veicot saķeres mērījumus novērtējuma ietvaros, saķeres mērīšanas ierīces darbībai uz sablīvēta sniega vai ar ledu klātām virsmām jāatbilst standartam un korelācijas kritērijiem, ko noteikusi vai apstiprinājusi valsts.*

*Piezīme. Norādījumi par kritērijiem attiecībā uz saķeres mērīšanas ierīcēm un par korelāciju starp šādām ierīcēm ir iekļauti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā.*

2.9.11. **Ieteikums.** *Vienmēr, kad virsmu klāj sniegs, šķīdonis, ledus vai sarma un kad tiek paziņota informācija par šādu piesārņojumu, skrejceļa virsmas stāvokļa aprakstā jāizmanto šāda terminoloģija*:

*DRY SNOW* [sauss sniegs];

*WET SNOW* [slapjš sniegs];

*COMPACTED SOW* [sablīvēts sniegs];

*WET COMPACTED SNOW* [slapjš sablīvēts sniegs];

*SLUSH* [šķīdonis];

*ICE* [ledus];

*WET ICE* [slapjš ledus];

*FROST* [sarma];

*DRY SNOW ON ICE* [sauss sniegs uz ledus];

*WET SNOW ON ICE* [slapjš sniegs uz ledus];

*CHEMICALLY TREATED* [apstrādāts ar ķimikālijām];

*SANDED* [smilšains]

*un attiecīgā gadījumā jāiekļauj informācija par piesārņojuma biezumu.*

2.9.12. **Ieteikums.** *Ja uz skrejceļa ir sauss sniegs, slapjš sniegs vai šķīdonis, vidējais dziļums katrā skrejceļa trešdaļā jānovērtē ar aptuveni 2 cm precizitāti sausam sniegam, 1 cm precizitāti slapjam sniegam un 0,3 cm precizitāti šķīdonim.*

***Skrejceļa virsmas stāvoklis(-ļi) izmantošanai skrejceļa stāvokļa ziņojumā [piemērojams no 2021. gada 4. novembra]***

*Ievada piezīme. Skrejceļa stāvokļa ziņojuma pamatā ir princips, kas paredz, ka lidlauka ekspluatants novērtē skrejceļa virsmas stāvokli vienmēr, kad uz ekspluatējamā skrejceļa ir ūdens, sniegs, šķīdonis, ledus vai sarma. Pamatojoties uz šo novērtējumu, tiek paziņots skrejceļa stāvokļa kods (RWYCC) un sniegts skrejceļa virsmas apraksts, ko gaisa kuģa apkalpe var izmantot lidmašīnas tehnisko raksturojumu aprēķināšanai. Šis ziņojums par piesārņotāju veidu, slāņa biezumu un pārklājumu ir labākais skrejceļa virsmas stāvokļa novērtējums, ko veic lidlauka ekspluatants, tomēr var būt jāņem vērā cita būtiskā informācija. Papildu informācija sniegta A pievienojuma 6. punktā. PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981) izklāstītas skrejceļa stāvokļa ziņojuma izmantošanas procedūras un RWYCC piešķiršana atbilstoši skrejceļa stāvokļa novērtēšanas tabulai (RCAM).*

*2.9.5.* Skrejceļa virsmas stāvokli novērtē un paziņo, norādot skrejceļa stāvokļa kodu (*RWYCC*) un sniedzot aprakstu, izmantojot šādu terminoloģiju:

*COMPACTED SNOW* [sablīvēts sniegs];

*DRY* [sauss];

*DRY SNOW* [sauss sniegs];

*DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW* [sauss sniegs uz sablīvēta sniega];

*DRY SNOW ON TOP OF ICE* [sauss sniegs uz ledus];

*FROST* [sarma];

*ICE* [ledus];

*SLUSH* [šķīdonis];

*STANDING WATER* [stāvošs ūdens;]

WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW [ūdens uz sablīvēta sniega];

*WET* [slapjš];

*WET ICE* [slapjš ledus];

*WET SNOW* [slapjš sniegs;]

*WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW* [slapjš sniegs uz sablīvēta sniega];

*WET SNOW ON TOP OF ICE* [slapjš sniegs uz ledus];

*CHEMICALLY TREATED* [apstrādāts ar ķimikālijām];

*LOOSE SAND* [no virsmas atdalījušās smiltis].

*1. piezīme. Skrejceļa virsmas stāvokļi ir tie stāvokļi, attiecībā uz kuriem gaisa kuģa apkalpe var noteikt atbilstošus lidmašīnas tehniskos raksturojumus, piemērojot metodes, kas izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

*2. piezīme. Stāvokļi vai nu atsevišķi, vai kopā ar citiem novērojumiem ir kritēriji, kuru ietekme uz lidmašīnas tehniskajiem raksturojumiem ir pietiekami konkrēta, lai varētu piešķirt noteiktu skrejceļa stāvokļa kodu.*

*3. piezīme. Termini “CHEMICALLY TREATED” [apstrādāts ar ķimikālijām] un “LOOSE SAND” [no virsmas atdalījušās smiltis] neparādās lidmašīnas tehnisko raksturojumu sadaļā, bet tiek izmantoti skrejceļa stāvokļa ziņojuma situācijas apzināšanās sadaļā.*

*2.9.6.* Ja ekspluatējamais skrejceļš ir piesārņots, novērtē un paziņo piesārņotāja slāņa biezumu un pārklājumu katrā skrejceļa trešdaļā.

*Piezīme. Piesārņotāja slāņa biezuma un pārklājuma procedūras ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

*2.9.7.* Ja saķeres mērījumus veic kā daļu no kopējā skrejceļa virsmas novērtējuma attiecībā uz sablīvētām sniega vai ledus klātām virsmām, saķeres mērīšanas ierīcei jāatbilst valsts noteiktajam vai apstiprinātajam standartam.

*2.9.8.* **Ieteikums.** *Nav jāpaziņo saķeres mērījumi, kas veikti attiecībā uz skrejceļa virsmas stāvokļiem ar piesārņotājiem, kuri nav sablīvēts sniegs un ledus.*

*Piezīme. Saķeres mērījumi attiecībā uz nesavāktiem piesārņotājiem, piemēram, attiecībā uz sniegu un jo īpaši attiecībā uz šķīdoni, nav pietiekami ticami pretestības dēļ, ko piesārņotājs rada attiecībā uz mērīšanas riteni.*

*2.9.9.* Sniedz informāciju par to, ka skrejceļš vai tā daļa ir slidena.

*1. piezīme. Skrejceļa vai tā daļas virsmas saķeres raksturojumus var pasliktināt gumijas atliekas, virsmas pulējums, pasliktināta drenāža vai citi faktori. Slēdziens par to, ka skrejceļš vai tā daļa ir slideni slapja, tiek izdarīts, izmantojot dažādus atsevišķi vai kopā piemērotus paņēmienus. Šādi paņēmieni var būt funkcionāli saķeres mērījumi, izmantojot saķeres nepārtrauktas mērīšanas iekārtu, kas neatbilst valsts noteiktajam minimālajam standartam, lidlauka tehniskās apkopes personāla novērojumi, atkārtoti pilotu un gaisa kuģa ekspluatantu ziņojumi, pamatojoties uz lidojumu apkalpes pieredzi, vai lidmašīnas apstāšanās tehnisko raksturojumu analīze, kas liecina par standartam neatbilstošu virsmu. Papildu rīki šāda novērtējuma veikšanai ir noteikti PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

*2. piezīme. Skat. 2.9.1. un 2.13. punktu par informācijas sniegšanu kompetentajām iestādēm un šādu iestāžu savstarpējo sadarbību.*

*2.9.10.* Attiecīgos lidlauka lietotājus informē par to, ka skrejceļa vai tā daļas seguma saķeres līmenis ir zemāks par to, ko noteikusi valsts saskaņā ar 10.2.3. punktu.

*1. piezīme. Norādījumi par minimālā saķeres līmeņa noteikšanu un izteikšanu ir sniegti apkārtrakstā Nr. 329 “Assessment, Measurement and Reporting of Runway Surface Conditions” [Skrejceļa virsmas stāvokļu novērtēšana, mērīšana un ziņošana]*.

*2. piezīme. Skrejceļa virsmas saķeres raksturojumu novērtēšanas programmas īstenošanas procedūras ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

*3. piezīme. NOTAM informācijā jānorāda tas, kurā lidlauka daļā saķere ir mazāka par minimālo līmeni, un šīs daļas atrašanās vieta uz skrejceļa.*

## 2.10. Pārvietošanās spēju zaudējuša gaisa kuģu evakuācija

*Piezīme. Skat. 9.3. punktā informāciju par pārvietošanās spēju zaudējuša gaisa kuģa evakuācijas pakalpojumiem.*

2.10.1. **Ieteikums.** *Pēc gaisa kuģu ekspluatantu pieprasījuma jāsniedz lidlauka ekspluatācijas koordinatora biroja tālruņa/teleksa numurs(-i) gadījumiem, kad jāevakuē gaisa kuģis, kas zaudējis pārvietošanās spēju kustības zonā vai tai blakus esošā zonā.*

2.10.2. **Ieteikums.** *Jāsniedz informācija par iespēju evakuēt gaisa kuģi, kas zaudējis pārvietošanās spēju kustības zonā vai blakus tai.*

*Piezīme. Informāciju par iespēju evakuēt pārvietošanās spēju zaudējušu gaisa kuģi var sniegt, norādot lielāko gaisa kuģa tipu, kuru ir iespējams evakuēt ar lidlaukā pieejamo aprīkojumu.*

## 2.11. Glābšana un ugunsdzēsība

*Piezīme. Skat. 9.2. punktā informāciju par glābšanas un ugunsdzēsības pakalpojumiem.*

2.11.1. Sniedz informāciju par aizsardzības līmeni, kāds lidlaukā ir nodrošināts gaisa kuģa glābšanas un ugunsdzēsības jomā.

2.11.2. **Ieteikums.** *Aizsardzības līmenis, kāds parasti ir pieejams lidlaukā, jāizsaka ar 9.2. punktā noteikto glābšanas un ugunsdzēsības pakalpojumu kategoriju atbilstīgi to ugunsdzēsības līdzekļu veidiem un daudzumam, kādi parasti ir pieejami lidlaukā.*

2.11.3. Par lidlaukā parasti pieejamā glābšanas un ugunsdzēsības aizsardzības līmeņa izmaiņām informē kompetentā gaisa satiksmes dienesta struktūrvienības un aeronavigācijas informācijas dienesta struktūrvienības, lai tās varētu sniegt vajadzīgo informāciju ielidojošiem un izlidojošiem gaisa kuģiem. Ja šādas izmaiņas ir labotas, par to atbilstoši informē iepriekš minētās struktūrvienības*.*

*Piezīme. Aizsardzības līmenis, kas parasti tiek nodrošināts lidlaukā, var būt mainījies tāpēc, ka ir mainījusies ugunsdzēsības līdzekļu vai šo līdzekļu padošanas aprīkojuma pieejamība vai tādu darbinieku pieejamība, kuri spēj izmantot šādu aprīkojumu, kā arī citu iemeslu dēļ.*

2.11.4. **Ieteikums.** *Izmaiņas jānorāda, izmantojot jauno lidlaukā pieejamo glābšanas un ugunsdzēsības pakalpojuma kategoriju.*

## 2.12. Glisādes vizuālās indikācijas sistēmas

Jāsniedz šāda informācija par uzstādīto glisādes vizuālās indikācijas sistēmu:

a) saistītais skrejceļa apzīmējuma numurs;

b) sistēmas tips atbilstoši 5.3.5.2. punktam. Attiecībā uz uzstādīto *AT-VASIS*, *PAPI* vai *APAPI* norāda skrejceļa pusi, kurā ir ierīkotas ugunis, t. i., kreiso vai labo pusi;

c) ja sistēmas ass nav paralēla skrejceļa ass līnijai, norāda novirzes leņķi un virzienu, t. i., pa labi vai pa kreisi;

d) nominālais(-ie) pieejas slīpuma leņķis(-i). Attiecībā uz *T-VASIS* vai *AT-VASIS* tas ir leņķis Ɵ atbilstoši formulai, kas ir norādīta 5-18. attēlā, bet attiecībā uz *PAPI* un *APAPI* tas ir leņķis (B + C) ÷ 2 un (A + B) ÷ 2, kā attiecīgi norādīts 5-20. attēlā, un

e) minimālais(-ie) acu augstums(-i) virs glisādes signāla ieslēgšanas sliekšņa. Attiecībā uz *T-VASIS* vai *AT-VASIS* tas ir mazākais augstums, kurā redzams(-i) tikai flanga horizonts(-i); tomēr var paziņot arī papildu augstumus, kuros redzams(-i) flanga horizonts(-i) un viens, divi vai trīs gaismas signāli “lido zemāk”, ja šāda informācija noderētu gaisa kuģim, kas izmanto šo pieeju. Attiecībā uz *PAPI* tas ir trešās vienības iestatīšanas leņķis no skrejceļa, no kā atskaitītas 2*'*, t. i., leņķis B, no kā atskaitītas 2*'*, un attiecībā uz *APAPI* tas ir vienības iestatīšanas leņķis tālāk no skrejceļa, no kā atskaitītas 2*'*, t. i., leņķis A, no kā atskaitītas 2*'*.

## 2.13. Koordinācija starp aeronavigācijas informācijas dienestiem un lidlauka iestādēm

2.13.1. Lai nodrošinātu, ka aeronavigācijas informācijas dienestu struktūrvienības saņem informāciju, kas ļauj tām nodrošināt atjauninātu pirmslidojuma informāciju un apmierināt vajadzību pēc lidojuma informācijas, starp aeronavigācijas informācijas dienestiem un lidlauka iestādēm, kuras atbild par lidlauka pakalpojumiem, nosaka kārtību, kā paziņot atbildīgajai aeronavigācijas informācijas dienesta struktūrvienībai ar iespējami īsu kavēšanos:

a) informāciju par lidlauku sertifikācijas stāvokli un lidlauka apstākļiem (skat. 1.4., 2.9., 2.10., 2.11. un 2.12. punktu);

b) saistīto objektu, pakalpojumu un navigācijas līdzekļu ekspluatācijas stāvokli to atbildības zonā;

c) jebkuru citu informāciju, kas tiek uzskatīta par būtisku ekspluatācijai.

2.13.2. Pirms tiek ieviestas izmaiņas aeronavigācijas sistēmā, dienesti, kas atbild par šādām izmaiņām, pienācīgi ņem vērā laiku, kas vajadzīgs aeronavigācijas informācijas dienestiem, lai sagatavotu, izstrādātu un izdotu attiecīgos materiālus izsludināšanai. Lai nodrošinātu savlaicīgu informācijas sniegšanu aeronavigācijas informācijas dienestiem, ir vajadzīga cieša koordinācija starp attiecīgajiem dienestiem.

2.13.3. Īpaši būtiska nozīme ir izmaiņām aeronavigācijas informācijā, kas ietekmē kartes un/vai datorizētas navigācijas sistēmas, par kurām var paziņot, izmantojot aeronavigācijas informācijas reglamentēšanas un kontroles (*AIRAC*) sistēmu, kā noteikts 15. pielikuma 6. nodaļā. Atbildīgie lidlauka dienesti, sniedzot neapstrādātu informāciju/datus aeronavigācijas informācijas dienestiem, ievēro iepriekš noteiktus, starptautiski atzītus *AIRAC* spēkā stāšanās datumus.

*Piezīme. Detalizētas specifikācijas par AIRAC sistēmu ir sniegtas PANS-AIM (dok. Nr. 10066) 6. nodaļā.*

2.13.4. Lidlauka dienesti, kas atbild par neapstrādātas aeronavigācijas informācijas/datu sniegšanu aeronavigācijas informācijas dienestiem, ņem vērā precizitātes un integritātes prasības, kas jāizpilda, lai apmierinātu aeronavigācijas datu gala lietotāja vajadzības.

*1. piezīme. Ar lidlauku saistītās aeronavigācijas datu precizitātes un integritātes klasifikācijas specifikācijas ir noteiktas PANS-AIM (dok. Nr. 10066) 1. papildinājumā.*

*2. piezīme. Specifikācijas par NOTAM un SNOWTAM izdošanu ir sniegtas 15. pielikuma 6. nodaļā un PANS-AIM (dok. Nr. 10066) 3. un 4. papildinājumā.*

*3. piezīme. AIRAC informāciju AIS sniedz vismaz 42 dienas pirms AIRAC spēkā stāšanās dienas, lai tā sasniegtu saņēmējus vismaz 28 dienas pirms spēkā stāšanās dienas.*

*4. piezīme. Iepriekš noteiktu, starptautiski atzītu AIRAC kopīgo spēkā stāšanās datumu grafiks ar 28 dienu intervāliem un norādījumi par AIRAC izmantošanu ir sniegti dokumentā “Aeronautical Information Services Manual” (dok. Nr. 8126, 2. nodaļa).*

# 3. NODAĻA. FIZISKIE RAKSTUROJUMI

## 3.1. Skrejceļi

***Skrejceļu skaits un virziens***

*Ievada piezīmes. Skrejceļu virziena, izvietojuma un skaita noteikšanu ietekmē daudzi faktori.*

*Viens svarīgs faktors ir skrejceļa izmantošanas koeficients, ko nosaka atbilstoši vēja sadalījumam, kas aprakstīts turpmāk. Vēl viens svarīgs faktors ir skrejceļa izlīdzināšana, lai atvieglinātu pieejas atbilstoši pieejas virsmas specifikācijām, kas noteiktas 4. nodaļā. A pievienojuma 1. punktā sniegta informācija par šiem un citiem faktoriem.*

*Izvietojot jaunu instrumentālo skrejceļu, īpaša uzmanība jāpievērš zonām, virs kurām lidmašīnām būs jālido, ievērojot instrumentālās pieejas procedūras un procedūras aiziešanai uz otro riņķi, lai nodrošinātu, ka šķēršļi šajās zonās vai citi faktori neierobežo to lidmašīnu ekspluatāciju, kurām skrejceļš paredzēts.*

3.1.1. **Ieteikumi.** *Skrejceļu skaitam un virzienam lidlaukā jābūt tādam, lai lidlauka izmantošanas koeficients nebūtu mazāks par 95 procentiem attiecībā uz lidmašīnām, kurām paredzēts lidlauks.*

3.1.2. **Ieteikums.** *Skrejceļu izvietojumam un virzienam lidlaukā, ja iespējams, jābūt tādam, lai ielidošanas un izlidošanas trases samazinātu miera traucēšanu apstiprinātās dzīvojamās zonās un citās pret troksni jutīgās zonās, kas atrodas blakus lidlaukam, tādējādi nākotnē izvairoties no trokšņa izraisītām problēmām.*

*Piezīme. Norādījumi par to, kā risināt trokšņa problēmas, ir sniegti dokumenta “Airport Planning Manual” (dok. Nr. 9184) 2. daļā un dokumentā “Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management” [Norādījumi par līdzsvarotu pieeju gaisa kuģu radītā trokšņa pārvaldībai] (dok. Nr. 9829).*

3.1.3. Maksimāli pieļaujamo sānvēja komponenšu izvēle

**Ieteikums.** *Piemērojot 3.1.1. punktu, jāpieņem, ka lidmašīnu nosēšanās vai pacelšanās parastos apstākļos nav pieļaujama, ja sānvēja komponente pārsniedz:*

* + - *37 km/h (20 kt), ja lidmašīnas tipam aprēķinātais lauka garums ir vismaz 1500 m, izņemot gadījumus, kad nepietiekama garenvirziena saķeres koeficienta dēļ bremzēšanas efektivitāte uz skrejceļa ir slikta, tad jāpieņem sānvēja komponente, kas nepārsniedz 24 km/h (13 kt);*
    - *24 km/h (13 kt), ja lidmašīnas tipam aprēķinātais lauka garums ir 1200 m vai līdz 1500 m (neieskaitot), un*
    - *19 km/h (10 kt), ja lidmašīnas tipa aprēķinātais lauka garums ir mazāks par 1200 m.*

*Piezīme. A pievienojuma 1. punktā ir sniegti norādījumi par faktoriem, kas ietekmē izmantošanas koeficienta vērtības aprēķināšanu un pielaides, kuras var būt jāpiemēro, lai ņemtu vērā neparastu apstākļu ietekmi.*

3.1.4. Izmantojamie dati

**Ieteikums.** *To datu atlase, kas lietojami izmantošanas koeficienta aprēķināšanai, jāveic, pamatojoties uz uzticamu vēja sadalījuma statistiku, kas aptver iespējami ilgāku laika posmu, vēlams, ne īsāku par pieciem gadiem. Izmantotie dati jāiegūst, veicot mērījumus vismaz astoņas reizes dienā vienādos laika intervālos.*

*Piezīme. Šie vēji ir vidējie vēji. Norāde par nepieciešamību piemērot noteiktu pielaidi attiecībā uz brāzmainiem apstākļiem ir sniegta A pievienojuma 1. punktā.*

***Skrejceļa sliekšņa novietojums***

3.1.5. **Ieteikums.** *Parasti skrejceļa slieksnis jānovieto skrejceļa galā, izņemot gadījumus, kad cita novietojuma izvēli var pamatot ar ekspluatācijas apsvērumiem.*

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa sliekšņa novietojumu ir sniegti A pievienojuma 11. punktā.*

3.1.6. **Ieteikums.** *Kad skrejceļa slieksnis uz laiku vai neatgriezeniski jāpārvieto no tā ierastās vietas, jāņem vērā dažādi faktori, kas var ietekmēt skrejceļa sliekšņa novietojumu. Ja šī skrejceļa sliekšņa novietojuma maiņa ir saistīta ar skrejceļa neizmantojamību, starp neizmantojamo zonu un pārvietoto skrejceļa slieksni ir jāparedz vismaz 60 m gara attīrītā un planētā zona. Lai izpildītu ar skrejceļa gala drošības zonu saistītās prasības, attiecīgajos gadījumos jāparedz arī papildu distance.*

*Piezīme. Norādījumi par faktoriem, kurus var apsvērt pārvietota skrejceļa sliekšņa atrašanās vietas noteikšanā, ir sniegti A pievienojuma 11. punktā.*

***Skrejceļu faktiskais garums***

3.1.7. Galvenais skrejceļš

**Ieteikums.** *Izņemot gadījumus, kas noteikti 3.1.9. punktā, galvenā skrejceļa faktiskajam garumam jābūt tādam, kas nodrošinātu to lidmašīnu ekspluatācijas prasību izpildi, kurām skrejceļš ir paredzēts, un ne mazākam par lielāko garumu, kas noteikts, ar vietējiem apstākļiem saistītās korekcijas piemērojot atbilstošo lidmašīnu ekspluatācijai un tehniskajiem raksturojumiem.*

*1. piezīme. Šī specifikācija nenozīmē, ka jānodrošina kritiskās lidmašīnas ekspluatācija ar tās maksimālo masu.*

*2. piezīme. Nosakot vajadzīgo skrejceļa garumu, jāņem vērā gan pacelšanās, gan nosēšanās prasības, kā arī nepieciešamība pacelšanos un nosēšanos veikt abos skrejceļa virzienos.*

*3. piezīme. Vietējos apstākļos, ko var nākties ņemt vērā, ietilpst pacēlums, temperatūra, skrejceļa slīpums, mitrums un skrejceļa virsmas raksturojumi.*

*4. piezīme. Ja nav zināmi to lidmašīnu tehniskie raksturojumi, kam skrejceļš paredzēts, norādījumi par galvenā skrejceļa faktiskā garuma noteikšanu, izmantojot vispārējos korekcijas koeficientus, ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.*

3.1.8. Palīgskrejceļš

**Ieteikums.** *Palīgskrejceļa garums jānosaka līdzīgi kā galvenajiem skrejceļiem, vienīgi tam jābūt piemērotam tikai tām lidmašīnām, kam ir jāizmanto šis palīgskrejceļš papildus citam skrejceļam vai skrejceļiem, lai sasniegtu vismaz 95 procentu izmantošanas koeficientu.*

3.1.9. Skrejceļi ar skrejceļa gala bremzēšanas joslām vai šķēršļbrīvām joslām

**Ieteikums.** *Ja skrejceļš ir saistīts ar skrejceļa gala bremzēšanas joslu vai šķēršļbrīvo joslu, skrejceļa faktisko garumu, kas mazāks par to, ko iegūst, attiecīgā gadījumā piemērojot 3.1.7. vai 3.1.8. punktu, var uzskatīt par apmierinošu, bet šādā gadījumā jebkādai nodrošinātai skrejceļa, skrejceļa gala bremzēšanas joslas un/vai šķēršļbrīvās joslas kombinācijai jābūt tādai, kas ļauj izpildīt ekspluatācijas prasības attiecībā uz to lidmašīnu pacelšanos un nosēšanos, kurām paredzēts attiecīgais skrejceļš.*

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa gala bremzēšanas joslu un šķēršļbrīvo joslu izmantošanu ir sniegti A pievienojuma 2. punktā.*

***Skrejceļu platums***

3.1.10. **Ieteikums.** *Skrejceļa platums nedrīkst būt mazāks par turpmākajā tabulā norādīto atbilstošo lielumu.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Attālums starp galvenās šasijas ārējiem riteņiem (*OMGWS*) | | | | |
| Koda numurs | Līdz 4,5 m (neieskaitot) | No 4,5 m līdz 6 m (neieskaitot) | No 6 m līdz 9 m (neieskaitot) | No 9 m līdz 15 m (neieskaitot) |
| *1a* | *18 m* | *18 m* | *23 m* | *–* |
| *2a* | *23 m* | *23 m* | *30 m* | *–* |
| *3* | *30 m* | *30 m* | *30 m* | *45 m* |
| *4* | *–* | *–* | *45 m* | *45 m* |
| *a. Precīzās pieejas skrejceļa platums nedrīkst būt mazāks par 30 m, ja koda numurs ir 1 vai 2.* | | | | |

*1. piezīme. Koda numuru un OMGWS kombinācijas, kurām ir norādīti platumi, ir izstrādātas attiecībā uz tipiskākajiem lidmašīnu tehniskajiem raksturojumiem.*

*2. piezīme. Skrejceļa platumu ietekmējošie faktori ir norādīti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.*

*3. piezīme. Skat. 3.2. punktu par skrejceļu sānu drošības joslu nodrošināšanu, it īpaši lidmašīnām, kurām ir četri (vai vairāk) dzinēji un kuru koda burts ir F.*

***Minimālais attālums starp paralēliem skrejceļiem***

3.1.11. **Ieteikums.** *Kad paralēlus neinstrumentālos skrejceļus paredzēts izmantot vienlaikus, minimālajam attālumam starp to ass līnijām ir jābūt šādam:*

* + - *210 m, ja augstākais koda numurs ir 3 vai 4;*
    - *150 m, ja augstākais koda numurs ir 2;*
    - *120 m, ja augstākais koda numurs ir 1.*

*Piezīme. Procedūras, saskaņā ar kurām gaisa kuģus klasificē pēcstrūklas turbulences kategorijās, un pēcstrūklas turbulences atdalīšanas minimumi ir noteikti attiecīgi PANS-ATM (dok. Nr. 4444) 4. nodaļas 4.9. punktā un 5. nodaļas 5.8. punktā.*

3.1.12. **Ieteikums.** *Ja paralēli instrumentāli skrejceļi ir paredzēti vienlaicīgai izmantošanai atkarībā no apstākļiem, kas noteikti PANS-ATM (dok. Nr. 4444) un PANS-OPS (dok. Nr. 8168) I sējumā, minimālajam attālumam starp to ass līnijām ir jābūt šādam:*

* + - *1035 m neatkarīgu paralēlu pieeju veikšanai;*
    - *915 m atkarīgu paralēlu pieeju veikšanai;*
    - *760 m neatkarīgiem paralēliem izlidojumiem;*
    - *760 m atdalītu paralēlu operāciju veikšanai;*

*izņemot, ja:*

*a) atdalītām paralēlām operācijām norādītais minimālais attālums:*

*1) var tikt samazināts par 30 m uz katriem nosēšanās skrejceļa sliekšņa pārvietojuma 150 m virzienā pretī ielidojošam gaisa kuģim līdz minimālajam attālumam 300 m un*

*2) jāpalielina par 30 m uz katriem nosēšanās skrejceļa sliekšņa pārvietojuma 150 m ielidojoša gaisa kuģa nosēšanās virzienā;*

*b) attiecībā uz neatkarīgām paralēlām pieejām var lietot minimālo attālumu un tādu saistīto apstākļu kombinācijas, kas nav norādītas PANS-ATM (dok. Nr. 4444), ja atzīts, ka šādas kombinācijas gaisa kuģu operāciju drošību neietekmēs nelabvēlīgi.*

*Piezīme. Prasības, kas attiecas uz vienlaicīgu operāciju nodrošināšanas procedūrām un iekārtām uz paralēliem vai gandrīz paralēliem instrumentālajiem skrejceļiem, ir noteiktas PANS-ATM (dok. Nr. 4444) 6. nodaļā un PANS-OPS (dok. Nr. 8168) I sējuma III daļas 2. punktā un II sējuma I daļas 3. punktā, II daļas 1. punktā un III daļas 3. punktā, un atbilstoši norādījumi ir sniegti dokumentā “Manual on Simultaneous Operations on Parallel or Near-Parallel Instrument Runways” [Rokasgrāmata par vienlaicīgām operācijām uz paralēliem vai gandrīz paralēliem instrumentālajiem skrejceļiem] (SOIR) (dok. Nr. 9643).*

***Skrejceļu slīpumi***

3.1.13. Garenvirziena slīpumi

**Ieteikums.** *Slīpums, kas aprēķināts, starpību starp maksimālo un minimālo pacēlumu uz skrejceļa ass līnijas dalot ar skrejceļa garumu, nedrīkst būt lielāks par:*

* + - *1 procentu, ja koda numurs ir 3 vai 4, un*
    - *2 procentiem, ja koda numurs ir 1 vai 2.*

3.1.14. **Ieteikums.** *Nevienā skrejceļa daļā garenvirziena slīpums nedrīkst būt lielāks par:*

* + - *1,25 procentiem, ja koda numurs ir 4, izņemot to, ka attiecībā uz pirmo un pēdējo skrejceļa garuma ceturtdaļu garenvirziena slīpums nedrīkst būt lielāks par 0,8 procentiem;*
    - *1,5 procentiem, ja koda numurs ir 3, izņemot to, ka attiecībā uz pirmo un pēdējo II vai II kategorijas precīzās nolaišanās skrejceļa garuma ceturtdaļu garenvirziena slīpums nedrīkst būt lielāks par 0,8 procentiem, un*
    - *2 procentiem, ja koda numurs ir 1 vai 2.*

3.1.15. Garenvirziena slīpumu izmaiņas

**Ieteikums.** *Ja slīpuma izmaiņas nevar novērst, slīpuma izmaiņas starp diviem secīgiem slīpumiem nedrīkst būt lielākas par:*

* + - *1,5 procentiem, ja koda numurs ir 3 vai 4, un*
    - *2 procentiem, ja koda numurs ir 1 vai 2.*

*Piezīme. Norādījumi par slīpuma izmaiņām pirms skrejceļa ir sniegti A pievienojuma 4. punktā.*

3.1.16. **Ieteikums.** *Pāreja no viena slīpuma uz citu jānodrošina pa izliektu virsmu, kuras izmaiņu koeficients nav lielāks par:*

* + - *0,1 procentu uz 30 m (minimālais izliekuma rādiuss 30 000 m), ja koda numurs ir 4,*
    - *0,2 procentiem uz 30 m (minimālais izliekuma rādiuss 15 000 m), ja koda numurs ir 3, un*
    - *0,4 procentiem uz 30 m (minimālais izliekuma rādiuss 7500 m), ja koda numurs ir 1 vai 2.*

3.1.17. Redzamības attālums

**Ieteikums.** *Ja slīpumu izmaiņas ir nenovēršamas, tām jābūt tādām, lai tiktu nodrošināta šķēršļbrīva redzamība no:*

* + - *jebkura punkta 3 m augstumā virs skrejceļa līdz visiem citiem punktiem 3 m augstumā virs skrejceļa, kuri atrodas attālumā, kas vienāds ar vismaz pusi no skrejceļa garuma, ja koda burts ir C, D, E vai F;*
    - *jebkura punkta 2 m augstumā virs skrejceļa līdz visiem punktiem 2 m augstumā virs skrejceļa, kuri atrodas attālumā, kas vienāds ar vismaz pusi no skrejceļa garuma, ja koda burts ir B, un*
    - *jebkura punkta 1,5 m augstumā virs skrejceļa līdz visiem punktiem 1,5 m augstumā virs skrejceļa, kuri atrodas attālumā, kas vienāds ar vismaz pusi no skrejceļa garuma, ja koda burts ir A.*

*Piezīme. Jāapsver iespēja nodrošināt šķēršļbrīvu redzamību visā viena skrejceļa garumā, ja nav pieejams pilna garuma paralēls manevrēšanas ceļš. Ja lidlaukā ir krustojošies skrejceļi, ekspluatācijas drošības nolūkā jāapsver papildu kritēriji attiecībā uz krustojuma zonas redzamības līniju. Skat. dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļu.*

3.1.18. Attālums starp slīpuma izmaiņu punktiem

**Ieteikums.** *Jānovērš viļņotas virsmas vai būtiskas slīpuma izmaiņas, kas uz skrejceļa atrodas tuvu viena otrai. Attālums starp divu secīgu izliekumu krustošanās punktiem nedrīkst būt mazāks par:*

*a) atbilstošo slīpuma izmaiņu absolūto skaitlisko vērtību summu, kas reizināta ar šādiem attiecīgiem lielumiem:*

* + *30 000 m, ja koda numurs ir 4,*
  + *15 000 m, ja koda numurs ir 3, un*
  + *5000 m, ja koda numurs ir 1 vai 2, vai*

*b) 45 m, piemērojot lielāko no šīm vērtībām.*

*Piezīme. Norādījumi par šīs specifikācijas īstenošanu ir sniegti A pievienojuma 4. punktā.*

3.1.19. Šķērsslīpumi

**Ieteikums.** *Lai veicinātu visātrāko ūdens drenāžu, skrejceļa virsmai, ja iespējams, ir jābūt izliektai, izņemot gadījumus, kad ātru drenāžu nodrošina viens šķērskritums ar lejupejošu slīpumu tāda vēja virzienā, kāds visbiežāk pūš lietus laikā. Ideālā gadījumā šķērsslīpumam jābūt šādam:*

* + - *1,5 procentiem, ja koda burts ir C, D, E vai F un*
    - *2 procentiem, ja koda burts ir A vai B,*

*bet, ja tāds ir, jebkurā gadījumā tas nedrīkst būt lielāks attiecīgi par 1,5 procentu vai 2 procentiem, kā arī nedrīkst būt mazāks par 1 procentu, izņemot skrejceļu vai manevrēšanas ceļu krustojumos, kuros var būt vajadzīgi mazāki slīpumi.*

*Izliektas virsmas šķērsslīpumam abās ass līnijas malās jābūt simetriskam.*

*Piezīme. Pūšot sānvējam uz slapjiem skrejceļiem, nepietiekamas drenāžas dēļ var pastiprināties akvaplanēšanas problēma. Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. un 3. daļā.*

3.1.20. **Ieteikums.** *Šķērsslīpumam jābūt lielā mērā nemainīgam visā skrejceļa garumā, izņemot krustojumos ar citu skrejceļu vai manevrēšanas ceļu, kuros jānodrošina līdzena pāreja, ņemot vērā vajadzību nodrošināt atbilstošu drenāžu.*

*Piezīme. Norādījumi par šķērsslīpumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.*

***Skrejceļu nestspēja***

3.1.21. **Ieteikums.** *Skrejceļam ir jāspēj izturēt slodzes, ko rada to lidmašīnu kustība, kurām tas ir paredzēts.*

***Skrejceļu virsma***

3.1.22. Skrejceļa virsmu būvē bez nelīdzenumiem, kas pasliktinātu skrejceļa virsmas saķeres raksturojumus vai citādi nelabvēlīgi ietekmētu lidmašīnas pacelšanos vai nosēšanos.

*1. piezīme. Nelīdzenumi uz virsmas var nelabvēlīgi ietekmēt lidmašīnas pacelšanos vai nosēšanos, izraisot pārmērīgu lēkāšanu, mētāšanu, vibrāciju vai citas grūtības lidmašīnas vadīšanā.*

*2. piezīme. Norādījumi par konstrukcijas pielaidēm un cita informācija ir sniegta A pievienojuma 5. punktā. Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.*

3.1.23. Mākslīgā seguma skrejceļu būvē vai tā virsmu atjauno tā, lai tiktu nodrošināti labi virsmas saķeres raksturojumi, kas atbilst valsts noteiktajam minimālajam saķeres līmenim vai pārsniedz to.

3.1.24. **Ieteikums.** *Skrejceļa seguma virsma ir jānovērtē būvniecības vai seguma atjaunošanas laikā, lai noteiktu, vai virsmas saķeres raksturojumi atbilst noteiktajiem projektēšanas mērķiem.*

*Piezīme. Papildu norādījumi ir iekļauti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā.*

3.1.25. **Ieteikums.** *Jauna vai atjaunota skrejceļa seguma virsmas saķeres raksturojumu mērījumi ir jāveic ar saķeres nepārtrauktas mērīšanas iekārtu, izmantojot pašmitrināšanas funkcijas.*

*Piezīme. Papildu norādījumi ir iekļauti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā.*

3.1.26. **Ieteikums.** *Jaunas virsmas tekstūras vidējais dziļums nedrīkst būt mazāks par 1,0 mm.*

*1. piezīme. Makrotekstūra un mikrotekstūra tiek ņemtas vērā, lai noteiktu nepieciešamos virsmas saķeres raksturojumus. Norādījumi par virsmas projektēšanu ir sniegti A pievienojuma 8. punktā.*

*2. piezīme. Norādījumi par virsmas tekstūras mērīšanā izmantotajām metodēm ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā.*

*3. piezīme. Norādījumi par projektēšanu un virsmas tekstūras uzlabošanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.*

3.1.27. **Ieteikums.** *Ja virsma ir rievota vai robota, rievām vai robiem jābūt vai nu perpendikulāriem skrejceļa ass līnijai, vai paralēliem neperpendikulārajiem šķērssavienojumiem, ja tādi ir.*

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa virsmas tekstūras uzlabošanas metodēm ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.*

## 3.2. Skrejceļu sānu drošības joslas

***Vispārīgas prasības***

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļu sānu drošības joslu raksturojumiem un apstrādi ir sniegti A pievienojuma 9. punktā un dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.*

3.2.1. **Ieteikums.** *Skrejceļa sānu drošības joslas jānodrošina skrejceļam, kura koda burts ir D, E vai F.*

***Skrejceļa sānu drošības joslu platums***

3.2.2. **Ieteikums.** *Lidmašīnām ar OMGWS no 9 m līdz 15 m (neieskaitot) skrejceļa sānu drošības joslas jāizvieto simetriski abpus skrejceļam tā, lai skrejceļa un tā sānu drošības joslu kopējais platums būtu vismaz:*

* + - *60 m, ja koda burts ir D vai E;*
    - *60 m, ja koda burts ir F lidmašīnām ar diviem vai trīs dzinējiem, un*
    - *75 m, ja koda burts ir F lidmašīnām ar četriem (vai vairāk) dzinējiem.*

***Slīpumi uz skrejceļa sānu drošības joslām***

3.2.3. **Ieteikums.** *Skrejceļam pieguļošās sānu drošības joslas virsmai jābūt vienā līmenī ar skrejceļa virsmu, un tās šķērsslīpums nedrīkst būt lielāks par 2,5 procentiem.*

***Skrejceļa sānu drošības joslu nestspēja***

3.2.4. **Ieteikums.** *Skrejceļa sānu drošības joslas daļa, kas atrodas starp skrejceļa malu un 30 m attālumu no skrejceļa ass līnijas, jāsagatavo vai jābūvē tā, lai gadījumā, ja lidmašīna nobrauc no skrejceļa, šī josla izturētu lidmašīnas radīto slodzi, neradot konstrukcijas bojājumus lidmašīnai, un izturētu to zemes transportlīdzekļu radīto slodzi, kuri var pārvietoties pa sānu drošības joslu.*

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa sānu drošības joslu nestspēju ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.*

***Skrejceļa sānu drošības joslu virsma***

3.2.5. **Ieteikums.** *Skrejceļa sānu drošības josla ir jāsagatavo vai jābūvē tā, lai nodrošinātu tās noturību pret eroziju un novērstu virsmas materiālu nokļūšanu lidmašīnas dzinējos.*

3.2.6. **Ieteikums.** *Skrejceļa sānu drošības joslām, kas paredzētas lidmašīnām ar koda burtu F, jābūt pārklātām ar segumu vismaz skrejceļa un sānu drošības joslas kopējā platumā, kas ir vismaz 60 m*.

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa sānu drošības joslu virsmu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.*

## 3.3. Apgriešanās laukumi uz skrejceļa

***Vispārīgas prasības***

3.3.1. Ja skrejceļa galā nav manevrēšanas ceļa vai apgriešanās manevrēšanas ceļa un ja koda burts ir D, E vai F, nodrošina apgriešanās laukumu uz skrejceļa, lai lidmašīnām atvieglotu apgriešanos par 180 grādiem. (Skat. 3-1. attēlu.)

Diagram, rectangle

Description automatically generated

**3-1. attēls. Tipisks apgriešanās laukuma uz skrejceļa izkārtojums**

3.3.2. **Ieteikums.** *Ja skrejceļa galā nav manevrēšanas ceļa vai apgriešanās manevrēšanas ceļa un ja koda burts ir A, B vai C, ir jānodrošina apgriešanās laukums uz skrejceļa, lai lidmašīnām atvieglotu apgriešanos par 180 grādiem.*

*1. piezīme. Šādas zonas var būt lietderīgi nodrošināt arī gar skrejceļu, lai samazinātu manevrēšanas laiku un attālumu lidmašīnām, kam nav nepieciešams pilns skrejceļa garums.*

*2. piezīme. Norādījumi par apgriešanās laukumiem uz skrejceļa ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā. Norādījumi par apgriešanās manevrēšanas ceļu kā alternatīvu līdzekli ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

3.3.3. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukums uz skrejceļa var būt novietots skrejceļa labajā vai kreisajā pusē un savienots ar skrejceļa segumu abos skrejceļa galos un atsevišķās vietās gar skrejceļu, kur to uzskata par vajadzīgu.*

*Piezīme. Apgriešanās uzsākšanu atvieglotu apgriešanās laukuma novietošana kreisajā skrejceļa pusē, jo parasti gaisa kuģa kapteinis sēž sēdvietā pa kreisi.*

3.3.4. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa un skrejceļa krustošanās leņķis nedrīkst pārsniegt 30 grādus.*

3.3.5. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukums uz skrejceļa ir jāprojektē tā, lai nepieciešamais lidmašīnas priekšējā riteņa pagrieziena leņķis nebūtu lielāks par 45 grādiem.*

3.3.6. Apgriešanās laukumu uz skrejceļa projektē tā, lai brīdī, kad tādas lidmašīnas pilotu kabīne, kam paredzēts apgriešanās laukums, atrodas virs apgriešanās laukuma marķējuma, visi lidmašīnas šasijas riteņi būtu tādā attālumā no apgriešanās laukuma malas, kas nav mazāks par turpmāk norādīto attālumu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *OMGWS* | | | | |
|  | Līdz 4,5 m (neieskaitot) | No 4,5 m līdz 6 m (neieskaitot) | No 6 m līdz 9 m (neieskaitot) | No 9 m līdz 15 m (neieskaitot) |
| Attālums | 1,50 m | 2,25 m | 3 ma vai 4 mb | 4 m |
| *a Ja apgriešanās laukums ir paredzēts lidmašīnām ar riteņu bāzi, kas ir mazāka par 18 m.*  *b Ja apgriešanās laukums ir paredzēts lidmašīnām ar riteņu bāzi, kas ir vienāda ar vai mazāka par 18 m.* | | | | |

*Piezīme. Riteņu bāze ir attālums no priekšējās šasijas līdz galvenās šasijas ģeometriskajam centram.*

***Apgriešanās laukumu uz skrejceļa slīpumi***

3.3.7. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa garenvirziena slīpumiem un šķērsslīpumiem ir jābūt tādiem, kas novērš ūdens uzkrāšanos uz virsmas un veicina uz virsmas esošā ūdens ātru drenāžu. Slīpumiem jābūt tādiem pašiem kā ar laukumu savienotā skrejceļa seguma slīpumam.*

***Apgriešanās laukumu uz skrejceļa nestspēja***

3.3.8. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa nestspējai ir jābūt vismaz tādai pašai kā ar to savienotajam skrejceļam, kuru tas apkalpo, turklāt pienācīgi jāņem vērā tas, ka kustība pa apgriešanās laukumu uz skrejceļa notiks nelielā ātrumā un ar asiem pagriezieniem, attiecīgi pakļaujot segumu lielākām slodzēm.*

*Piezīme. Ja apgriešanās laukums uz skrejceļa pārklāts ar nestingo segumu, virsmai jāspēj izturēt horizontālos bīdes spēkus, ko apgriešanās manevros rada galvenās šasijas riepas.*

***Apgriešanās laukumu uz skrejceļa virsma***

3.3.9. Uz apgriešanās laukuma uz skrejceļa virsmas nedrīkst būt nelīdzenumi, kas var izraisīt bojājumus lidmašīnai, kura izmanto apgriešanās laukumu.

3.3.10. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa virsma jāveido vai jāatjauno tā, lai nodrošinātu virsmas saķeres raksturojumus, kas ir vismaz tādi paši kā pieguļošā skrejceļa saķeres raksturojumi.*

***Apgriešanās laukumu uz skrejceļa sānu drošības joslas***

3.3.11. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukumiem uz skrejceļa ir jānodrošina tik platas sānu drošības joslas, cik nepieciešams, lai novērstu virsmas eroziju, ko rada konkrētajam apgriešanās laukumam atbilstošās vislielākās lidmašīnas reaktīvo dzinēju strūklas, un nepieļautu nekādus iespējamus svešķermeņu izraisītus bojājumus lidmašīnu dzinējiem.*

*Piezīme. Sānu drošības joslu platumam jābūt vismaz tādam, lai tas ietvertu vislielākās lidmašīnas ārējo dzinēju, līdz ar to tās var būt platākas par saistītā skrejceļa sānu drošības joslām.*

3.3.12. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa sānu drošības joslu nestspējai ir jābūt tādai, lai izturētu slodzi, kuru rada nejauši no apgriešanās laukuma seguma nobraukusi lidmašīna, kam šāds laukums paredzēts, neradot konstrukcijas bojājumus minētajai lidmašīnai un arī zemes transportlīdzekļiem, kuri var pārvietoties pa sānu drošības joslu.*

## 3.4. Lidjoslas

***Vispārīgas prasības***

3.4.1. Lidjosla ietver skrejceļu un jebkādas ar to saistītas skrejceļa gala bremzēšanas joslas.

***Lidjoslu garums***

3.4.2. Lidjoslas garumam pirms skrejceļa sliekšņa un aiz skrejceļa gala vai skrejceļa gala bremzēšanas joslas gala jābūt vismaz:

* 60 m, ja koda numurs ir 2, 3 vai 4,
* 60 m, ja koda numurs ir 1 un skrejceļš ir instrumentālais skrejceļš, un
* 30 m, ja koda numurs ir 1 un skrejceļš ir neinstrumentālais skrejceļš.

***Lidjoslu platums***

3.4.3. Ja iespējams, lidjosla, kas ietver precīzās pieejas skrejceļu, šķērsvirzienā nedrīkst būt šaurāka par:

* 140 m, ja koda numurs ir 3 vai 4, un
* 70 m, ja koda numurs ir 1 vai 2,

uz abām pusēm no skrejceļa ass līnijas un tās turpinājuma visā lidjoslas garumā.

3.4.4. **Ieteikums.** *Lidjoslai, kas ietver neprecīzās pieejas skrejceļu, šķērsvirzienā jāplešas līdz attālumam, kas ir vismaz:*

* *140 m, ja koda numurs ir 3 vai 4, un*
* *70 m, ja koda numurs ir 1 vai 2,*

*uz abām pusēm no skrejceļa ass līnijas un tās turpinājuma visā lidjoslas garumā.*

3.4.5. **Ieteikums.** *Lidjoslai, kas ietver neinstrumentālo skrejceļu, jāplešas uz abām pusēm no skrejceļa ass līnijas un tās turpinājuma visā lidjoslas garumā līdz attālumam, kas ir vismaz:*

* *75 m, ja koda numurs ir 3 vai 4,*
* *40 m, ja koda numurs ir 2, un*
* *30 m, ja koda numurs ir 1.*

***Objekti uz lidjoslām***

*Piezīme. Informācija par aprīkojuma un iekārtu novietojumu uz lidjoslām ir sniegta 9.9. punktā.*

3.4.6. **Ieteikums.** *Objekts, kas atrodas uz lidjoslas un var apdraudēt lidmašīnas, ir jāuzskata par šķērsli un, ja vien iespējams, jānovāc.*

*1. piezīme. Uzmanība jāpievērš lidjoslā esošo drenāžas cauruļu novietojumam un konstrukcijai, lai novērstu lidmašīnas bojājumus gadījumā, ja tā nejauši nobrauc no skrejceļa. Var būt nepieciešami atbilstoši konstruēti drenāžas sistēmas pārsegi. Papildu norādījumi sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.*

*2. piezīme. Vietās, kur ir uzstādīti atklātie vai nosegtie lietusgāžu ūdens novadīšanas līdzekļi, būs jārūpējas par to, lai to konstrukcija nebūtu izvirzīta virs apkārtējās teritorijas un līdzekļi netiktu uzskatīti par šķērsli. Skat. arī 3.4.16. punkta 1. piezīmi.*

*3. piezīme. Īpaša uzmanība jāpievērš atklāto lietusgāžu ūdens novadīšanas līdzekļu projektēšanai un uzturēšanai, lai novērstu savvaļas dzīvnieku, īpaši putnu, pievilināšanu. Ja nepieciešams, šādus līdzekļus var pārklāt ar tīklu. Savvaļas dzīvnieku pārvaldības procedūras ir noteiktas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981). Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 3. daļā.*

3.4.7. Uz nevienas precīzās pieejas skrejceļa lidjoslas daļas, kas norobežota ar iekšējās pārejas virsmas apakšējo malu, nedrīkst atrasties nekustīgi objekti, izņemot vizuālos līdzekļus, kas vajadzīgi aeronavigācijai vai gaisa kuģa drošībai, kam ir jābūt izvietotiem uz lidjoslas un kas atbilst attiecīgajām trausluma prasībām, kuras noteiktas 5. nodaļā. Uz šīs lidjoslas daļas netiek pieļauta kustīgu objektu atrašanās, kad skrejceļu izmanto, lai nosēstos vai paceltos.

*Piezīme. Iekšējo pārejas virsmu raksturojumi ir noteikti 4. nodaļas 4.1. punktā.*

***Lidjoslu planēšana***

3.4.8. **Ieteikums.** *Instrumentālā skrejceļa lidjoslas daļai, kas stiepjas vismaz līdz:*

* *75 m, ja koda numurs ir 3 vai 4, un*
* *40 m, ja koda numurs ir 1 vai 2,*

*no skrejceļa ass līnijas un tās turpinājuma, ir jānodrošina noplanēta zona gadījumiem, kad lidmašīnas, kurām paredzēts skrejceļš, no tā nobrauc.*

*Piezīme. Norādījumi par lielākas lidjoslas zonas, tostarp precīzās pieejas skrejceļa ar koda numuru 3 vai 4, planēšanu ir sniegti A pievienojuma 9. punktā.*

3.4.9. **Ieteikums.** *Neinstrumentālā skrejceļa lidjoslas daļai, kas atrodas vismaz šādā attālumā:*

* *75 m, ja koda numurs ir 3 vai 4;*
* *40 m, ja koda numurs ir 2, un*
* *30 m, ja koda numurs ir 1,*

*no skrejceļa ass līnijas un tās turpinājuma, ir jānodrošina noplanēta zona gadījumiem, kad lidmašīnas, kurām paredzēts skrejceļš, no tā nobrauc.*

3.4.10. Tās lidjoslas daļas virsma, kas piekļaujas skrejceļam, sānu drošības joslai vai skrejceļa gala bremzēšanas joslai, ir vienā līmenī ar skrejceļa, sānu drošības joslas vai skrejceļa gala bremzēšanas joslas virsmu.

3.4.11. **Ieteikums.** *Lidjoslas daļa līdz vismaz 30 m pirms skrejceļa sākuma ir jāsagatavo tā, lai novērstu reaktīvo strūklu izraisītu eroziju, tādējādi lidmašīnu, kas nosēžas, aizsargājot no trieciena pret atklātu seguma malu.*

*1. piezīme. Zonu, kas paredzēta reaktīvā dzinēja strūklas un propellera gaisa strāvas erozīvās iedarbības samazināšanai, var dēvēt par dzinēju strūklas laukumu.*

*2. piezīme. Norādījumi par aizsardzību pret lidmašīnas dzinēja strūklu ir pieejami dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

3.4.12. **Ieteikums.** *Ja iepriekš 3.4.11. punktā minētās zonas ir pārklātas ar mākslīgo segumu, tām ir jāspēj izturēt tādas lidmašīnas neregulāru kustību, kas ir attiecīgā skrejceļa mākslīgā seguma kritiskā lidmašīna.*

***Slīpumi uz lidjoslām***

3.4.13. Garenvirziena slīpumi

**Ieteikums.** *Planējamās lidjoslas daļas garenvirziena slīpums nedrīkst būt lielāks par:*

* *1,5 procentiem, ja koda numurs ir 4,*
* *1,75 procentiem, ja koda numurs ir 3, un*
* *2 procentiem, ja koda numurs ir 1 vai 2.*

3.4.14. Garenvirziena slīpumu izmaiņas

**Ieteikums.** *Planējamās lidjoslas daļas slīpuma izmaiņām jābūt pēc iespējas pakāpeniskām, un ir jāvairās no krasām slīpumu izmaiņām vai pēkšņām slīpumu virzienu maiņām.*

3.4.15. Šķērsslīpumi

**Ieteikums.** *Šķērsslīpumiem planējamā lidjoslas daļā jābūt tādiem, lai novērstu ūdens uzkrāšanos uz virsmas, taču tie nedrīkst būt lielāki par*:

* *2,5 procentiem, ja koda numurs ir 3 vai 4, un*
* *3 procentiem, ja koda numurs ir 1 vai 2,*

*izņemot to, ka, lai atvieglotu drenāžu pirmajos 3 slīpuma metros aiz skrejceļa, sānu drošības joslas vai skrejceļa gala bremzēšanas joslas, malas slīpumam jābūt negatīvam, to mērot virzienā no skrejceļa, un tā lielums var būt 5 procenti.*

3.4.16. **Ieteikums.** *Ārpus planējamās lidjoslas daļas nevienas lidjoslas daļas šķērsslīpumi nedrīkst būt lielāki augšupejošā virzienā par 5 procentiem, mērot virzienā no skrejceļa*.

*1. piezīme. Ja tas nepieciešams pienācīgas drenāžas nodrošināšanai, lidjoslas neplanētajā daļā var atļaut izvietot atklātus lietusgāžu ūdens novadīšanas līdzekļus, kas ir jānovieto iespējami tālu no skrejceļa.*

*2. piezīme. Lidlauka glābšanas un ugunsdzēsības (RFF) procedūrā ir jāņem vērā atklāto lietusgāžu ūdens novadīšanas līdzekļu atrašanās vieta lidjoslas neplanētajā daļā.*

***Lidjoslu nestspēja***

3.4.17. **Ieteikums.** *Instrumentālā skrejceļa lidjoslas daļai, kas atrodas vismaz līdz*:

* *75 m, ja koda numurs ir 3 vai 4, un*
* *40 m, ja koda numurs ir 1 vai 2,*

*attālumā no skrejceļa ass līnijas un tās turpinājuma, jābūt sagatavotai vai konstruētai tā, lai samazinātu apdraudējumu, kas, nobraucot no šīs daļas, atšķirīgas lidlauka virsmu nestspējas dēļ rodas lidmašīnām, kurām skrejceļš paredzēts.*

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa sānu drošības joslu gatavošanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.*

3.4.18. **Ieteikums.** *Lidjoslas daļai, kas ietver neinstrumentālo skrejceļu un atrodas vismaz līdz:*

* *75 m, ja koda numurs ir 3 vai 4,*
* *40 m, ja koda numurs ir 2, un*
* *30 m, ja koda numurs ir 1,*

*attālumā no skrejceļa ass līnijas un tās turpinājuma, jābūt sagatavotai vai konstruētai tā, lai samazinātu apdraudējumu, kas, nobraucot no šīs daļas, atšķirīgas lidlauka virsmu nestspējas dēļ rodas lidmašīnām, kurām skrejceļš paredzēts.*

## 3.5. Skrejceļa gala drošības zonas

***Vispārīgas prasības***

3.5.1. Skrejceļa gala drošības zonu nodrošina abos lidjoslas galos, ja:

* koda numurs ir 3 vai 4 un
* koda numurs ir 1 vai 2 un skrejceļš ir instrumentālais skrejceļš.

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa gala drošības zonām ir sniegti A pievienojuma 10. punktā.*

3.5.2. **Ieteikums.** *Skrejceļa gala drošības zona ir jānodrošina abos lidjoslas galos, ja koda numurs ir 1 vai 2 un ja skrejceļš ir neinstrumentālais skrejceļš.*

***Skrejceļa gala drošības zonu izmēri***

3.5.3. Skrejceļa gala drošības zonai jāstiepjas vismaz 90 m no lidjoslas gala, ja:

* koda numurs ir 3 vai 4 un
* koda numurs ir 1 vai 2 un skrejceļš ir instrumentālais skrejceļš.

Ja ir uzstādīta apturēšanas sistēma, iepriekš minēto garumu var samazināt, pamatojoties uz sistēmas projekta specifikācijām, ja valsts tās ir apstiprinājusi.

*Piezīme. Norādījumi par apturēšanas sistēmām ir sniegti A pievienojuma 10. punktā.*

3.5.4. **Ieteikums.** *Ciktāl iespējams, skrejceļa gala drošības zonai ir jāstiepjas no lidjoslas gala vismaz šādā attālumā:*

* *240 m, ja koda numurs ir 3 vai 4, vai mazākā attālumā, ja ir uzstādīta apturēšanas sistēma;*
* *120 m, ja koda numurs ir 1 vai 2 un ja skrejceļš ir instrumentālais skrejceļš, vai mazākā attālumā, ja ir uzstādīta apturēšanas sistēma, un*
* *30 m, ja koda numurs ir 1 vai 2 un skrejceļš ir neinstrumentālais skrejceļš.*

3.5.5. Skrejceļa gala drošības zonai jābūt vismaz divas reizes platākai par skrejceļu, kas saistīts ar šo zonu.

3.5.6. **Ieteikums.** *Skrejceļa gala drošības zonai, kad tas ir iespējams, jābūt tikpat platai kā saistītās lidjoslas planētajai daļai.*

***Objekti skrejceļa gala drošības zonās***

*Piezīme. Informācija par aprīkojuma un iekārtu novietojumu skrejceļa gala drošības zonās ir sniegta 9.9. punktā.*

3.5.7. **Ieteikums.** *Objekts, kas atrodas skrejceļa gala drošības zonā un var apdraudēt lidmašīnas, ir jāuzskata par šķērsli un, ja iespējams, jānovāc.*

***Skrejceļa gala drošības zonu tīrīšana un planēšana***

3.5.8. **Ieteikums.** *Skrejceļa gala drošības zonā jānodrošina attīrīta un planēta zona lidmašīnām, kurām paredzēts skrejceļš, gadījumam, ja lidmašīna veic priekšlaicīgu zemskari vai pārskreju.*

*Piezīme. Skrejceļa gala drošības zonas zemes virsma var nebūt sagatavota tikpat kvalitatīvi kā lidjoslas virsma. Vienlaikus skat. 3.5.12. punktu.*

***Skrejceļa gala drošības zonu slīpumi***

3.5.9. Vispārīga informācija

**Ieteikums.** *Skrejceļa gala drošības zonas slīpumiem jābūt tādiem, lai neviena skrejceļa gala drošības zonas daļa nebūtu izvirzīta virs pieejas vai augstuma uzņemšanas virsmas*.

3.5.10. Garenvirziena slīpumi

**Ieteikums.** *Skrejceļa gala drošības zonas garenvirziena slīpumi lejupejošā virzienā nedrīkst būt lielāki par 5 procentiem. Garenvirziena slīpumu maiņai jābūt, cik iespējams, pakāpeniskai, un ir jāvairās no krasas slīpumu maiņas vai pēkšņas slīpuma virziena maiņas.*

3.5.11. Šķērsslīpumi

**Ieteikumi.** *Skrejceļa gala drošības zonas šķērsslīpumi augšupejošā vai lejupejošā virzienā nedrīkst būt lielāki par 5 procentiem. Pārejām starp dažādiem slīpumiem jābūt, cik iespējams, pakāpeniskām.*

***Skrejceļa gala drošības zonu nestspēja***

3.5.12. **Ieteikums.** *Skrejceļa gala drošības zona jāsagatavo vai jābūvē tā, lai samazinātu risku sabojāt lidmašīnu, tai veicot priekšlaicīgu zemskari vai skrejceļa pārskreju, veicinātu lidmašīnas palēnināšanu un atvieglinātu glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu pārvietošanos, kā noteikts 9.2.34.–9.2.36. punktā.*

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa gala drošības zonu nestspēju ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.*

## 3.6. Šķēršļbrīvās joslas

*Piezīme. Tas, ka šajā punktā ir sīki izklāstītas šķēršļbrīvu joslu specifikācijas, nenozīmē, ka šķēršļbrīva josla ir obligāti jānodrošina. Informācija par šķēršļbrīvo joslu izmantošanu ir sniegta A pievienojuma 2. punktā.*

***Šķēršļbrīvu joslu novietojums***

3.6.1. **Ieteikums.** *Šķēršļbrīvajai joslai jāsākas pieejamās ieskrējiena distances galā.*

***Šķēršļbrīvu joslu garums***

3.6.2. **Ieteikums.** *Šķēršļbrīvā josla nedrīkst būt garāka par pusi no pieejamās ieskrējiena distances*.

***Šķēršļbrīvo joslu platums***

3.6.3. **Ieteikums.** *Šķēršļbrīvajai joslai sāniski jāstiepjas uz katru pusi no skrejceļa ass līnijas turpinājuma vismaz šādā attālumā:*

*a) instrumentālajiem skrejceļiem –75 m – un*

*b) neinstrumentālajiem skrejceļiem – attālumā, kas atbilst pusei no lidjoslas platuma.*

***Šķēršļbrīvo joslu slīpumi***

3.6.4. **Ieteikums.** *Zeme šķēršļbrīvajā joslā nedrīkst būt izvirzīta virs plaknes, kuras augšupejošais slīpums ir 1,25 procenti, šīs plaknes apakšējai robežai esot horizontālai līnijai, kas:*

*a) ir perpendikulāra vertikālajai plaknei, kura ietver skrejceļa ass līniju, un*

*b) šķērso punktu, kurš atrodas uz skrejceļa ass līnijas pieejamās ieskrējiena distances galā.*

*Piezīme. Atsevišķos gadījumos skrejceļa, sānu drošības joslas vai lidjoslas šķērsslīpumu vai garenvirziena slīpumu dēļ iepriekš minētās šķēršļbrīvās joslas plaknes apakšējā robeža var atrasties zemāk par atbilstošo skrejceļa, sānu drošības joslas vai lidjoslas pacēlumu. Nav paredzēta šo virsmu planēšana, lai nodrošinātu to atbilstību šķēršļbrīvās joslas plaknes apakšējai robežai, kā arī nav paredzēts, ka reljefs vai objekti, kas atrodas virs šķēršļbrīvās joslas plaknes aiz lidjoslas gala, bet zemāk par lidjoslas līmeni, būtu jānovāc, ja vien netiek uzskatīts, ka tie var apdraudēt lidmašīnas.*

3.6.5. **Ieteikums.** *Ja šķēršļbrīvās joslas zemes slīpums ir salīdzinoši neliels vai ja vidējais slīpums ir augšupejošs, jāizvairās no straujām augšupejoša slīpuma izmaiņām. Šādos apstākļos tajā šķēršļbrīvās joslas daļā, kas abpus ass līnijas turpinājumam plešas 22,5 m vai attālumā, kurš atbilst pusei no skrejceļa platuma, atkarībā no tā, kurš no šiem platumiem ir lielāks, slīpumiem, slīpuma maiņai un pārejai no skrejceļa uz šķēršļbrīvo joslu kopumā jāatbilst tā skrejceļa slīpumu parametriem, ar kuru šķēršļbrīvā josla ir saistīta.*

***Objekti šķēršļbrīvajās joslās***

*Piezīme. Informācija par aprīkojuma un iekārtu izvietojumu šķēršļbrīvajās joslās ir sniegta 9.9. punktā.*

3.6.6. **Ieteikums.** *Šķēršļbrīvajā joslā izvietots objekts, kas var būt bīstams lidmašīnām, kuras atrodas gaisā, uzskatāms par šķērsli un ir jānovāc.*

## 3.7. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas

*Piezīme. Tas, ka turpmāk ir sīki izklāstītas skrejceļa gala bremzēšanas joslu specifikācijas, nenozīmē, ka skrejceļa gala bremzēšanas josla ir obligāti jānodrošina. A pievienojuma 2. punktā ir sniegta informācija par skrejceļa gala bremzēšanas joslu izmantošanu.*

***Skrejceļa gala bremzēšanas joslu platums***

3.7.1. Skrejceļa gala bremzēšanas josla ir tikpat plata kā skrejceļš, ar kuru tā saistīta.

***Skrejceļa gala bremzēšanas joslu slīpumi***

3.7.2. **Ieteikums.** *Slīpumiem un slīpumu izmaiņām uz skrejceļa gala bremzēšanas joslas, kā arī pārejai no skrejceļa uz skrejceļa gala bremzēšanas joslu jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 3.1.13.–3.1.19. punktā attiecībā uz skrejceļu, ar kuru saistīta skrejceļa gala bremzēšanas josla, izņemot to, ka*:

*a) nav vajadzības attiecībā uz skrejceļa gala bremzēšanas joslu piemērot 3.1.14. punktā noteikto ierobežojumu, proti, to, ka skrejceļa garuma pirmās un pēdējās ceturtdaļas slīpumam jāatbilst 0,8 procentiem, un*

*b) vietā, kur skrejceļa gala bremzēšanas josla krustojas ar skrejceļu, un garenvirziena maksimālais slīpuma izmaiņu koeficients gar skrejceļa gala bremzēšanas joslu var būt 0,3 procenti uz 30 m (minimālais izliekuma rādiuss ir 10 000 m) skrejceļam, ja koda numurs ir 3 vai 4.*

***Skrejceļa gala bremzēšanas joslu nestspēja***

3.7.3. **Ieteikums.** *Skrejceļa gala bremzēšanas josla jāsagatavo vai jābūvē tā, lai pārtrauktas pacelšanās gadījumā tā spētu izturēt slodzi, ko rada lidmašīna, kurai ir paredzēta šī skrejceļa gala bremzēšanas josla, neradot bojājumus lidmašīnas konstrukcijai.*

*Piezīme. A pievienojuma 2. punktā ir sniegti norādījumi attiecībā uz skrejceļa gala bremzēšanas joslas nestspēju.*

***Skrejceļa gala bremzēšanas joslu virsma***

3.7.4. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas seguma virsmu būvē vai atjauno tā, lai nodrošinātu virsmas saķeres raksturojumus, kas atbilst saistītā skrejceļa virsmas saķeres raksturojumiem vai pārsniedz tos.

## 3.8. Radioaltimetra darbības zona

***Vispārīgas prasības***

3.8.1. **Ieteikums.** *Zonā pirms precīzas pieejas skrejceļa sliekšņa jābūt izveidotai radioaltimetra darbības zonai.*

***Zonas garums***

3.8.2. **Ieteikums.** *Radioaltimetra darbības zonai jāsniedzas vismaz 300 metru attālumā pirms skrejceļa sliekšņa.*

***Zonas platums***

3.8.3. **Ieteikums.** *Radioaltimetra darbības zonai jāstiepjas 60 m uz abām pusēm no skrejceļa ass līnijas turpinājuma, izņemot gadījumus, kad īpašu apstākļu dēļ minēto attālumu var samazināt līdz ne mazāk kā 30 m, ja aeronavigācijas pētījumā noskaidrots, ka šādai samazināšanai nav nelabvēlīgas ietekmes uz gaisa kuģu ekspluatācijas drošību.*

***Garenvirziena slīpumu izmaiņas***

3.8.4. **Ieteikums.** *Radioaltimetra darbības zonā slīpuma izmaiņas ir jānovērš vai jāsamazina līdz minimumam. Ja slīpuma izmaiņas nav iespējams novērst, tām jābūt iespējami pakāpeniskām, un jānovērš krasas slīpuma izmaiņas vai pēkšņi apgriezti slīpumi. Izmaiņu koeficients starp diviem secīgiem slīpumiem nedrīkst būt lielāks par 2 procentiem uz 30 m.*

*Piezīme. Norādījumi par radioaltimetra darbības zonu ir sniegti A pievienojuma 4.3. punktā un dokumenta “Manual of All-Weather Operations” (dok. Nr. 9365) 5.2. punktā. Norādījumi par radioaltimetra lietošanu ir sniegti PANS-OPS II sējuma II daļas 1. punktā.*

## 3.9. Manevrēšanas ceļi

*1. piezīme. Ja vien nav norādīts citādi, šajā punktā noteiktās prasības ir piemērojamas attiecībā uz visu tipu manevrēšanas ceļiem.*

*2. piezīme. Skat. 5.4.3. punktu par standartizētu shēmu manevrēšanas ceļu nomenklatūrai, ko var izmantot, lai uzlabotu situācijas apzināšanos, un efektīva nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanas pasākuma ietvaros.*

*3. piezīme. Skat. A pievienojuma 22. punktā īpašus manevrēšanas ceļa projektēšanas norādījumus, kas var palīdzēt novērst nesankcionētu nokļūšanu uz skrejceļa, kad tiek veidots jauns manevrēšanas ceļš vai uzlaboti esošie manevrēšanas ceļi ar zināmiem nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa riskiem.*

***Vispārīgas prasības***

3.9.1. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļi jānodrošina, lai gaisa kuģi varētu droši un ātri pārvietoties pa zemes virsmu.*

*Piezīme. Norādījumi par manevrēšanas ceļu shēmu un standartizēto nomenklatūru ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

3.9.2. **Ieteikums.** *Lai paātrinātu lidmašīnu uzbraukšanu uz skrejceļa un nobraukšanu no tā, jāparedz pietiekams skaits pieejas un nobraukšanas manevrēšanas ceļu, bet augstas satiksmes intensitātes gadījumā jāapsver ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļu ierīkošana.*

3.9.3. Manevrēšanas ceļu projektē tā, lai brīdī, kad tādas lidmašīnas pilotu kabīne, kurai manevrēšanas ceļš paredzēts, atrodas virs manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējuma, galvenās šasijas ārējais ritenis atrastos tādā attālumā no manevrēšanas ceļa malas, kas nav mazāks par turpmāk tabulā norādīto attālumu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *OMGWS* | | | | |
|  | Līdz 4,5 m (neieskaitot) | No 4,5 m līdz 6 m (neieskaitot) | No 6 m līdz 9 m (neieskaitot) | No 9 m līdz 15 m (neieskaitot) |
| Attālums | 1,50 m | 2,25 m | 3 ma, b vai 4 mc | 4 m |
| *a Taisnvirziena daļās.*  *b Liektās daļās, ja ir paredzēts, ka manevrēšanas ceļu izmanto lidmašīnas, kuru riteņu bāze ir mazāka par 18 m.*  *c Liektās daļās, ja ir paredzēts, ka manevrēšanas ceļu izmanto lidmašīnas, kuru riteņu bāze ir vienāda ar vai lielāka par 18 m.* | | | | |

*Piezīme. Riteņu bāze ir attālums no priekšējās šasijas līdz galvenās šasijas ģeometriskajam centram.*

***Manevrēšanas ceļu platums***

3.9.4. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa taisnvirziena daļas platums nedrīkst būt mazāks par turpmāk tabulā norādīto platumu*.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *OMGWS* | | | | |
|  | Līdz 4,5 m (neieskaitot) | No 4,5 m līdz 6 m (neieskaitot) | No 6 m līdz 9 m (neieskaitot) | No 9 m līdz 15 m (neieskaitot) |
| Manevrēšanas ceļa platums | 7,5 m | 10,5 m | 15 m | 23 m |

*Piezīme. Norādījumi par manevrēšanas ceļu platumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

***Manevrēšanas ceļa pagriezieni***

3.9.5. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļu virziena maiņai jābūt iespējami retai un nelielai. Pagriezienu rādiusiem jāatbilst manevrēšanas ceļam paredzēto lidmašīnu manevrēšanas spējām un parastajiem manevrēšanas ātrumiem. Pagrieziens jāprojektē tā, lai brīdī, kad lidmašīnas pilotu kabīne atrodas virs manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējuma, lidmašīnas galvenās šasijas ārējais ritenis atrastos tādā attālumā no manevrēšanas ceļa malas, kas nav mazāks par 3.9.3. punktā norādīto attālumu.*

*1. piezīme. Piemērs manevrēšanas ceļu paplašināšanai, lai nodrošinātu norādīto riteņa attālumu no malas, ir atspoguļots 3-2. attēlā.*

*Norādījumi par piemērotiem izmēriem ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

*2. piezīme. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumu un uguņu novietojums ir norādīts 5.2.8.6. un 5.3.17.12. punktā.  
 3. piezīme. Pagriezieni pa saliktu līkni var samazināt vai novērst vajadzību papildus paplašināt manevrēšanas ceļu.*

*Diagram

Description automatically generated*

**3-2. attēls. Manevrēšanas ceļa pagrieziens**

***Savienojumi un krustojumi***

3.9.6. **Ieteikums**. *Lai atvieglotu lidmašīnu kustību, manevrēšanas ceļu savienojumos un krustojumos ar skrejceļiem, peroniem un citiem manevrēšanas ceļiem jāveido paplašinājumi. Paplašinājumi jāprojektē tā, lai nodrošinātu, ka, lidmašīnai manevrējot pa savienojumiem vai krustojumiem, saglabājas riteņu minimālais attālums no malas, kas noteikts 3.9.3. punktā.*

*Piezīme. Kad tiek projektēti paplašinājumi, jāņem vērā lidmašīnas bāzes garums. Norādījumi par paplašinājumu projektēšanu un termina “lidmašīnas bāzes garums” definīciju ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

***Manevrēšanas ceļa minimālais atdalošais attālums***

3.9.7. **Ieteikums.** *Atdalošais attālums starp manevrēšanas ceļa ass līniju un skrejceļa ass līniju, paralēla manevrēšanas ceļa ass līniju vai objektu nedrīkst būt mazāks par atbilstošu izmēru, kas noteikts 3-1. tabulā, izņemot to, ka var būt atļauts darboties ar mazākiem atdalošajiem attālumiem esošā lidlaukā, ja aeronavigācijas pētījumā ir norādīts, ka šādiem mazākiem atdalošajiem attālumiem nebūs nelabvēlīgas ietekmes uz drošību vai ievērojamas ietekmes uz lidmašīnu ekspluatācijas regularitāti.*

*1. piezīme. Norādījumi par faktoriem, kurus var izskatīt aeronavigācijas pētījumā, ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

*2. piezīme. Manevrēšanas ceļu novietojumu var ietekmēt arī ILS un MLS iekārtas, jo gaisa kuģi, kas manevrē pa manevrēšanas ceļu vai stāv uz tā, var izraisīt ILS un MLS signālu traucējumus. Informācija par kritiskajām un jutīgajām zonām ap ILS un MLS iekārtām ir sniegta attiecīgi 10. pielikuma “Aeronavigācijas telekomunikācijas” I sējuma “Radionavigācijas līdzekļi” C un G pievienojumā.*

*3. piezīme. Atdalījuma distances, kas norādītas 3-1. tabulas 10. ailē, ne vienmēr nodrošina spēju vienkārši nogriezties no viena manevrēšanas ceļa uz otru paralēlu manevrēšanas ceļu. Norādījumi par šādu gadījumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

*4. piezīme. Kad reaktīvās izplūdes strūklas ātrums var radīt bīstamus apstākļus apkalpošanai uz zemes, var nākties palielināt 3-1. tabulas 13. ailē norādītās atdalījuma distances starp gaisa kuģa stāvvietas manevrēšanas joslas ass līniju un objektu.*

***Slīpumi uz manevrēšanas ceļiem***

3.9.8. Gareniskais slīpums

**Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa garenvirziena slīpums nedrīkst pārsniegt:*

* *1,5 procentus, ja koda burts ir C, D, E vai F, un*
* *3 procentus, ja koda burts ir A vai B.*

3.9.9. Gareniskā slīpuma izmaiņas

**Ieteikums.** *Kad manevrēšanas ceļa garenvirziena slīpuma maiņa ir nenovēršama, pārejai no viena slīpuma uz citu jānotiek pa izliektu virsmu ar slīpuma maiņas rādītāju, kas nav lielāks par:*

* *1 procentu uz 30 m (minimālais liekuma rādiuss 3000 m), ja koda burts ir C, D, E vai F, un*
* *1 procentu uz 25 m (minimālais liekuma rādiuss 2500 m), ja koda burts ir A vai B.*

**3-1. tabula. Manevrēšanas ceļa minimālais atdalošais attālums**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Attālums starp manevrēšanas ceļa ass līniju un skrejceļa ass līniju (metros) | | | | | | | | No manevrēšanas ceļa ass līnijas līdz manevrēšanas ceļa ass līnijai  (metros) | No tāda manevrēšanas ceļa ass līnijas, kas nav gaisa kuģa manevrēšanas josla stāvvietā, līdz objektam  (metros) | No gaisa kuģa manevrēšanas joslas stāvvietā ass līnijas līdz gaisa kuģa manevrēšanas joslas stāvvietā ass līnijai  (metros) | No gaisa kuģa manevrēšanas joslas stāvvietā ass līnijas līdz objektam  (metros) |
|  | Instrumentālie skrejceļi  Koda numurs | | | | Neinstrumentālie skrejceļi  Koda numurs | | | |
| Koda burts |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |  |  |
| 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 6) | 7) | 8) | 9) | 10) | 11) | 12) | 13) |
| A | 77,5 | 77,5 | – | – | 37,5 | 47,5 | – | – | 23 | 15,5 | 19,5 | 12 |
| B | 82 | 82 | 152 | – | 42 | 52 | 87 | – | 32 | 20 | 28,5 | 16,5 |
| C | 88 | 88 | 158 | 158 | 48 | 58 | 93 | 93 | 44 | 26 | 40,5 | 22,5 |
| D | – | – | 166 | 166 | – | – | 101 | 101 | 63 | 37 | 59,5 | 33,5 |
| E | – | – | 172,5 | 172,5 | – | – | 107,5 | 107,5 | 76 | 43,5 | 72,5 | 40 |
| F | – | – | 180 | 180 | – | – | 115 | 115 | 91 | 51 | 87,5 | 47,5 |
| *1. piezīme. Atdalošie attālumi, kas norādīti 2.–9. ailē, attiecas uz parastajām skrejceļu un manevrēšanas ceļu kombinācijām. Šādu attālumu noteikšanas pamats ir izklāstīts dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*  *2. piezīme. Attālumi, kas norādīti 2.–9. ailē, negarantē pietiekamu attālumu aiz gaidīšanas vietā esošas lidmašīnas, lai cita lidmašīna varētu pabraukt tai garām pa paralēlu manevrēšanas ceļu. Skat. dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļu.* | | | | | | | | | | | | |

3.9.10. Redzamības attālums

**Ieteikums.** *Kad manevrēšanas ceļa slīpuma maiņa ir nenovēršama, tai ir jābūt tādai, lai no jebkura punkta, kas atrodas:*

* *3 m augstumā virs manevrēšanas ceļa, varētu pārredzēt visu manevrēšanas ceļa virsmu vismaz 300 m attālumā no šī punkta, ja koda burts ir C, D, E vai F;*
* *2 m augstumā virs manevrēšanas ceļa, varētu pārredzēt visu manevrēšanas ceļa virsmu vismaz 200 m attālumā no šī punkta, ja koda burts ir B, un*
* *1,5 m augstumā virs manevrēšanas ceļa, varētu pārredzēt visu manevrēšanas ceļa virsmu vismaz 150 m attālumā no šī punkta, ja koda burts ir A.*

3.9.11. Šķērsslīpumi

**Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa šķērsslīpumiem jābūt pietiekamiem, lai novērstu ūdens uzkrāšanos uz manevrēšanas ceļa virsmas, bet tie nedrīkst pārsniegt:*

* *1,5 procentus, ja koda burts ir C, D, E vai F, un*
* *2 procentus, ja koda burts ir A vai B.*

*Piezīme. Skat. 3.13.4. punktu par šķērsslīpumiem uz gaisa kuģa manevrēšanas joslas stāvvietā.*

***Manevrēšanas ceļu nestspēja***

3.9.12. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa nestspējai jābūt vismaz vienādai ar tā skrejceļa nestspēju, kuru tas apkalpo, pienācīgi ņemot vērā arī to, ka manevrēšanas ceļš tiek pakļauts lielākai satiksmes intensitātei un lidmašīnu lēnās kustības un stāvēšanas dēļ arī augstākām slodzēm nekā ar to saistītais skrejceļš.*

*Piezīme. Norādījumi par manevrēšanas ceļu nestspējas attiecību pret skrejceļu nestspēju ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.*

***Manevrēšanas ceļu virsma***

3.9.13. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa virsma nedrīkst būt ar tādiem nelīdzenumiem, kas lidmašīnai rada konstrukcijas bojājumus.*

3.9.14. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ar mākslīgo segumu virsmai ir jābūt būvētai vai atjaunotai tā, lai nodrošinātu atbilstošus virsmas saķeres raksturojumus.*

*Piezīme. Atbilstoši virsmas saķeres raksturojumi ir manevrēšanas ceļu virsmas īpašības, kas ir nepieciešamas, lai nodrošinātu lidmašīnu drošu ekspluatāciju.*

***Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļi***

*Piezīme. Turpmākajās specifikācijās izklāstītas prasības attiecībā uz ātrās nobraukšanas manevrēšanas ceļiem. Skat. 3-3. attēlu. Attiecībā uz šādu manevrēšanas ceļu tipu ir piemērojamas arī vispārīgās prasības manevrēšanas ceļiem. Norādījumi par ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļu izveidošanu, novietojumu un projektēšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

3.9.15. **Ieteikums.** *Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļš jāprojektē ar pagrieziena līknes rādiusu, kas ir vismaz:*

* *550 m, ja koda numurs ir 3 vai 4, un*
* *275 m, ja koda numurs ir 1 vai 2,*

*lai nodrošinātu šādus nobraukšanas ātrumus slapjos apstākļos:*

* *93 km/h, ja koda numurs ir 3 vai 4, un*
* *65 km/h, ja koda numurs ir 1 vai 2.*

*Piezīme. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļu novietojumu gar skrejceļu nosaka, pamatojoties uz vairākiem kritērijiem, kas izklāstīti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā, papildus dažādiem ātruma kritērijiem.*

3.9.16. **Ieteikums.** *Paplašinājuma rādiusam ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa pagrieziena iekšpusē jābūt pietiekamam, lai veidotu paplašinātu savienojuma vietu ar manevrēšanas ceļu, atvieglojot nobraukšanas vietas laicīgu pamanīšanu un nogriešanos uz manevrēšanas ceļa.*

3.9.17. **Ieteikums.** *Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļam pēc pagrieziena no skrejceļa jābūt taisnvirziena posmam, kas būtu pietiekams, lai nobraucošais gaisa kuģis veiktu pilnīgu apstāšanos, nenokļūstot ne uz viena krustojoša manevrēšanas ceļa.*

3.9.18. **Ieteikums.** *Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa un skrejceļa krustojuma leņķis nedrīkst būt lielāks par 45° un mazāks par 25°; vēlamais leņķis ir 30°.*

Diagram

Description automatically generated

**3-3. attēls. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļš**

***Manevrēšanas ceļi uz tiltiem***

3.9.19. Manevrēšanas ceļa tilta daļas, kas spēj izturēt lidmašīnas svaru, platums, ko mēra perpendikulāri manevrēšanas ceļa ass līnijai, nedrīkst būt mazāks par manevrēšanas ceļa joslas planētās daļas platumu, kāda nodrošināta šim manevrēšanas ceļam, izņemot gadījumus, kad tiek izmantota pārbaudīta malu norobežošanas metode, kas neapdraud lidmašīnas, kurām manevrēšanas ceļš paredzēts.

3.9.20. **Ieteikums.** *Jānodrošina glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu piekļūšana vislielākajai lidmašīnai, kādai paredzēts manevrēšanas ceļa tilts, no abām pusēm noteiktajā gatavības laikā.*

*Piezīme. Kad lidmašīnas dzinēji ir izvirzīti pāri tilta konstrukcijām, pieguļošās zonas zem tilta līmeņa var būt jāaizsargā pret reaktīvā dzinēja strūklu iedarbību.*

3.9.21. **Ieteikums.** *Tilts jābūvē taisnā manevrēšanas ceļa posmā ar taisnu posmu abos tilta galos, lai atvieglotu to lidmašīnu izlīdzināšanu, kuras tuvojas tiltam.*

## 3.10. Manevrēšanas ceļa sānu drošības joslas

*Piezīme. Norādījumi par manevrēšanas ceļa sānu drošības joslu raksturojumiem un apstrādi ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

3.10.1. **Ieteikums.** *Kad koda burts ir C, D, E vai F, manevrēšanas ceļa taisnvirziena daļās jāparedz sānu drošības joslas, kas izvietotas simetriski abās manevrēšanas ceļa pusēs tā, lai manevrēšanas ceļa un tā sānu drošības joslu kopējais platums taisnvirziena daļās būtu vismaz*:

* *44 m, ja koda burts ir F;*
* *38 m, ja koda burts ir E;*
* *34 m, ja koda burts ir D, un*
* *25 m, ja koda burts ir C.*

*Manevrēšanas ceļa pagriezienos, savienojumos vai krustojumos, kur ir paplašināts ceļa segums, sānu drošības joslu platums nedrīkst būt mazāks kā blakus esošajos manevrēšanas ceļa taisnvirziena iecirkņos.*

3.10.2. **Ieteikums.** *Kad manevrēšanas ceļš paredzēts lidmašīnām ar turbīndzinējiem, manevrēšanas ceļa sānu drošības joslu virsma jāsagatavo tā, lai novērstu eroziju un virsmas materiāla ieraušanu lidmašīnu dzinējos.*

## 3.11. Manevrēšanas ceļa joslas

*Piezīme. Norādījumi par manevrēšanas ceļa joslu raksturojumiem ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

***Vispārīgas prasības***

3.11.1. Joslā jāietver manevrēšanas ceļš, kas nav gaisa kuģa manevrēšanas josla stāvvietā.

***Manevrēšanas joslu platums***

3.11.2. **Ieteikums**. *Manevrēšanas ceļa joslām jābūt novietotām simetriski abpus manevrēšanas ceļa ass līnijai visā tā garumā, plešoties vismaz tādā attālumā no ass līnijas, kāds norādīts 3-1. tabulas 11. ailē.*

***Objekti uz manevrēšanas joslām***

*Piezīme. Skat. 9.9. punktā informāciju par aprīkojuma un iekārtu novietojumu manevrēšanas ceļa joslās.*

3.11.3. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa joslai ir jānodrošina zona, kurā nav objektu, kas var apdraudēt manevrējošas lidmašīnas.*

*1. piezīme. Jāapsver manevrēšanas ceļa joslā esošo drenāžas cauruļu novietojums un konstrukcija, lai novērstu lidmašīnas bojāšanu gadījumā, ja tā nejauši nobrauc no manevrēšanas ceļa. Var būt nepieciešami atbilstoši konstruēti drenāžas sistēmas pārsegi. Papildu norādījumi sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

*2. piezīme. Vietās, kur ir uzstādīti atklātie vai nosegtie lietusgāžu ūdens novadīšanas līdzekļi, būs jārūpējas par to, lai to konstrukcija nebūtu izvirzīta virs apkārtējās teritorijas un līdzekļi netiktu uzskatīti par šķērsli. Skat. arī 3.11.6. punkta 1. piezīmi.*

*3. piezīme. Īpaša uzmanība jāpievērš atklāto lietusgāžu ūdens novadīšanas līdzekļu projektēšanai un uzturēšanai, lai novērstu savvaļas dzīvnieku, īpaši putnu, pievilināšanu. Ja nepieciešams, to var pārklāt ar tīklu. Norādījumi par savvaļas dzīvnieku kontroli un skaita samazināšanu ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 3. daļā.*

***Manevrēšanas joslu planēšana***

3.11.4. **Ieteikums.** *Jānodrošina, ka manevrēšanas ceļa joslas centrālā daļa ir planēta zona, kas sniedzas vismaz šādā attālumā no manevrēšanas ceļa ass līnijas:*

* *10,25 m, ja OMGWS ir līdz 4,5 m (neieskaitot);*
* *11 m, ja OMGWS ir no 4,5 m līdz 6 m (neieskaitot);*
* *12,50 m, ja OMGWS ir no 6 m līdz 9 m (neieskaitot);*
* *18,5 m, ja OMGWS ir no 9 m līdz 15 m (neieskaitot) un ja koda burts ir D;*
* *19 m, ja OMGWS ir no 9 m līdz 15 m (neieskaitot) un ja koda burts ir E;*
* *22 m, ja OMGWS ir no 9 m līdz 15 m (neieskaitot) un ja koda burts ir F.*

*Piezīme. Norādījumi par manevrēšanas ceļa planētās daļas platumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

***Slīpumi uz manevrēšanas joslām***

3.11.5. **Ieteikums.** *Joslas virsmai jābūt vienā līmenī ar manevrēšanas ceļa malu vai sānu drošības joslas malu, ja tāda ir, un tās planētās daļas augšupejošais šķērsslīpums nedrīkst pārsniegt:*

* *2,5 procentus joslām, ja koda burts ir C, D, E vai F, un*
* *3 procentus manevrēšanas ceļa joslām, ja koda burts ir A vai B;*

*augšupejošo slīpumu mērot attiecībā pret piegulošā manevrēšanas ceļa virsmas šķērsslīpumu, nevis pret* *horizontālo plakni. Lejupejošais šķērsslīpums, ko mēra attiecībā pret horizontālo plakni, nedrīkst pārsniegt 5 procentus.*

3.11.6. **Ieteikums.** *Ārpus planējamās manevrēšanas ceļa joslas daļas nevienas manevrēšanas ceļa joslas daļas šķērsslīpumi nedrīkst pārsniegt 5 procentus augšupejošā vai lejupejošā virzienā, mērot virzienā no manevrēšanas ceļa.*

*1. piezīme. Ja tas nepieciešams pienācīgas drenāžas nodrošināšanai, manevrēšanas ceļa joslas neplanētajā daļā var atļaut izvietot atklātus lietusgāžu ūdens novadīšanas līdzekļus, kas ir jānovieto iespējami tālu no manevrēšanas ceļa.*

*2. piezīme. Lidlauka RFF procedūrā ir jāņem vērā atklāto lietusgāžu ūdens novadīšanas līdzekļu atrašanās vieta manevrēšanas ceļa joslas neplanētajā daļā.*

## 3.12. Gaidīšanas laukumi, skrejceļa gaidīšanas vietas, gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā un gaidīšanas vietas uz ceļa

***Vispārīgas prasības***

3.12.1. **Ieteikums.** *Gaidīšanas laukums(-i) jānodrošina, ja pastāv vidējs vai augsts satiksmes blīvums.*

3.12.2. Skrejceļa gaidīšanas vieta vai vietas jāveido:

a) uz manevrēšanas ceļa, pie tā krustojuma ar skrejceļu, un

b) pie skrejceļa krustojuma ar citu skrejceļu, ja pirmais skrejceļš ir standarta manevrēšanas maršruta daļa.

3.12.3. Skrejceļa gaidīšanas vietu izvieto uz manevrēšanas ceļa, ja manevrēšanas ceļa novietojums vai virziens ir tādi, ka manevrējošs gaisa kuģis vai transportlīdzeklis var pārkāpt šķēršļu ierobežošanas virsmu vai traucēt radionavigācijas līdzekļu darbību.

3.12.4. **Ieteikums.** *Gaidīšanas vieta manevrēšanas starpposmā jāierīko jebkurā manevrēšanas ceļa punktā, kas nav skrejceļa gaidīšanas vieta un kur ir vēlams noteikt konkrētas gaidīšanas vietas robežas.*

3.12.5. Gaidīšanas vietu uz ceļa ierīko pie katra ceļa krustojuma ar skrejceļu.

***Novietojums***

3.12.6. Attālumam starp gaidīšanas laukumu, skrejceļa gaidīšanas vietu, kura ierīkota pie manevrēšanas ceļa / skrejceļa krustojuma, vai gaidīšanas vietu uz ceļa un skrejceļa ass līniju jāatbilst 3-2. tabulā norādītajam un precīzās pieejas skrejceļa gadījumā jābūt tādam, lai gaidošais gaisa kuģis vai transportlīdzeklis netraucētu radionavigācijas līdzekļu darbību vai neievirzītos iekšējā pārejas virsmā.

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa gaidīšanas vietas novietojumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

3.12.7. **Ieteikums.** *Ja pacēlums pārsniedz 700 m (2300 ft), 90 m attālums, kas 3-2. tabulā noteikts attiecībā uz precīzas pieejas skrejceļu, kura koda numurs ir 4, ir jāpalielina šādi:*

*a) ja pacēlums nepārsniedz 2000 m (6600 ft), attālums jāpalielina par 1 m uz katriem 100 m (330 ft), kas pārsniedz 700 m (2300 ft) robežu;*

*b) ja pacēlums pārsniedz 2000 m (6600 ft), bet nepārsniedz 4000 m (13 320 ft), attālums jāpalielina par 13 m plus 1,5 m uz katriem 100 m (330 ft), kas pārsniedz 2000 m (6600 ft) robežu, un*

*c) ja pacēlums pārsniedz 4000 m (13 320 ft), bet nepārsniedz 5000 m (16 650 ft), attālums jāpalielina par 43 m plus 2 m uz katriem 100 m (330 pēdām), kas pārsniedz 4000 m (13 320 ft) robežu.*

3.12.8. **Ieteikums.** *Ja precīzas pieejas skrejceļa ar koda numuru 4 gaidīšanas laukuma, skrejceļa gaidīšanas vietas vai gaidīšanas vietas uz ceļa pacēlums pārsniedz skrejceļa sliekšņa pacēlumu, tad 3-2. tabulā norādīto attālumu var palielināt par 5 m uz katru pacēluma starpības metru.*

3.12.9. Skrejceļa gaidīšanas vietai, kas ir izveidota saskaņā ar 3.12.3. punktu, jābūt novietotai tā, lai gaidošais gaisa kuģis vai transportlīdzeklis nepārkāptu šķēršļbrīvo zonu, pieejas virsmu, augstuma uzņemšanas virsmu vai *ILS/MLS* kritisko/jutīgo zonu vai netraucētu radionavigācijas līdzekļu darbību.

**3-2. tabula. Minimālais attālums starp skrejceļa ass līniju un gaidīšanas laukumu, skrejceļa gaidīšanas vietu vai gaidīšanas vietu uz ceļa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Koda numurs | | | |
| Skrejceļa tips | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Neinstrumentālais skrejceļš | 30 m | 40 m | 75 m | 75 m |
| Neprecīzas pieejas skrejceļš | 40 m | 40 m | 75 m | 75 m |
| I kategorijas precīzas pieejas skrejceļš | 60 mb | 60 mb | 90 ma, b | 90 ma, b |
| II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļš | – | – | 90 ma, b | 90 ma, b |
| Pacelšanās skrejceļš | 30 m | 40 m | 75 m |  |
| a Ja gaidīšanas laukuma, skrejceļa gaidīšanas vietas vai gaidīšanas vietas uz ceļa pacēlums ir mazāks par skrejceļa sliekšņa pacēlumu, attālumu var samazināt par 5 m uz katru šādas augstuma starpības metru ar noteikumu, ka netiek pārkāpta iekšējā pārejas virsma.  b Šo attālumu var nākties palielināt, lai netraucētu radionavigācijas līdzekļu darbību, īpaši glisādes un kursa radiobāku darbību. Informācija par kritiskajām un jutīgajām *ILS* un *MLS* zonām ir sniegta attiecīgi 10. pielikuma I sējuma C un G pievienojumā (skat. arī 3.12.6. punktu).  *1. piezīme. 90 m attālums koda numuram 3 vai 4 ir noteikts, pamatojoties uz gaisa kuģi ar astes daļas augstumu 20 m, attālumu no priekšgala līdz astes daļas augstākajam punktam 52,7 m un priekšdaļas augstumu 10 m, kura gaidīšanas vieta atrodas 45° vai lielākā leņķī attiecībā pret skrejceļa ass līniju ārpus šķēršļbrīvās zonas, un šo attālumu neņem vērā, aprēķinot OCA/H.*  *2. piezīme. 60 m attālums koda numuram 2 ir noteikts, pamatojoties uz gaisa kuģi ar astes daļas augstumu 8 m, attālumu no priekšgala līdz astes augstākajam punktam 24,6 m un priekšgala augstumu 5,2 m, kura gaidīšanas vieta atrodas 45° vai lielākā leņķī attiecībā pret skrejceļa ass līniju ārpus šķēršļbrīvās zonas.*  *3. piezīme. Ja pieejas iekšējās virsmas iekšējās malas platums pārsniedz 120 m, koda numuram 4 var būt nepieciešams attālums, kas pārsniedz 90 m, lai nodrošinātu, ka gaidošais gaisa kuģis atrodas ārpus šķēršļbrīvās zonas. Piemēram, 100 m attālums ir noteikts, pamatojoties uz gaisa kuģi ar astes daļas augstumu 24 m, attālumu no priekšgala līdz astes augstākajam punktam 62,2 m un priekšgala augstumu 10 m, kura gaidīšanas vieta atrodas 45° vai lielākā leņķī attiecībā pret skrejceļa ass līniju ārpus šķēršļbrīvās zonas.* | | | | |

## 3.13. Peroni

***Vispārīgas prasības***

3.13.1. **Ieteikums.** *Peroni jānodrošina, kad tie ir nepieciešami pasažieru iekāpšanai un izkāpšanai, kravu, tostarp pasta, iekraušanai un izkraušanai, kā arī gaisa kuģu apkopei, netraucējot lidlauka satiksmi.*

***Peronu izmēri***

3.13.2. **Ieteikums.** *Perona kopējai platībai jābūt pietiekamai, lai varētu ātri apkalpot lidlauka satiksmi tās maksimālajā paredzētajā intensitātē.*

***Peronu nestspēja***

3.13.3. **Ieteikums.** *Jebkurai perona daļai jāspēj izturēt slodzes, ko rada tam paredzēto gaisa kuģu satiksme, un pienācīga uzmanība jāpievērš tam, ka dažās perona daļās satiksmes blīvums ir lielāks un gaisa kuģu lēnas kustības vai apstāšanās dēļ šīs daļas ir pakļautas lielākām slodzēm nekā skrejceļš.*

***Peronu slīpumi***

3.13.4. **Ieteikums.** *Uz perona, tostarp uz peroniem uz gaisa kuģa manevrēšanas joslas stāvvietā, jābūt atbilstošiem slīpumiem, lai novērstu ūdens uzkrāšanos uz perona virsmas, bet tiem jābūt tik lēzeniem, cik pieļaujams, lai nodrošinātu efektīvu drenāžu.*

3.13.5. **Ieteikums.** *Gaisa kuģa stāvvietā maksimālais slīpums nedrīkst pārsniegt 1 procentu.*

***Attālumi gaisa kuģu stāvvietās***

3.13.6. **Ieteikums.** *Gaisa kuģa stāvvietā jānodrošina turpmāk norādītie minimālie attālumi starp gaisa kuģi, kas iebrauc stāvvietā vai izbrauc no tās, un jebkuru blakus esošu būvi, citā stāvvietā esošu gaisa kuģi vai citiem objektiem.*

|  |  |
| --- | --- |
| Koda burts | Attālums |
|  |  |
| *A* | *3 m* |
| *B* | *3 m* |
| *C* | *4,5 m* |
| *D* | *7,5 m* |
| *E* | *7,5 m* |
| *F* | *7,5 m* |

*Īpašos apstākļos šos attālumus var samazināt stāvvietā, kurā gaisa kuģis novietojams ar priekšgalu pret termināli, ja koda numurs ir D, E vai F:*

*a) starp termināli, tostarp stacionāriem pasažieru trapiem, un gaisa kuģa priekšgalu un*

*b) virs stāvvietas daļas, kas aprīkota ar azimutālo vadību, izmantojot vizuālās savienošanas vadības sistēmu.*

*Piezīme. Uz peroniem uzmanība jāpievērš arī pakalpojumu sniegšanas kustības maršrutiem un zemes aprīkojuma manevrēšanas un glabāšanas zonai (skat. dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļu attiecībā uz norādījumiem par zemes aprīkojuma glabāšanu).*

## 3.14. Izolēta gaisa kuģa stāvvieta

3.14.1. Gaisa kuģim, par kuru ir zināms vai tiek uzskatīts, ka attiecībā uz to notiks nelikumīga iejaukšanās, vai arī kuru citu iemeslu dēļ ir jāizolē no parastajām lidostas darbībām, jāparedz izolēta stāvvieta vai arī jākonsultējas ar lidlauka vadības torni par zonu vai zonām, kas piemērotas šāda gaisa kuģa novietošanai stāvēšanai.

3.14.2. **Ieteikums.** *Izolētajām gaisa kuģu stāvvietām jāatrodas iespējami maksimālā attālumā un nekādā gadījumā tuvāk par 100 m citām stāvvietām, ēkām vai publiskām zonām u. c. Jārūpējas, lai tiktu nodrošināts, ka stāvvieta neatrodas virs pazemes būvēm, piemēram, gāzes vai aviācijas degvielas glabātavām un, ciktāl iespējams, elektrības vai sakaru kabeļiem.*

## 3.15. Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas

*Piezīme. Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izveidē galvenā nozīme ir jāpiešķir lidmašīnu ekspluatācijas drošībai un efektivitātei. Papildu norādījumi sniegti dokumentā “Manual on Aircraft Ground De-icing/Anti-icing Operations” (dok. Nr. 9640).*

***Vispārīgas prasības***

3.15.1. **Ieteikums.** *Lidmašīnu atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas ir jānodrošina lidlaukā, kur ir paredzama lidmašīnu apledošana.*

***Novietojums***

3.15.2. **Ieteikums.** *Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas ir jānodrošina gaisa kuģu stāvvietās vai īpašās attālās vietās gar manevrēšanas ceļu, kas ved uz pacelšanās veikšanai paredzētu skrejceļu, ar nosacījumu, ka ir pieejami pienācīgi drenāžas pasākumi atledošanas/pretapledošanas apstrādes šķidrumu pārpalikumu savākšanai un drošai utilizēšanai, lai novērstu gruntsūdeņu piesārņošanu. Jāņem vērā arī satiksmes intensitātes un izlidošanas biežuma ietekme.*

*1. piezīme. Viens no galvenajiem faktoriem, kas ietekmē atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonu atrašanās vietu, ir nodrošināt, ka pretapledošanas apstrādes aizsargājošās darbības laiks joprojām saglabājas pēc manevrēšanas beigām un tad, kad apstrādātajai lidmašīnai tiek dota atļauja pacelties.*

*2. piezīme. Attālās zonas ir paredzētas izmantošanai mainīgos laikapstākļos, kad apledošana vai sniegputenis var sākties manevrēšanas maršrutā, pa kuru lidmašīna pārvietojas uz pacelšanās skrejceļu.*

3.15.3. **Ieteikums.** *Attālajām atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonām jāatrodas vietā, kur tās neskar 4. nodaļā noteiktās šķēršļu ierobežošanas virsmas, nerada traucējumus radionavigācijas līdzekļu darbībai un ir skaidri redzamas no gaisa satiksmes vadības torņa, no kura apstrādātajai lidmašīnai tiek dota atļauja izlidot.*

3.15.4. **Ieteikums.** *Attālajai atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonai jābūt novietotai tā, lai nodrošinātu ātru satiksmes plūsmu, iespējams, tā, ka šīs zonas var apbraukt, un lai nebūtu jāveic sarežģīti manevri, iebraucot apstrādes laukumā un izbraucot no tā.*

*Piezīme. Lai novērstu atledošanas/pretapledošanas apstrādes iedarbības mazināšanu, jāņem vērā manevrējošās lidmašīnas reaktīvo dzinēju strūklas ietekme uz citām apstrādājamajām vai aiz tās manevrējošām lidmašīnām.*

***Atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukumu izmēri un skaits***

*Piezīme. Atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukums ir zona, kuru veido a) iekšējā zona, kas paredzēta apstrādājamo lidmašīnu novietošanai stāvēšanai, un b) ārējā zona, kas paredzēta divu vai vairāku pārvietojamu atledošanas/pretapledošanas apstrādes iekārtu pārvietošanai.*

3.15.5. **Ieteikums.** *Atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukuma izmēriem jābūt vienādiem ar tādas stāvvietas izmēriem, kas nepieciešami vislielākajai attiecīgajā kategorijā ietilpstošajai lidmašīnai, un ap lidmašīnu jābūt vismaz 3,8 m brīvai platībai ar mākslīgo segumu atledošanas/pretapledošanas apstrādes transportlīdzekļu kustībai.*

*Piezīme. Ja tiek izmantoti vairāki atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukumi, katram laukumam ir jāparedz atsevišķas atledošanas/pretapledošanas apstrādes transportlīdzekļu kustības zonas, kas savstarpēji nepārklājas. Jāņem vērā arī nepieciešamība nodrošināt, ka citas lidmašīnas šo zonu var apbraukt tādā attālumā, kas noteikts 3.15.9. un 3.15.10. punktā.*

3.15.6. **Ieteikums.** *Nepieciešamo atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukumu skaits jānosaka, ņemot vērā meteoroloģiskos apstākļus, apstrādājamo lidmašīnu tipus, atledošanas/pretapledošanas apstrādes šķidruma lietošanas metodi, izsmidzināšanas iekārtu tipu un jaudu, kā arī izlidošanas biežumu.*

*Piezīme. Skat. dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļu.*

***Atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukumu slīpumi***

3.15.7. **Ieteikums.** *Atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukumos jānodrošina atbilstoši slīpumi, lai panāktu pietiekamu platības drenāžu un visu no lidmašīnas notecējušo atledošanas/pretapledošanas apstrādes šķidruma pārpalikumu savākšanu. Maksimālajam garenvirziena slīpumam jābūt iespējami nelielam, un šķērsslīpums nedrīkst pārsniegt 1 procentu.*

***Atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukumu nestspēja***

3.15.8. **Ieteikums.** *Atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukumam jāspēj izturēt to gaisa kuģu satiksmes radītā slodze, kam šis laukums paredzēts, pienācīgu uzmanību pievēršot tam, ka atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukumā (līdzīgi kā uz perona) satiksmes blīvums ir lielāks un ka gaisa kuģu lēnas kustības vai apstāšanās dēļ šie laukumi ir pakļauti lielākām slodzēm nekā skrejceļš.*

***Attālumi uz atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukuma***

3.15.9. **Ieteikums.** *Atledošanas/pretapledošanas apstrādes laukumam ir jānodrošina minimālie attālumi, kas attiecībā uz gaisa kuģa stāvvietām noteikti 3.13.6. punktā. Ja laukuma konfigurācija ietver apbraucamo ceļu, jānodrošina 3-1. tabulas 13. ailē norādītais minimālais atdalošais attālums.*

3.15.10. **Ieteikums.** *Ja atledošanas/pretapledošanas apstrādes zona piekļaujas parastam manevrēšanas ceļam, jānodrošina 3-1. tabulas 11. ailē norādītais manevrēšanas ceļa minimālais atdalošais attālums. (Skat. 3-4. attēlu.)*

***Ar vidi saistītie apsvērumi***

*Piezīme. No lidmašīnas notecējušie atledošanas/pretapledošanas apstrādes šķidruma pārpalikumi var ne tikai nelabvēlīgi ietekmēt seguma virsmas saķeres raksturojumus, bet arī piesārņot gruntsūdeni.*

3.15.11. **Ieteikums.** *Ja tiek veikti atledošanas/pretapledošanas apstrādes pasākumi, jāplāno virsmas drenāža, lai atsevišķi savāktu notecējušo šķidrumu, novēršot tā sajaukšanos ar parastajiem virszemes noteces ūdeņiem, lai nepieļautu gruntsūdens piesārņošanu.*

*Diagram

Description automatically generated*

**3-4. attēls. Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas minimālais atdalošais attālums**

# 4. NODAĻA. ŠĶĒRŠĻU IEROBEŽOŠANA UN AIZVĀKŠANA

*1. piezīme. Šajā nodaļā iekļauto specifikāciju mērķis ir noteikt gaisa telpu ap lidlaukiem, kam jābūt brīvai no šķēršļiem, lai varētu droši īstenot paredzēto lidmašīnu ekspluatāciju lidlaukos un novērstu, ka lidlauki kļūst neizmantojami tādēļ, ka to apkārtnē parādās arvien jauni šķēršļi. Tas tiek panākts, izveidojot vairākas šķēršļu ierobežošanas virsmas, kas nosaka robežas, līdz kurām objekti var iesniegties gaisa telpā.*

*2. piezīme. Objekti, kas izvirzīti virs šajā nodaļā noteiktajām šķēršļu ierobežošanas virsmām, attiecībā uz instrumentālās pieejas procedūru vai jebkuru ar to saistītu vizuālā lidojuma pa riņķi procedūru noteiktos apstākļos var izraisīt šķēršļu pārlidošanas absolūtā/relatīvā augstuma palielināšanu vai kā citādi funkcionāli ietekmēt lidojuma procedūru plānu. Lidojuma procedūru plānošanas kritēriji ir ietverti dokumentā “ Procedures for Air Navigation Services — Aircraft Operations” (PANS-OPS, dok. Nr. 8168).*

*3. piezīme. No šķēršļiem aizsargājamās virsmas izveide glisādes vizuālās indikācijas sistēmām un prasības attiecībā uz šādu virsmu ir noteiktas 5.3.5.42.–5.3.5.46. punktā.*

## 4.1. Šķēršļu ierobežošanas virsmas

*(Skat. 4-1. attēlu.)*

***Ārējā horizontālā virsma***

*Piezīme. Norādījumi par vajadzību noteikt ārējo horizontālo virsmu un tās raksturojumus ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 6. daļā.*

***Koniskā virsma***

4.1.1. *Apraksts. Koniskā virsma.* Virsma ar augšupejošu un uz āru vērstu slīpumu no iekšējās horizontālās virsmas ārējās malas.

4.1.2. *Raksturojumi.* Koniskās virsmas robežas veido:

a) apakšējā mala, kas sakrīt ar iekšējās horizontālās virsmas ārējo malu, un

b) augšējā mala, kas atrodas noteiktā augstumā virs iekšējās horizontālās virsmas.

4.1.3. Koniskās virsmas slīpumu mēra vertikālā plaknē, kas ir perpendikulāra iekšējās horizontālās virsmas ārējai malai.

***Iekšējā horizontālā virsma***

4.1.4. *Apraksts. Iekšējā horizontālā virsma.* Virsma horizontālā plaknē virs lidlauka un tā apkārtnes.

4.1.5. *Raksturojumi.* Iekšējās horizontālās virsmas rādiusu vai ārējās robežas mēra no kontrolpunkta vai šim nolūkam noteiktiem punktiem.

*Piezīme. Iekšējai horizontālajai virsmai nav obligāti jābūt apļa formā. Norādījumi par iekšējās horizontālās virsmas apmēra noteikšanu ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 6. daļā.*

4.1.6. Iekšējās horizontālās virsmas augstumu mēra virs šim nolūkam noteiktā bāzes augstuma virs jūras līmeņa.

*Piezīme. Norādījumi par bāzes augstuma virs jūras līmeņa noteikšanu ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 6. daļā.*

***Pieejas virsma***

4.1.7. *Apraksts. Pieejas virsma.* Slīpa plakne vai plakņu kombinācija pirms skrejceļa sliekšņa.

4.1.8. *Raksturojumi.* Pieejas virsmas robežas veido:

a) noteikta garuma iekšējā mala, kas ir horizontāla un perpendikulāra skrejceļa ass līnijas turpinājumam un atrodas noteiktā attālumā pirms skrejceļa sliekšņa;

b) divas sānu malas, kas sākas no iekšējās malas galiem un vienmērīgi stiepjas noteiktā leņķī attiecībā pret skrejceļa ass līnijas turpinājumu;

c) ārējā mala, kas ir paralēla iekšējai malai, un

d) iepriekš minētās virsmas ir jāmaina, ja izmanto pieeju ar sānu nobīdi, pieeju ar nobīdi vai pieeju pa līkni, proti, divas sānu malas, kas sākas iekšējās malas galos un vienmērīgi stiepjas noteiktā leņķī no ass līnijas turpinājuma, kas sakrīt ar pieejas trajektorijas zemes līniju.

4.1.9. Iekšējās malas pacēlumam jābūt vienādam ar skrejceļa sliekšņa viduspunkta pacēlumu.

4.1.10. Pieejas virsmas slīpumu(-us) mēra vertikālajā plaknē, kas ietver skrejceļa ass līniju un kas turpinās, ietverot jebkādas sānu nobīdes ass līniju vai liektas trajektorijas zemes līniju.

*Piezīme. Skat. 4-2. attēlu.*

***Pieejas iekšējā virsma***

4.1.11. *Apraksts. Pieejas iekšējā virsma.* Pieejas virsmas taisnstūrveida daļa tieši pirms skrejceļa sliekšņa.

4.1.12. *Raksturojumi*. Pieejas iekšējās virsmas robežas veido:

a) iekšējā mala, kura sakrīt ar pieejas virsmas iekšējo malu, taču kurai ir noteikts atšķirīgs garums;

b) divas sānu malas, kuras sākas no iekšējās malas galiem un vienmērīgi stiepjas paralēli vertikālajai plaknei, kura ietver skrejceļa ass līniju, un

c) ārējā mala, kas ir paralēla iekšējai malai.

Diagram, engineering drawing

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| **Angļu val.** | **Latviešu val.** |
| Conical | Koniska virsma |
| Transitional | Pieejas virsma |
| Approach | Pārejas virsma |
| Take-off climb | Augstuma uzņemšanas virsma |
| Inner approach | Iekšējā pieejas virsma |
| Strip | Lidjosla |
| Inner horizontal | Iekšējā horizontālā virsma |
| Section A-A | Šķēlums A-A |
| Section B-B | Šķēlums B-B |
| *See Figure 4-2. for inner transitional and balked landing obstacle limitation surfaces and Attachment B for a three-dimensional view* | *Skat. iekšējās pārejas un pārtrauktas nosēšanās šķēršļu ierobežošanas virsmas 4-2. attēlā un trīsdimensionālu skatu B pievienojumā.* |

**4-1. attēls. Šķēršļu ierobežošanas virsmas**

Diagram

Description automatically generated

**4-2. attēls. Iekšējās pieejas, iekšējās pārejas un pārtrauktās nosēšanās šķēršļu ierobežošanas virsmas**

***Pārejas virsma***

4.1.13. *Apraksts. Pārejas virsma.* Kompleksa virsma gar lidjoslas malu un pieejas virsmas malas daļu, kas vērsta slīpi uz augšu un uz āru virzienā uz iekšējo horizontālo virsmu.

4.1.14. *Raksturojumi.* Pārejas virsmas robežas veido:

a) apakšējā mala, kas sākas vietā, kur pieejas virsmas mala krustojas ar iekšējo horizontālo virsmu, un stiepjas lejup gar pieejas virsmas malu līdz pieejas virsmas iekšējai malai, bet no turienes – visā lidjoslas garumā paralēli skrejceļa ass līnijai, un

b) augšējā mala, kas atrodas iekšējās horizontālās virsmas plaknē.

4.1.15. Uz zemākās malas esoša punkta pacēlumam:

a) gar pieejas virsmas sānu malu ir jābūt vienādam ar pieejas virsmas pacēlumu šajā punktā un

b) gar lidjoslu ir jābūt vienādam ar tuvākā punkta uz skrejceļa ass līnijas vai tās turpinājuma pacēlumu.

*Piezīme. Izrietoši no tā, kas noteikts b) apakšpunktā, pārejas virsma gar lidjoslu būs izliekta, ja skrejceļa profils ir izliekts, vai taisna, ja skrejceļa profils ir taisna līnija. Atkarībā no skrejceļa profila arī pārejas virsmas krustojums ar iekšējo horizontālo virsmu būs liektas vai taisnas līnijas formā.*

4.1.16. Pārejas virsmas slīpums jāmēra vertikālā plaknē, taisnos leņķos pret skrejceļa ass līniju.

***Iekšējā pārejas virsma***

*Piezīme. Paredzēts, ka iekšējā pārejas virsma būs kontrolējošā šķēršļu ierobežošanas virsma attiecībā uz navigācijas līdzekļiem, gaisa kuģiem un citiem transportlīdzekļiem, kam jāatrodas skrejceļa tuvumā, un ka tajā drīkst būt izvirzīti tikai trausli objekti. Pārejas virsmu, kas ir aprakstīta 4.1.13. punktā, ir paredzēts saglabāt kā kontrolējošo šķēršļu ierobežošanas virsmu attiecībā uz ēkām un citiem objektiem.*

4.1.17. *Apraksts. Iekšējā pārejas virsma.* Virsma, kas līdzīga pārejas virsmai, taču atrodas tuvāk skrejceļam.

4.1.18. *Raksturojumi.* Iekšējās pārejas virsmas robežas veido:

a) apakšējā mala, kas sākas no iekšējās pieejas virsmas gala un stiepjas lejup gar iekšējās pieejas virsmas malu līdz šīs virsmas iekšējai malai, bet no turienes – gar lidjoslu paralēli skrejceļa ass līnijai līdz pārtrauktas nosēšanās virsmas iekšējai malai, tālāk turpinot stiepties augšup gar pārtrauktas nosēšanās virsmas sānu malu līdz punktam, kur mala krustojas ar iekšējo horizontālo virsmu, un

b) augšējā mala, kas atrodas iekšējās horizontālās virsmas plaknē.

4.1.19. Uz zemākās malas esoša punkta pacēlumam:

a) gar iekšējās pieejas virsmas vai pārtrauktas nosēšanās virsmas sānu malu ir jābūt vienādam ar attiecīgās virsmas pacēlumu šajā punktā un

b) gar lidjoslu ir jābūt vienādam ar tuvākā punkta uz skrejceļa ass līnijas vai tās turpinājuma pacēlumu.

*Piezīme. Izrietoši no tā, kas noteikts b) apakšpunktā, iekšējai pārejas virsmai gar lidjoslu jābūt izliektai, ja skrejceļa profils ir izliekts, vai taisnai, ja skrejceļa profils ir taisna līnija. Atkarībā no skrejceļa profila arī iekšējās pārejas virsmas krustojums ar iekšējo horizontālo virsmu būs liektas vai taisnas līnijas formā.*

4.1.20. Iekšējās pārejas virsmas slīpums jāmēra vertikālā plaknē, taisnos leņķos pret skrejceļa ass līniju.

***Pārtrauktās nosēšanās virsma***

4.1.21. *Apraksts. Pārtrauktās nosēšanās virsma.* Slīpa plakne, kas atrodas noteiktā attālumā aiz skrejceļa sliekšņa un stiepjas starp iekšējo pārejas virsmu.

4.1.22. *Raksturojumi.* Pārtrauktās nosēšanās virsmas robežas veido:

a) iekšējā mala, kas ir horizontāla un perpendikulāra skrejceļa ass līnijai un atrodas noteiktā attālumā aiz skrejceļa sliekšņa;

b) divas sānu malas, kuras sākas iekšējās malas galos un noteiktā leņķī vienmērīgi attālinās no vertikālās plaknes, kura ietver skrejceļa ass līniju, un

c) ārējā mala, kas paralēla iekšējai malai un novietota iekšējās horizontālās virsmas plaknē.

4.1.23. Iekšējās malas pacēlumam jābūt vienādam ar skrejceļa ass līnijas pacēlumu iekšējās malas atrašanās vietā.

4.1.24. Pārtrauktās nosēšanās virsmas slīpumu mēra vertikālā plaknē, kas ietver skrejceļa ass līniju.

***Augstuma uzņemšanas virsma***

4.1.25. *Apraksts. Augstuma uzņemšanas virsma.* Slīpa plakne vai cita noteikta virsma aiz skrejceļa vai šķēršļbrīvās joslas gala.

4.1.26. *Raksturojumi*. Augstuma uzņemšanas virsmas robežas veido:

a) iekšējā mala, kas ir horizontāla un perpendikulāra skrejceļa ass līnijai un atrodas noteiktā attālumā aiz skrejceļa gala vai aiz šķēršļbrīvās joslas gala, ja tāda ir nodrošināta, un kuras garums pārsniedz noteikto attālumu;

b) divas sānu malas, kas no iekšējās malas galiem vienmērīgi stiepjas noteiktā leņķī no pacelšanās ceļa līnijas līdz noteiktam beigu platumam un pēc tam turpinās šajā platumā visā atlikušās augstuma uzņemšanas virsmas garumā, un

c) ārējā mala, kas ir horizontāla un perpendikulāra noteiktajai pacelšanās ceļa līnijai.

4.1.27. Iekšējās malas pacēlumam jābūt vienādam ar augstāko punktu uz skrejceļa ass līnijas turpinājuma starp skrejceļa galu un iekšējo malu, taču, ja ir nodrošināta šķēršļbrīva josla, tad minētajam pacēlumam ir jābūt vienādam ar zemes virsmas augstāko punktu, kas atrodas uz šķēršļbrīvās joslas ass līnijas.

4.1.28. Ja pacelšanās trajektorija ir taisne, augstuma uzņemšanas virsmas slīpumu mēra vertikālā plaknē, kas ietver skrejceļa ass līniju.

4.1.29. Ja pacelšanās trajektorijai ir pagrieziens, tad augstuma uzņemšanas virsmai jābūt kompleksai, šī virsma jāveido tās ass līnijas horizontālajām normālēm, un ass līnijas slīpumam jābūt vienādam ar taisnas pacelšanās trajektorijas slīpumu.

## 4.2. Šķēršļu ierobežošanas prasības

*Piezīme. Šķēršļu ierobežošanas virsmām izvirzāmās prasības ir noteiktas atbilstoši paredzamajai skrejceļa izmantošanai, t. i., pacelšanās vai nosēšanās veikšanai, kā arī pieejas veidam, un šīs prasības paredzēts piemērot, kad skrejceļš tiek izmantots attiecīgajā veidā. Kad operācijas no skrejceļa vai uz skrejceļa notiek abos virzienos, atsevišķu virsmu funkcijas var tikt atceltas, jo citai zemākai virsmai ir izvirzītas stingrākas prasības.*

***Neinstrumentālie skrejceļi***

4.2.1. Neinstrumentālajam skrejceļam jāizveido šādas šķēršļu ierobežošanas virsmas:

* koniskā virsma;
* iekšējā horizontālā virsma;
* pieejas virsma un
* pārejas virsmas.

4.2.2. Minēto virsmu relatīvais augstums un slīpums nedrīkst pārsniegt vērtības, kas norādītas 4-1. tabulā, bet citi to izmēri nedrīkst būt mazāki par šajā tabulā norādītajām vērtībām.

4.2.3. Jauni objekti vai esošu objektu paaugstinājumi nedrīkst būt izvirzīti virs pieejas vai pārejas virsmām, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā jauno objektu vai objekta paaugstinājumu aizēnos kāds esošs nekustams objekts.

*Piezīme. Apstākļi, kuros var pamatoti piemērot aizēnošanas principu, ir izklāstīti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 6. daļā.*

4.2.4. **Ieteikums.** *Jauni objekti vai esošu objektu paaugstinājumi nedrīkst būt izvirzīti virs koniskās virsmas vai virs iekšējās horizontālās virsmas, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā šādu objektu aizēnos kāds esošs nekustams objekts vai kad aeronavigācijas pētījumā noskaidrots, ka objektam nav nelabvēlīgas ietekmes uz drošību vai būtiskas ietekmes uz lidmašīnu ekspluatācijas regularitāti.*

4.2.5. **Ieteikums.** *Ciktāl iespējams, esošie objekti virs jebkuras 4.2.1. punktā minētās virsmas, ir jānovāc, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā šādu objektu aizēno kāds esošs nekustams objekts vai kad aeronavigācijas pētījumā noskaidrots, ka objektam nav nelabvēlīgas ietekmes uz drošību vai būtiskas ietekmes uz lidmašīnu ekspluatācijas regularitāti.*

*Piezīme. Dažos gadījumos lidjoslas garenvirziena vai šķērsvirziena slīpumu dēļ pieejas virsmas iekšējā mala vai šīs malas daļas var atrasties zemāk par attiecīgo lidjoslas pacēlumu. Šādu lidjoslu nav paredzēts planēt, lai nodrošinātu, ka tā sakrīt ar pieejas virsmas iekšējo malu, un arī nav paredzēts, ka būtu jānovāc reljefa pacēlumi vai objekti, kas atrodas virs pieejas virsmas aiz lidjoslas gala, bet zemāk par lidjoslas līmeni, ja vien netiek uzskatīts, ka tie var apdraudēt lidmašīnas.*

4.2.6. **Ieteikums.** *Izskatot būvniecības plānu, jāņem vērā instrumentālā skrejceļa turpmākas attīstīšanas iespēja, kā rezultātā būtu nepieciešamas stingrākas šķēršļu ierobežošanas virsmas.*

***Neprecīzas pieejas skrejceļi***

4.2.7. Attiecībā uz neprecīzas pieejas skrejceļiem jāizveido šādas šķēršļu ierobežošanas virsmas:

* koniskā virsma;
* iekšējā horizontālā virsma;
* pieejas virsma un
* pārejas virsmas.

4.2.8. Virsmu relatīvais augstums un slīpums nedrīkst pārsniegt vērtības, kas norādītas 4-1. tabulā, bet citi to izmēri nedrīkst būt mazāki par šajā tabulā norādītajām vērtībām, izņemot pieejas virsmas horizontālo daļu (skat. 4.2.9. punktu).

4.2.9. Pieejas virsmai jābūt horizontālai aiz punkta, kurā 2,5 procentu slīpne krustojas ar:

a) horizontālu plakni 150 m virs skrejceļa sliekšņa pacēluma vai

b) horizontālu plakni, kas šķērso tāda objekta virsotni, kurš nosaka šķēršļu pārlidošanas absolūto/relatīvo augstumu (*OCA/H*),

atkarībā no tā, kura plakne ir augstāka.

**4-1. tabula. Šķēršļu ierobežošanas virsmu izmēri un slīpumi. Pieejas skrejceļi**

PIEEJAS SKREJCEĻI

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | SKREJCEĻU KLASIFIKĀCIJA | | | | | | | | | |
|  |  | | | |  | | | Precīzas pieejas skrejceļu kategorija | | |
|  | Neinstrumentālais skrejceļš  Koda numurs | | | | Neprecīzas pieejas skrejceļš  Koda numurs | | | I  Koda numurs | | II vai III  Koda numurs |
| Virsma un izmēria | 1 | 2 | 3 | 4 | 1, 2 | 3 | 4 | 1, 2 | 3, 4 | 3, 4 |
| 1) | 2) | 3) | 4) | 5) | 6) | 7) | 8) | 9) | 10) | 11) |
| KONISKA VIRSMA | | | | | | | | | | |
| Slīpums | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % | 5 % |
| Augstums | 35 m | 55 m | 75 m | 100 m | 60 m | 75 m | 100 m | 60 m | 100 m | 100 m |
| IEKŠĒJĀ HORIZONTĀLĀ VIRSMA | | | | | | | | | | |
| Augstums | 45 m | 45 m | 45 m | 45 m | 45 m | 45 m | 45 m | 45 m | 45 m | 45 m |
| Rādiuss | 2000 m | 2500 m | 4000 m | 4000 m | 3500 m | 4000 m | 4000 m | 3500 m | 4000 m | 4000 m |
| IEKŠĒJĀ PIEEJAS VIRSMA | | | | | | | | | | |
| Platums | – | – | – | – | – | – | – | 90 m | 120 me | 120 me |
| Attālums no skrejceļa sliekšņa | – | – | – | – | – | – | – | 60 m | 60 m | 60 m |
| Garums | – | – | – | – | – | – | – | 900 m | 900 m | 900 m |
| Slīpums |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 % | 2 % | 2 % |
| PIEEJA | | | | | | | | | | |
| Iekšējās malas garums | 60 m | 80 m | 150 m | 150 m | 140 m | 280 m | 280 m | 140 m | 280 m | 280 m |
| Attālums no skrejceļa sliekšņa | 30 m | 60 m | 60 m | 60 m | 60 m | 60 m | 60 m | 60 m | 60 m | 60 m |
| Novirze (uz katru pusi) | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 15 % | 15 % | 15 % | 15 % | 15 % | 15 % |
| Pirmā daļa | | | | | | | | | | |
| Garums | 1600 m | 2500 m | 3000 m | 3000 m | 2500 m | 3000 m | 3000 m | 3000 m | 3000 m | 3000 m |
| Slīpums | 5 % | 4 % | 3,33 % | 2,5 % | 3,33 % | 2 % | 2 % | 2,5 % | 2 % | 2 % |
| Otrā daļa | | | | | | | | | | |
| Garums | – | – | – | – | – | 3600 mb | 3600 mb | 12 000 m | 3600 mb | 3600 mb |
| Slīpums | – | – | – | – | – | 2,5 % | 2,5 % | 3 % | 2,5 % | 2,5 % |
| Horizontālā daļa | | | | | | | | | | |
| Garums | – | – | – | – | – | 8400 mb | 8400 mb | – | 8400 mb | 8400 mb |
| Kopējais garums | – | – | – | – | – | 15 000 m | 15 000 m | 15 000 m | 15 000 m | 15 000 m |
| PĀREJAS VIRSMA | | | | | | | | | | |
| Slīpums | 20 % | 20 % | 14,3 % | 14,3 % | 20 % | 14,3 % | 14,3 % | 14,3 % | 14,3 % | 14,3 % |
| IEKŠĒJĀ PĀREJAS VIRSMA | | | | | | | | | | |
| Slīpums | – | – | – | – | – | – | – | 40 % | 33,3 % | 33,3 % |
| PĀRTRAUKTĀS NOSĒŠANĀS VIRSMA | | | | | | | | | | |
| Iekšējās malas garums | – | – | – | – | – | – | – | 90 m | 120 me | 120 me |
| Attālums no skrejceļa sliekšņa | – | – | – | – | – | – | – | c | 1800 md | 1800 md |
| Novirze (uz katru pusi) | – | – | – | – | – | – | – | 10 % | 10 % | 10 % |
| Slīpums | – | – | – | – | – | – | – | 4 % | 3,33 % | 3,33 % |
| a. Visi izmēri tiek mērīti horizontālajā plaknē, ja vien nav noteikts citādi.  b. Mainīgs garums (skat. 4.2.9.–4.2.17. punktu).  c. Attālums līdz lidjoslas galam.  d. Vai attālums līdz skrejceļa galam atkarībā no tā, kurš attālums mazāks. | | | | | e. Ja koda burts ir F (1-1. tabula), platums tiek palielināts līdz 140 m, izņemot lidlaukus, kas uzņem lidmašīnas ar koda burtu F, kuras aprīkotas ar ciparu avioniku, kura nodrošina stūrēšanas vadības komandas noteiktās ceļa līnijas ievērošanai aiziešanas uz otro riņķi manevrā.  *Piezīme. Skat. papildu informāciju apkārtrakstā Nr. 301, apkārtrakstā Nr. 345 un PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981) I daļas 4. nodaļā.* | | | | | |

4.2.10. Jauni objekti vai esošu objektu paaugstinājumi nedrīkst būt izvirzīti virs pieejas virsmas 3000 m robežās no iekšējās malas vai virs pārejas virsmas, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā jauno objektu vai objekta paaugstinājumu aizēno kāds esošs nekustams objekts.

*Piezīme. Apstākļi, kuros var pamatoti piemērot aizēnošanas principu, ir aprakstīti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 6. daļā.*

4.2.11. **Ieteikums.** *Jauni objekti vai esošo objektu paaugstinājumi nedrīkst būt izvirzīti virs pieejas virsmas posmā, kas atrodas tālāk par 3000 m no iekšējās malas, koniskās virsmas vai iekšējās horizontālās virsmas, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā šādu objektu aizēnotu kāds esošs nekustams objekts vai kad aeronavigācijas pētījumā noskaidrots, ka objektam nav nelabvēlīgas ietekmes uz drošību vai būtiskas ietekmes uz lidmašīnu ekspluatācijas regularitāti.*

4.2.12. **Ieteikums.** *Ciktāl iespējams, esošie objekti virs jebkuras 4.2.7. punktā noteiktās virsmas, ir jānovāc, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā šādu objektu aizēno kāds esošs nekustams objekts vai kad aeronavigācijas pētījumā noskaidrots, ka objektam nav nelabvēlīgas ietekmes uz drošību vai būtiskas ietekmes uz lidmašīnu ekspluatācijas regularitāti.*

*Piezīme. Dažos gadījumos lidjoslas garenvirziena vai šķērsvirziena slīpumu dēļ pieejas virsmas iekšējā mala vai šīs malas daļas var atrasties zemāk par attiecīgo lidjoslas pacēlumu. Šādu lidjoslu nav paredzēts planēt, lai nodrošinātu, ka tā sakrīt ar pieejas virsmas iekšējo malu, un arī nav paredzēts, ka būtu jānovāc reljefa pacēlumi vai objekti, kas atrodas virs pieejas virsmas aiz lidjoslas gala, bet zemāk par lidjoslas līmeni, ja vien netiek uzskatīts, ka tie var apdraudēt lidmašīnas.*

***Precīzas pieejas skrejceļi***

*1. piezīme. Informācija par aprīkojuma un iekārtu novietojumu ekspluatācijas zonās sniegta 9.9. punktā.*

*2. piezīme. Norādījumi par šķēršļu ierobežošanas virsmām precīzas pieejas skrejceļiem ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 6. daļā.*

4.2.13. Attiecībā uz I kategorijas precīzas pieejas skrejceļu jāizveido šādas šķēršļu ierobežošanas virsmas:

* koniskā virsma;
* iekšējā horizontālā virsma;
* pieejas virsma un
* pārejas virsmas.

4.2.14. **Ieteikums.** *Attiecībā uz I kategorijas precīzas pieejas skrejceļu jāizveido šādas šķēršļu ierobežošanas virsmas:*

* iekšējā pieejas virsma;
* iekšējās pārejas virsmas un
* pārtrauktās nosēšanās virsma.

4.2.15. Attiecībā uz II vai III kategorijas precīzas pieejas skrejceļu jāizveido šādas šķēršļu ierobežošanas virsmas:

* koniskā virsma;
* iekšējā horizontālā virsma;
* pieejas virsma un iekšējā pieejas virsma;
* pārejas virsmas;
* iekšējās pārejas virsmas un
* pārtrauktās nosēšanās virsma.

4.2.16. Virsmu relatīvais augstums un slīpums nedrīkst pārsniegt vērtības, kas norādītas 4-1. tabulā, bet citi to izmēri nedrīkst būt mazāki par šajā tabulā norādītajām vērtībām, izņemot pieejas virsmas horizontālo daļu (skat. 4.2.17. punktu).

4.2.17. Pieejas virsmai jābūt horizontālai aiz punkta, kurā 2,5 procentu slīpne krustojas ar:

a) horizontālu plakni 150 m virs skrejceļa sliekšņa pacēluma vai

b) horizontālu plakni, kas šķērso tāda objekta virsotni, kurš nosaka šķēršļu pārlidošanas augstuma ierobežojumu, piemērojot augstāko no šīm plaknēm.

4.2.18. Nekustīgi objekti nedrīkst būt izvirzīti virs pieejas iekšējās virsmas, iekšējās pārejas virsmas vai pārtrauktās nosēšanās virsmas, izņemot trauslus objektus, kuri jānovieto uz lidjoslas to funkcijas dēļ. Kustīgie objekti nedrīkst būt izvirzīti virs šīm virsmām laikā, kad uz skrejceļa nosēžas gaisa kuģis.

4.2.19. Jauni objekti vai esošu objektu paaugstinājumi nedrīkst būt izvirzīti virs pieejas virsmas vai pārejas virsmas, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā jauno objektu vai esoša objekta paaugstinājumu aizēno kāds esošs nekustams objekts.

*Piezīme. Apstākļi, kuros var pamatoti piemērot aizēnošanas principu, ir izklāstīti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 6. daļā*.

4.2.20. **Ieteikums.** *Jauni objekti vai esošu objektu paaugstinājumi nedrīkst būt izvirzīti virs koniskās virsmas vai iekšējās horizontālās virsmas, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā šādu objektu aizēno kāds esošs nekustams objekts vai kad aeronavigācijas pētījumā noskaidrots, ka objektam nav nelabvēlīgas ietekmes uz drošību vai būtiskas ietekmes uz lidmašīnu ekspluatācijas regularitāti.*

4.2.21. **Ieteikums.** *Ciktāl iespējams, esošie objekti virs pieejas virsmas, pārejas virsmas, koniskās virsmas un iekšējās horizontālās virsmas ir jānovāc, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā šādu objektu aizēno esošs nekustams objekts vai kad aeronavigācijas pētījumā noskaidrots, ka objektam nav nelabvēlīgas ietekmes uz drošību vai būtiskas ietekmes uz lidmašīnu ekspluatācijas regularitāti.*

*Piezīme. Dažos gadījumos lidjoslas garenvirziena vai šķērsvirziena slīpumu dēļ pieejas virsmas iekšējā mala vai šīs malas daļas var atrasties zemāk par attiecīgo lidjoslas pacēlumu. Šādu lidjoslu nav paredzēts planēt, lai nodrošinātu, ka tā sakrīt ar pieejas virsmas iekšējo malu, un arī nav paredzēts, ka būtu jānovāc reljefa pacēlumi vai objekti, kas atrodas virs pieejas virsmas aiz lidjoslas gala, bet zemāk par lidjoslas līmeni, ja vien netiek uzskatīts, ka tie var apdraudēt lidmašīnas.*

***Pacelšanās skrejceļi***

4.2.22. Pacelšanās skrejceļam ir jābūt noteiktai šādai šķēršļu ierobežošanas virsmai:

* augstuma uzņemšanas virsmai.

4.2.23. Virsmas izmēri nedrīkst būt mazāki par 4-2. tabulā norādītajiem izmēriem, vienīgi attiecībā uz augstuma uzņemšanas virsmu var piemērot īsāku garumu, ja šāds garums atbilst procesuālajiem pasākumiem, kas pieņemti, lai regulētu izejošos lidojumus.

4.2.24. **Ieteikums.** *Jāiepazīstas ar to lidmašīnu ekspluatācijas raksturojumiem, kurām skrejceļš paredzēts, lai noskaidrotu, vai ir vēlams samazināt 4-2. tabulā noteikto slīpumu, kad jānodrošina kritiskie ekspluatācijas apstākļi. Ja noteiktais slīpums tiek samazināts, atbilstoši jākoriģē augstuma uzņemšanas virsmas garums, lai nodrošinātu aizsardzību līdz 300 m augstumam.*

*Piezīme. Ja vietējie apstākļi ievērojami atšķiras no jūras līmeņa standarta atmosfēras apstākļiem, ieteicams samazināt 4-2. tabulā noteikto slīpumu. Šā samazinājuma pakāpe ir atkarīga no tā, cik liela ir atšķirība starp vietējiem apstākļiem un jūras līmeņa standarta atmosfēras apstākļiem, un no tādu lidmašīnu lidojumu tehniskajiem raksturojumiem un ekspluatācijas prasībām, kurām skrejceļš paredzēts.*

4.2.25. Jauni objekti vai esošu objektu paaugstinājumi nedrīkst būt izvirzīti virs augstuma uzņemšanas virsmas, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā jauno objektu vai esošā objekta paaugstinājumu aizēno kāds esošs nekustams objekts.

*Piezīme. Apstākļi, kuros var pamatoti piemērot aizēnošanas principu, ir izklāstīti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 6. daļā*.

4.2.26. **Ieteikums.** *Ja neviens objekts nesasniedz 2 procentu (1:50) augstuma uzņemšanas virsmu, jauni objekti ir jāierobežo, lai saglabātu esošo šķēršļbrīvo virsmu vai virsmu līdz 1,6 procentu slīpumam (1:62,5).*

**4-2. tabula. Šķēršļu ierobežošanas virsmu izmēri un slīpumi**

PACELŠANĀS SKREJCEĻI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Koda numurs | | | |
| Virsma un izmēria | 1 | 2 | 3 vai 4 |
| 1) | 2) | 3) | 4) |
| AUGSTUMA UZŅEMŠANAS VIRSMA | | | |
| Iekšējās malas garums | 60 m | 80 m | 180 m |
| Attālums no skrejceļa galab | 30 m | 60 m | 60 m |
| Novirze (uz katru pusi) | 10 % | 10 % | 12,5 % |
| Galīgais platums | 380 m | 580 m | 1200 m (neieskaitot)  1800 mc |
| Garums | 1600 m | 2500 m | 15 000 m |
| Slīpums | 5 % | 4 % | 2 %d |
| a. Visi izmēri tiek mērīti horizontālajā plaknē, ja vien nav noteikts citādi.  b. Augstuma uzņemšanas virsma sākas šķēršļbrīvās joslas galā, ja šķēršļbrīvās joslas garums pārsniedz noteikto attālumu.  c. 1800 m, ja paredzētajā ceļa līnijā ietilpst kursa izmaiņas, kas pārsniedz 15° operācijām, kuras veic *IMC* apstākļos un *VMC* apstākļos nakts laikā.  d. Skat. 4.2.24. un 4.2.26. punktu. | | | |

4.2.27. **Ieteikums.** *Ciktāl iespējams, esošie objekti, kas izvirzīti virs augstuma uzņemšanas virsmas, ir jānovāc, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā šādu objektu aizēno kāds esošs nekustams objekts vai kad aeronavigācijas pētījumā noskaidrots, ka šim objektam nav nelabvēlīgas ietekmes uz drošību vai būtiskas ietekmes uz lidmašīnu ekspluatācijas regularitāti.*

*Piezīme. Dažos gadījumos lidjoslas vai šķēršļbrīvās joslas šķērsvirziena slīpumu dēļ augstuma uzņemšanas virsmas iekšējās malas daļas var atrasties zemāk par attiecīgo lidjoslas vai šķēršļbrīvās joslas pacēlumu. Šādu lidjoslu vai šķēršļbrīvo joslu nav paredzēts planēt, lai nodrošinātu, ka tā sakrīt ar augstuma uzņemšanas virsmas iekšējo malu, un nav arī paredzēts, ka būtu jānovāc reljefa pacēlumi vai objekti, kas* *atrodas virs augstuma uzņemšanas virsmas aiz lidjoslas vai šķēršļbrīvās joslas gala, bet zemāk par lidjoslas vai šķēršļbrīvās joslas līmeni, ja vien netiek uzskatīts, ka tie var apdraudēt lidmašīnas. Līdzīgi apsvērumi piemērojami arī attiecībā uz šķēršļbrīvās joslas un lidjoslas savienojuma vietu, ja šķērsslīpumi atšķiras.*

## 4.3. Objekti ārpus šķēršļu ierobežošanas virsmām

4.3.1. **Ieteikums.** *Jānosaka kārtība, lai nodrošinātu apspriešanos ar kompetento iestādi par ierosināto būvniecību aiz šķēršļu ierobežošanas virsmu robežām, kas izvirzās virs šādas iestādes noteikta augstuma, lai varētu veikt aeronavigācijas pētījumu attiecībā uz šādas būvniecības ietekmi uz lidmašīnu ekspluatāciju.*

4.3.2. **Ieteikums.** *Zonās ārpus šķēršļu ierobežošanas virsmu robežām par šķēršļiem ir uzskatāmi vismaz tie objekti, kas sniedzas 150 m augstumā vai augstāk virs zemes, ja vien īpašā aeronavigācijas pētījumā nav noskaidrots, ka tie neapdraud lidmašīnas.*

*Piezīme. Šajā pētījumā var tikt ņemts vērā attiecīgo operāciju veids un dienā veicamās operācijas var būt nošķirtas no naktī veicamajām operācijām.*

## 4.4. Citi objekti

4.4.1. **Ieteikums.** *Ciktāl iespējams, objekti, kas nav izvirzīti virs pieejas virsmas, bet kas tomēr nelabvēlīgi ietekmē vizuālo vai nevizuālo līdzekļu optimālo izvietojumu vai darbību, ir jānovāc.*

4.4.2. **Ieteikums.** *Viss, kas pēc kompetentās iestādes atzinuma un aeronavigācijas pētījuma var apdraudēt kustības zonā vai gaisā esošas lidmašīnas iekšējās horizontālās virsmas un koniskās virsmas robežās, ir uzskatāms par šķērsli un jānovāc, ciktāl iespējams.*

*Piezīme. Noteiktos apstākļos lidmašīnas var apdraudēt objekti, kas nav izvirzīti virs nevienas 4.1. punktā uzskaitītās virsmas, piemēram, ja lidlauka tuvumā ir viens vai vairāki izolēti objekti.*

# 5. NODAĻA. VIZUĀLIE NAVIGĀCIJAS LĪDZEKĻI

## 5.1. Rādītāji un signālierīces

### 5.1.1. Vēja virziena rādītājs

***Piemērošana***

5.1.1.1. Lidlauku aprīkoto vismaz ar vienu vēja virziena rādītāju.

***Novietojums***

5.1.1.2. Vēja virziena rādītāju novieto tā, lai tas būtu redzams no gaisa kuģa lidojuma laikā vai uz kustības zonas, un tā, lai to neietekmētu blakus esošu objektu izraisīti gaisa virpuļi.

***Raksturojumi***

5.1.1.3. **Ieteikums.** *Vēja virziena rādītājam jābūt veidotam nošķelta konusa formā, izgatavotam no auduma, un vismaz 3,6 m garam un ar vismaz 0,9 m lielu platākā gala diametru. Tam ir jābūt veidotam tā, lai tas skaidri norādītu piezemes vēja virzienu un vispārīgi norādītu vēja ātrumu. Vēja virziena rādītāja krāsa vai krāsas jāizvēlas tā, lai tas būtu skaidri redzams un saprotams vismaz no 300 m augstuma uz attiecīgā fona. Ja iespējams, jāizmanto tikai viena krāsa, vēlams balta vai oranža. Kad, lai nodrošinātu vēja virziena rādītāja atbilstošu saskatāmību uz neviendabīga fona, jāizmanto divu krāsu salikums, priekšroka jādod oranžai un baltai, sarkanai un baltai vai melnai un baltai krāsai, turklāt krāsas jāizvieto pamīšus piecās joslās tā, lai pirmajā un pēdējā joslā būtu tumšākā krāsa.*

5.1.1.4. **Ieteikums.** *Vismaz viena vēja virziena rādītāja atrašanās vieta jāapzīmē ar 1,2 m platu joslu, kas veido apli ar 15 m diametru. Vēja virziena rādītāja balstam jāatrodas apļa centrā, un jāizvēlas tāda joslas krāsa, kas nodrošinātu pietiekami labu saskatāmību (vēlams izmantot baltu krāsu).*

5.1.1.5. **Ieteikums.** *Lidlaukā, ko paredzēts izmantot naktī, jānodrošina apgaismojums vismaz vienam vēja virziena rādītājam.*

### 5.1.2. Nosēšanās virziena rādītājs

***Novietojums***

5.1.2.1. Nosēšanās virziena rādītājs, ja tāds ir nodrošināts, jānovieto lidlaukā tādā vietā, kur tas ir labi redzams.

***Raksturojumi***

5.1.2.2. **Ieteikums.** *Nosēšanās virziena rādītājam jābūt veidotam “T” burta formā*.

Diagram, shape

Description automatically generated

**5-1. attēls. Nosēšanās virziena rādītājs**

5.1.2.3. Nosēšanās “T” formai un minimālajiem izmēriem jāatbilst 5-1. attēlam. Nosēšanās “T” jābūt baltā vai oranžā krāsā, un jāizvēlas krāsa, kas vislabāk kontrastē ar fonu, uz kura rādītājs tiks aplūkots. Ja nosēšanās “T” jāizmanto naktī, to apgaismo vai izceļ, izmantojot baltas ugunis.

### 5.1.3. Signālu starmetis

***Piemērošana***

5.1.3.1. Kontrolējama lidlauka zonas vadības tornī nodrošina signālu starmeti.

***Raksturojumi***

5.1.3.2. **Ieteikums.** *Signālu starmetim jāspēj raidīt sarkanas, zaļas un baltas gaismas signālus un:*

*a) atbilstoši vajadzībai jābūt manuāli virzāmam uz jebkuru mērķi;*

*b) jāspēj raidīt jebkuru minētās krāsas signālu, pēc kura raida signālu jebkurā no divām citām krāsām, un*

*c) pārraidīt Morzes koda ziņojumu jebkurā no trīs krāsām ātrumā, kas atbilst vismaz četriem vārdiem minūtē.*

*Izvēloties zaļo gaismu, zaļā krāsa jāizmanto noteiktajās robežās, kas norādītas 1. papildinājuma 2.1.2. punktā.*

5.1.3.3. **Ieteikums.** *Staru izkliedes leņķim jābūt ne mazākam par 1° un ne lielākam par 3°, ar nelielu gaismas intensitāti aiz 3° robežām. Ja signālu starmetis paredzēts lietošanai dienas laikā, krāsainās gaismas intensitātei jābūt vismaz 6000 cd.*

### 5.1.4. Signālpaneļi un signāllaukums

*Piezīme. Tas, ka šajā punktā ir sīki izklāstītas signāllaukuma specifikācijas, nenozīmē, ka šāds signāllaukums ir obligāti jānodrošina. A pievienojuma 17. punktā ir sniegti norādījumi par nepieciešamību nodrošināt zemes signālus. 2. pielikuma 1. papildinājumā noteikta vizuālo zemes signālu forma, krāsa un izmantošana. Dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā ir sniegti norādījumi par to projektēšanu.*

***Signāllaukuma novietojums***

5.1.4.1. **Ieteikums.** *Signāllaukums ir jāizvieto tā, lai tas 300 m augstumā būtu redzams no visiem azimuta leņķiem, kas lielāki par 10° leņķi virs horizontāles.*

***Signāllaukuma raksturojumi***

5.1.4.2. Signāllaukumam jābūt līdzenai, vismaz 9 kvadrātmetrus lielai horizontālai virsmai.

5.1.4.3. **Ieteikums.** *Signāllaukumam jāizvēlas tāda krāsa, kas kontrastē ar izmantojamo signālpaneļu krāsu, un to norobežo ar baltu joslu, kas ir vismaz 0,3 m plata.*

## 5.2. Marķējums

### 5.2.1. Vispārīgas prasības

***Skrejceļa marķējumu pārtraukšana***

5.2.1.1. Divu (vai vairāku) skrejceļu krustojumā jāuzklāj vienīgi svarīgākā skrejceļa marķējums, izņemot skrejceļa malu marķējuma svītras, un cita(-u) skrejceļa(-u) marķējums jāpārtrauc. Svarīgākā skrejceļa malu marķējuma svītras krustojumā var vai nu turpināt, vai arī pārtraukt.

5.2.1.2. **Ieteikums.** *Saistībā ar skrejceļa marķējumiem ievēro šādu skrejceļu svarīguma secību:*

*1. – precīzas pieejas skrejceļš;*

*2. – neprecīzas pieejas skrejceļš un*

*3. – neinstrumentālais skrejceļš.*

5.2.1.3. Skrejceļa un manevrēšanas ceļa krustojumā turpina skrejceļa marķējumu un pārtrauc manevrēšanas ceļa marķējumu; var pārtraukt skrejceļa malu marķējuma svītras.

*Piezīme. Skat. 5.2.8.7. punktu par skrejceļa un manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumu savienošanu.*

***Krāsa un saskatāmība***

5.2.1.4. Skrejceļa marķējumiem jābūt baltā krāsā.

*1. piezīme. Konstatēts, ka uz gaišas krāsas skrejceļa virsmām baltu marķējumu redzamību var uzlabot, apvelkot tos ar melnu kontūras līniju.*

*2. piezīme. Marķējumu virsmas nevienmērīgu saķeres raksturojumu risku ieteicams iespējami samazināt, izmantojot piemērotu krāsas veidu.*

*3. piezīme. Marķējumi var būt veidoti kā vienlaidu laukumi vai kā garenvirziena svītru sērijas, kas rada vienlaidu laukumiem līdzvērtīgu vizuālo efektu.*

5.2.1.5. Manevrēšanas ceļa marķējumiem, apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējumiem un gaisa kuģa stāvvietu marķējumiem jābūt dzeltenā krāsā.

5.2.1.6. Perona drošības līnijām jābūt tādā labi redzamā krāsā, kas kontrastē ar gaisa kuģu stāvvietu marķējumu krāsu.

5.2.1.7. **Ieteikums.** *Lidlaukos, kur ekspluatācija notiek nakts laikā, seguma marķējumi jāveido ar gaismu atstarojošiem materiāliem, kas paredzēti marķējumu redzamības uzlabošanai.*

*Piezīme. Norādījumi par gaismu atstarojošiem materiāliem ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Ar mākslīgo segumu nepārklāti manevrēšanas ceļi***

5.2.1.8. **Ieteikums.** *Ciktāl iespējams, ar mākslīgo segumu nepārklāts manevrēšanas ceļš jānodrošina ar tiem pašiem marķējumiem, kas noteikti manevrēšanas ceļiem ar mākslīgo segumu.*

### 5.2.2. Skrejceļa apzīmējuma marķējums

***Piemērošana***

5.2.2.1. Pie skrejceļa ar mākslīgo segumu sliekšņiem ir jānodrošina skrejceļa apzīmējuma marķējums.

5.2.2.2. **Ieteikums.** *Ciktāl iespējams, skrejceļa apzīmējuma marķējums ir jānodrošina pie tāda skrejceļa sliekšņiem, kas nav pārklāts ar mākslīgo segumu.*

***Novietojums***

5.2.2.3. Skrejceļa apzīmējuma marķējumu izvieto pie sliekšņa atbilstoši tam, kā parādīts 5-2. attēlā.

*Piezīme. Ja skrejceļa slieksnis ir pārvietots no skrejceļa gala, tad lidmašīnām, kuras veic pacelšanos, var būt nodrošināta zīme, uz kuras norādīts skrejceļa apzīmējums.*

***Raksturojumi***

5.2.2.4. Skrejceļa apzīmējuma marķējumus veido no divciparu skaitļa, paralēlu skrejceļu gadījumā to papildinot ar burtu. Atsevišķa skrejceļa, divu paralēlu skrejceļu un trīs paralēlu skrejceļu gadījumā divciparu skaitlim jābūt veselam skaitlim, kura vērtība ir tuvākā vienai desmitdaļai no skrejceļa ass azimuta, skatoties no pieejas puses. Četru vai vairāku paralēlu skrejceļu gadījumā vienu blakus esošu skrejceļu grupu apzīmē ar tuvāko magnētiskā azimuta desmitdaļu un otru blakus esošu skrejceļu grupu apzīmē ar nākamo tuvāko magnētiskā azimuta desmitdaļu. Ja saskaņā ar iepriekšminēto noteikumu veselais skaitlis būtu viencipara skaitlis, pirms tā jāraksta nulle.

**Diagram, engineering drawing, schematic

Description automatically generated**

|  |  |
| --- | --- |
| **Angļu val.** | **Latviešu val.** |
| Precision approach category I and non-precision approach runways 0.45 m mnm | I kategorijas precīzas pieejas skrejceļiem un neprecīzas pieejas skrejceļiem vismaz 0,45 m |
| Precision approach category II and III runways 0.9 m mnm | II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļiem vismaz 0,9 m |
| 50 m mnm | vismaz 50 m |
| 9 m mnm | vismaz 9 m |
| 30 m mnm | vismaz 30 m |
| 6 m mnm | vismaz 6 m |
| Non-precision approach runways 0.45 m mnm | Neprecīzas pieejas skrejceļiem vismaz 0,45 m |
| Non-instrument runways 0.3 m mnm | Neinstrumentāliem skrejceļiem vismaz 0,3 m |
| α = 1.8 m aprx. | α = aptuveni 1,8 m |
| A – General and all precision approach runways | A. Vispārīgi un visi precīzas pieejas skrejceļi |
| B – Parallel runways | B. Paralēli skrejceļi |
| C – Optional pattern | C. Izvēles modelis |

**5-2. attēls. Skrejceļa apzīmējuma, ass līnijas un sliekšņa marķējumi**

5.2.2.5. Paralēlu skrejceļu gadījumā katrs skrejceļa apzīmējuma skaitlis jāpapildina ar turpmāk norādīto burtu tādā secībā, kāda norādīta turpmāk no kreisās uz labo pusi, skatoties no pieejas puses:

* divu paralēlu skrejceļu gadījumā: “L”, “R”;
* trīs paralēlu skrejceļu gadījumā: “L”, “C”, “R”;
* četru paralēlu skrejceļu gadījumā: “L”, “R”, “L”, “R”;
* piecu paralēlu skrejceļu gadījumā: “L”, “C”, “R”, “L”, “R” vai “L”, “R”, “L”, “C”, “R” un
* sešu paralēlu skrejceļu gadījumā: “L”, “C”, “R”, “L”, “C”, “R”.

5.2.2.6. Skaitļi un burti jāveido tādā formā un atbilstoši tādiem izmēriem, kā norādīts 5-3. attēlā. Izmēri nedrīkst būt mazāki par tiem, kas norādīti 5-3. attēlā, bet, ja skaitļi tiek iekļauti skrejceļa sliekšņa marķējumā, jāizmanto lielāki izmēri, lai pienācīgi aizpildītu atstarpi starp skrejceļa sliekšņa marķējuma svītrām.

### 5.2.3. Skrejceļa ass līnijas marķējums

***Piemērošana***

5.2.3.1. Skrejceļa ass līnijas marķējums ir jānodrošina uz mākslīgā seguma skrejceļa.

***Novietojums***

5.2.3.2. Skrejceļa ass līnijas marķējumu novieto pa skrejceļa ass līniju starp skrejceļa apzīmējuma marķējumiem atbilstoši tam, kā parādīts 5-2. attēlā, izņemot gadījumu, kad tas tiek pārtraukts atbilstoši tam, kā noteikts 5.2.1.1. punktā.

***Raksturojumi***

5.2.3.3. Skrejceļa ass līnijas marķējumu veido kā vienādos intervālos izvietotas svītras un atstarpes. Vienas svītras un atstarpes kopējais garums nedrīkst būt mazāks par 50 m un lielāks par 75 m. Katras svītras garumam jābūt vismaz vienādam ar atstarpes garumu vai 30 m, piemērojot lielāko no šiem garumiem.

5.2.3.4. Svītru platums nedrīkst būt mazāks par:

* 0,90 m uz II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļiem;
* 0,45 m uz neprecīzas pieejas skrejceļiem, ja koda numurs ir 3 vai 4, un uz I kategorijas precīzās pieejas skrejceļiem, un
* 0,30 m uz neprecīzas pieejas skrejceļiem, ja koda numurs ir 1 vai 2, un uz neinstrumentālajiem skrejceļiem.

### 5.2.4. Skrejceļa sliekšņa marķējums

***Piemērošana***

5.2.4.1. Skrejceļa sliekšņa marķējumu nodrošina pie instrumentālā skrejceļa ar mākslīgo segumu sliekšņa un pie neinstrumentālā skrejceļa ar mākslīgo segumu sliekšņa, ja koda numurs ir 3 vai 4 un skrejceļš ir paredzēts starptautiskajiem gaisa komercpārvadājumiem.

5.2.4.2. **Ieteikums.** *Skrejceļa sliekšņa marķējumu nodrošina pie neinstrumentālā skrejceļa ar mākslīgo segumu sliekšņa, ja koda numurs ir 3 vai 4 un skrejceļš nav paredzēts starptautiskajiem gaisa komercpārvadājumiem.*

5.2.4.3. **Ieteikums.** *Ciktāl iespējams, skrejceļa sliekšņa marķējums ir jānodrošina pie tāda skrejceļa sliekšņiem, kas nav pārklāts ar mākslīgo segumu.*

*Piezīme. Dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā ir parādīta marķējuma forma, kas ir atzīta par pieļaujamu lejupejošu slīpumu marķēšanai tieši pirms skrejceļa sliekšņa.*

***Novietojums***

5.2.4.4. Skrejceļa sliekšņa marķējuma svītrām jāsākas 6 m attālumā no skrejceļa sliekšņa.

**Diagram, engineering drawing

Description automatically generated**

**5-3. attēls. Skrejceļa apzīmējuma marķējumu numuru un burtu forma un proporcijas**

***Raksturojumi***

5.2.4.5. Skrejceļa sliekšņa marķējumu veido no gareniskām vienāda izmēra svītrām, kas izvietotas simetriski abpus skrejceļa ass līnijai atbilstoši tam, kā norādīts 5-2.A un 5-2.B attēlā attiecībā uz 45 m platu skrejceļu. Svītru skaitu nosaka atbilstoši skrejceļa platumam, ievērojot to, kā noteikts turpmāk.

|  |  |
| --- | --- |
| *Skrejceļa platums* | *Līniju skaits* |
| 18 m | 4 |
| 23 m | 6 |
| 30 m | 8 |
| 45 m | 12 |
| 60 m | 16 |

izņemot to, ka uz vismaz 45 m platiem neprecīzas pieejas un neinstrumentālajiem skrejceļiem svītru skaits var atbilst 5-2.C attēlā norādītajam.

5.2.4.6. Svītrām sāniski jāplešas 3 metru zonā no skrejceļa malas vai 27 metru attālumā no skrejceļa ass līnijas katrā tās pusē atkarībā no tā, kurā no šiem risinājumiem tiek nodrošināts mazākais sāniskais attālums. Ja skrejceļa apzīmējuma marķējums ir ievietots skrejceļa sliekšņa marķējumā, katrā skrejceļa ass līnijas pusē jābūt vismaz trim svītrām. Ja skrejceļa apzīmējuma marķējums ir novietots virs skrejceļa sliekšņa marķējuma, svītrām ir jāturpinās pāri visam skrejceļam. Svītrām jābūt vismaz 30 m garām, aptuveni 1,80 m platām un ar aptuveni 1,80 m atstarpi starp tām, vienīgi, ja svītras turpinās pāri visam skrejceļam, divas skrejceļa ass līnijai tuvākās svītras jāatdala ar dubultu atstarpi, bet gadījumā, ja skrejceļa sliekšņa marķējumā iekļauts skrejceļa apzīmējuma marķējums, šai atstarpei jābūt 22,5 m platai.

***Šķērssvītra***

5.2.4.7. **Ieteikums.** *Ja skrejceļa slieksnis ir pārvietots no skrejceļa gala vai ja skrejceļa gala forma nav simetriska attiecībā pret skrejceļa ass līniju, skrejceļa sliekšņa marķējums jāpapildina ar šķērssvītru atbilstoši tam, kā attēlots 5-4.B attēlā.*

5.2.4.8. Šķērssvītrai jābūt vismaz 1,80 m platai.

***Bultas***

5.2.4.9. Ja skrejceļa slieksnis ir pārvietots neatgriezeniski, skrejceļa daļa pirms pārvietotā sliekšņa ir jāapzīmē ar bultām atbilstoši tam, kā norādīts 5-4.B attēlā.

5.2.4.10. Ja skrejceļa slieksnis no parastās vietas ir pārvietots uz noteiktu laiku, tas jāmarķē atbilstoši tam, kā norādīts 5-4.A vai 5-4.B attēlā, un ir jāapslēpj visi marķējumi pirms pārvietotā skrejceļa sliekšņa, izņemot skrejceļa ass līnijas marķējumu, kas jāpārveido par bultām.

*1. piezīme. Ja skrejceļa slieksnis ir pārvietots uz īsu laika posmu, ir pietiekami izmantot marķierus pārvietotā skrejceļa sliekšņa marķējuma formā un krāsā tā vietā, lai mēģinātu uzkrāsot šo marķējumu uz skrejceļa.*

*2. piezīme. Ja skrejceļš pirms pārvietotā skrejceļa sliekšņa nav piemērots gaisa kuģa kustībai pa zemes virsmu, jābūt nodrošinātiem 7.1.4. punktā noteiktajiem marķējumiem, kuri nozīmē “slēgts”.*

**Diagram, engineering drawing

Description automatically generated**

**5-4. attēls. Pārvietota skrejceļa sliekšņa marķējumi**

### 5.2.5. Tēmēšanas punkta marķējums

***Piemērošana***

5.2.5.1. Tēmēšanas punkta marķējums ir jānodrošina uz katra ar mākslīgo segumu klāta instrumentālā skrejceļa gala no pieejas puses, ja koda numurs ir 2, 3 vai 4.

5.2.5.2. **Ieteikums.** *Tēmēšanas punkta marķējums ir jānodrošina uz katra šāda skrejceļa gala no pieejas puses:*

*a) neinstrumentālā skrejceļa ar mākslīgo segumu, ja koda numurs ir 3 vai 4;*

*b) instrumentālā skrejceļa ar mākslīgo segumu, ja koda numurs ir 1;*

*ja vēlams uzlabot tēmēšanas punkta redzamību.*

***Novietojums***

5.2.5.3. Attālums no skrejceļa sliekšņa līdz tēmēšanas punkta marķējuma sākumam nedrīkst būt mazāks par to, kas norādīts attiecīgajā 5-1. tabulas ailē, vienīgi uz skrejceļa, kas aprīkots ar glisādes vizuālas indikācijas sistēmu, marķējuma sākumam jāsakrīt ar vizuālās glisādes sākumu.

5.2.5.4. Tēmēšanas punkta marķējums jāveido no divām skaidri redzamām svītrām. Svītru izmēriem un sānu atstarpei starp svītru iekšmalām jāatbilst attiecīgajā 5-1. tabulas ailē norādītajām vērtībām. Ja ir nodrošināts zemskares zonas marķējums, sānu atstarpei starp marķējumiem jābūt vienādai ar zemskares zonas marķējuma atstatumu.

### 5.2.6. Zemskares zonas marķējums

***Piemērošana***

5.2.6.1. Zemskares zonas marķējums ir jānodrošina mākslīgā seguma precīzas pieejas skrejceļa zemskares zonā, ja koda numurs ir 2, 3 vai 4.

5.2.6.2. **Ieteikums.** *Zemskares zonas marķējums ir jānodrošina mākslīgā seguma neprecīzās pieejas vai neinstrumentālā skrejceļa zemskares zonā, ja koda numurs ir 3 vai 4 un ja ir vēlama uzlabota zemskares zonas redzamība.*

**5-1. tabula. Tēmēšanas punkta marķējuma novietojums un izmēri**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pieejamā nosēšanās distance | | | |
| Novietojums un izmēri  1) | Līdz 800 m (neieskaitot)  2) | No 800 m līdz 1200 m (neieskaitot)  3) | No 1200 m līdz 2400 m (neieskaitot)  4) | 2400 m un vairāk  5) |
| Attālums no sliekšņa līdz marķējuma sākumam | 150 m | 250 m | 300 m | 400 m |
| Līnijas garumsa | 30–45 m | 30–45 m | 45–60 m | 45–60 m |
| Līnijas platums | 4 m | 6 m | 6–10 mb | 6–10 mb |
| Atstarpe starp svītru iekšējām sānu malām | 6 mc | 9 mc | 18–22,5 m | 18–22,5 m |
| a. Lielākus norādītā diapazona izmērus paredzēts izmantot, ja ir nepieciešama uzlabota redzamība.  b. Sānu atstarpes platumu var mainīt šajās robežās, lai samazinātu gumijas atlieku uzkrāšanos uz marķējuma.  c. Šie skaitļi tika samazināti, pamatojoties uz attālumu starp galvenās šasijas ārējiem riteņiem, kas ir 2. elements lidlauka kodētajā apzīmējumā 1. nodaļas 1-1. tabulā. | | | | |

***Novietojums un raksturojumi***

5.2.6.3. Zemskares zonas marķējumu veido no taisnstūrveida formas marķējumu pāriem, kas izvietoti simetriski abpus skrejceļa ass līnijai, šādu marķējumu pāru skaitu izvēloties atkarībā no pieejamās nosēšanās distances un gadījumā, ja marķējumu plānots rādīt abos skrejceļa pieejas virzienos, arī atkarībā no attāluma starp sliekšņiem atbilstoši tam, kā norādīts turpmāk.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Pieejamā nosēšanās distance vai attālums starp sliekšņiem* |  | *Marķējuma pāru skaits* |
| Līdz 900 m (neieskaitot) |  | 1 |
| No 900 m līdz 1200 m (neieskaitot) |  | 2 |
| No 1200 m līdz 1500 m (neieskaitot) |  | 3 |
| No 1500 m līdz 2400 m (neieskaitot) |  | 4 |
| 2 400 m vai vairāk |  | 6 |

5.2.6.4. Zemskares zonas marķējumam jāatbilst kādai no divām shēmām, kas atspoguļotas 5-5. attēlā. 5-5.A attēlā redzamās shēmas marķējumiem jābūt vismaz 22,5 m gariem un vismaz 3 m platiem. 5-5.B attēlā redzamajā shēmā katra marķējuma katrai svītrai ir jābūt vismaz 22,5 m garai, vismaz 1,8 m platai un ar 1,5 m atstatumu starp blakus esošām svītrām. Sānu atstarpei starp taisnstūru iekšmalām jābūt vienādai ar analoģisku atstatumu tēmēšanas punkta marķējumā, ja tāds ir paredzēts. Ja tēmēšanas punkta marķējums nav paredzēts, sānu atstarpei starp taisnstūru iekšējām malām jāatbilst sānu atstarpei, kāda norādīta tēmēšanas punkta marķējumam 5-1. tabulā (attiecīgi 2., 3., 4. vai 5. ailē). Starp marķējuma pāriem ir jābūt 150 m garenvirziena atstatumam, sākot no skrejceļa sliekšņa, izņemot to, ka no shēmas jādzēš zemskares zonas marķējumi, kas sakrīt ar tēmēšanas punkta marķējumu vai neatrodas tālāk par 50 m no tā.

5.2.6.5. **Ieteikums.** *Uz neprecīzas pieejas skrejceļa ar koda numuru 2 jānodrošina zemskares zonas marķējuma svītru papildu pāris 150 m aiz tēmēšanas punkta marķējuma sākuma.*

### 5.2.7. Skrejceļa malu marķējuma svītras

***Piemērošana***

5.2.7.1. Ja nav kontrasta starp skrejceļa malām un sānu drošības joslām vai apkārtējo apvidu, tad starp mākslīgā seguma skrejceļa sliekšņiem jānodrošina skrejceļa malu marķējuma svītras.

5.2.7.2. **Ieteikums.** *Precīzas pieejas skrejceļam jānodrošina skrejceļa malu marķējuma svītras neatkarīgi no tā, vai pastāv kontrasts starp skrejceļa malām un sānu drošības joslām vai apkārtējo apvidu.*

***Novietojums***

5.2.7.3. **Ieteikums.** *Skrejceļa malu marķējums jāveido no divām svītrām, katra no kurām izvietota gar skrejceļa malu tā, lai svītras ārējā mala aptuveni sakristu ar skrejceļa malu, izņemot gadījumus, kad skrejceļa platums pārsniedz 60 m, jo tad šīs svītras jāizvieto 30 m attālumā no skrejceļa ass līnijas.*

5.2.7.4. **Ieteikums.** *Ja uz skrejceļa ir apgriešanās laukums, skrejceļa malu marķējuma svītras ir jāturpina daļā starp skrejceļu un apgriešanās laukumu uz skrejceļa.*

Diagram

Description automatically generated

**5-5. attēls. Tēmēšanas punkta un zemskares zonas marķējumi (attēloti skrejceļam, kura garums ir vismaz 2400 m)**

***Raksturojumi***

5.2.7.5. **Ieteikums.** *Ja skrejceļš ir 30 m plats vai platāks, skrejceļa malu marķējuma svītru platumam visā tā garumā jābūt vismaz 0,9 m, bet uz šaurākiem skrejceļiem – vismaz 0,45 m.*

### 5.2.8. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums

***Piemērošana***

5.2.8.1. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums jānodrošina uz manevrēšanas ceļa ar mākslīgo segumu, uz atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas un uz perona, ja koda numurs ir 3 vai 4, lai tādā veidā nodrošinātu nepārtrauktu vadību posmā starp skrejceļa ass līniju un gaisa kuģu stāvvietām.

5.2.8.2. **Ieteikums.** *Ja koda numurs ir 1 vai 2, manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums uz manevrēšanas ceļa ar mākslīgo segumu, uz atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas un uz perona jānodrošina tā, lai nodrošinātu nepārtrauktu vadību posmā no skrejceļa ass līnijas līdz gaisa kuģu stāvvietām.*

5.2.8.3. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums ir jānodrošina uz skrejceļa ar mākslīgo segumu, ja skrejceļš ietilpst standarta manevrēšanas maršrutā un:

a) ja nav skrejceļa ass līnijas marķējuma vai

b) ja manevrēšanas ceļa ass līnija nesakrīt ar skrejceļa ass līniju.

5.2.8.4. **Ieteikums.** *Ja ir jānorāda skrejceļa gaidīšanas vietas tuvums, jānodrošina paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums.*

*Piezīme. Paplašinātu manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumu var nodrošināt kā daļu no pasākumiem, ko veic, lai novērstu nesankcionētu nokļūšanu uz skrejceļa.*

5.2.8.5. Ja paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums ir nodrošināts, tam ir jābūt uzklātam katrā manevrēšanas ceļa/skrejceļa krustojumā.

***Novietojums***

5.2.8.6. **Ieteikums.** *Taisnā manevrēšanas ceļa posmā manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums ir jāuzklāj uz manevrēšanas ceļa ass līnijas. Manevrēšanas ceļa pagriezienā marķējums jāturpina no manevrēšanas ceļa taisnā posma, saglabājot nemainīgu attālumu no pagrieziena ārējās malas.*

*Piezīme. Skat. 3.9.5. punktu un 3-2. attēlu.*

5.2.8.7. **Ieteikums.** *Ja manevrēšanas ceļš tiek izmantots izejai no skrejceļa, manevrēšanas ceļa un skrejceļa krustojumā manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumam pa loku jāpāriet skrejceļa ass līnijas marķējumā atbilstoši tam, kā tas ir parādīts 5-6. un 5-26. attēlā. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums jāturpina paralēli skrejceļa ass līnijas marķējumam vēl vismaz 60 m aiz saskares punkta gadījumos, kad koda numurs ir 3 vai 4, un vismaz 30 m, ja koda numurs ir 1 vai 2.*

5.2.8.8. **Ieteikums.** *Ja manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums ir nodrošināts uz skrejceļa atbilstoši 5.2.8.3. punktam, šim marķējumam jābūt izvietotam uz noteiktā manevrēšanas ceļa ass līnijas.*

5.2.8.9. Ja nepieciešams, jānodrošina turpmāk minētais.

a) Paplašinātam manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumam ir jāstiepjas no skrejceļa gaidīšanas vietas A shēmas (kas ir norādīta 5-6. attēlā “Manevrēšanas ceļa marķējumi”) attālumā, kas nepārsniedz 47 m, virzienā prom no skrejceļa. Skat. 5-7. attēla a) apakšpunktu.

Diagram, schematic

Description automatically generated

**5-6. attēls. Manevrēšanas ceļa marķējumi**

***(attēloti kopā ar galvenajiem skrejceļa marķējumiem)***

Diagram, engineering drawing

Description automatically generated

**5-7. attēls. Paplašināts manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums**

b) Ja paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums krustojas ar citu skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumu, piemēram, ar II vai III kategorijas precīzas pieejas skrejceļa marķējumu, kas atrodas 47 m robežās no pirmā skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma, tad paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums ir jāpārtrauc 0,9 m pirms un pēc gaidīšanas vietas pie krustotā skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma. Paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums ir jāturpina aiz krustotā skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma vismaz trīs pārtrauktas līnijas segmentu garumā vai 47 m attālumā, mērot to no sākuma līdz beigām, piemērojot lielāko no šiem attālumiem. Skat. 5-7. attēla b) apakšpunktu.

c) Ja paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums stiepjas caur manevrēšanas ceļu / manevrēšanas ceļa krustojumu, kas atrodas 47 m robežās no skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma, tad paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums ir jāpārtrauc 1,5 m pirms un pēc punkta, kur krustotā manevrēšanas ceļa ass līnija krustojas ar paplašināto manevrēšanas ceļa ass līniju. Paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums ir jāturpina aiz manevrēšanas ceļa / manevrēšanas ceļa krustojuma vismaz trīs pārtrauktas līnijas segmentu garumā vai 47 m attālumā, mērot to no sākuma līdz beigām, piemērojot lielāko no šiem attālumiem. Skat. 5-7. attēla c) apakšpunktu.

d) Ja divas manevrēšanas ceļa ass līnijas saplūst vienā manevrēšanas ceļa ass līnijā vietā, kur atrodas skrejceļa gaidīšanas vietas marķējums, vai pirms tā, iekšējā pārtrauktā līnija nedrīkst būt īsāka par 3 m. Skat. 5-7. attēla d) apakšpunktu.

e) Ja ir divi skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumi, kas vērsti viens pret otru, un attālums starp šiem marķējumiem ir mazāks par 94 m, tad paplašinātajam manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumam ir jāstiepjas visā šajā garumā. Paplašinātais manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējums nedrīkst stiepties aiz šiem skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumiem. Skat. 5-7. attēla e) apakšpunktu.

***Raksturojumi***

5.2.8.10. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumam jābūt vismaz 15 cm platam un nepārtrauktam visā līnijas garumā, izņemot vietas, kur šī līnija krustojas ar skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumu vai gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējumu, kā parādīts 5-6. attēlā.

5.2.8.11. Paplašinātajam manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumam jāatbilst tam, kas norādīts 5-7. attēlā.

### 5.2.9. Apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējums

***Piemērošana***

5.2.9.1. Ja uz skrejceļa ir apgriešanās laukums, tad nodrošina apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējumu nepārtrauktas vadības nodrošināšanai, lai lidmašīna varētu apgriezties par 180 grādiem un nostāties uz skrejceļa ass līnijas.

***Novietojums***

5.2.9.2. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējums pa loku jāsavieno ar skrejceļa ass līniju. Pagriezienu rādiusiem jāatbilst tādu lidmašīnu manevrēšanas spējām un normālajam manevrēšanas ātrumam, kurām paredzēts apgriešanās laukums uz skrejceļa. Apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējuma un skrejceļa ass līnijas krustošanās leņķis nedrīkst pārsniegt 30 grādus.*

5.2.9.3. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējums jāpagarina paralēli skrejceļa ass līnijas marķējumam vismaz 60 m aiz pieskares punkta, ja koda numurs ir 3 vai 4, un vismaz 30 m, ja koda numurs ir 1 vai 2.*

5.2.9.4. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējumam ir jāvada lidmašīna tā, lai pirms punkta, kurā veicams 180 grādu pagrieziens, nodrošinātu manevrēšanai taisnu posmu. Apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējuma taisnajam posmam jābūt paralēlam apgriešanās laukuma uz skrejceļa ārējai malai.*

5.2.9.5. **Ieteikums.** *Pagrieziens, kas nodrošina lidmašīnai iespēju pagriezties par 180 grādiem, jāprojektē, pamatojoties uz lidmašīnas priekšējā riteņa pagrieziena leņķi, kas nepārsniedz 45 grādus.*

5.2.9.6. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējums jāprojektē tā, lai, lidmašīnas pilotu kabīnei atrodoties virs apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējuma, attālums starp lidmašīnas galvenās šasijas riteni un apgriešanās laukuma uz skrejceļa malu nebūtu mazāks par attālumu, kas norādīts 3.3.6. punktā.*

*Piezīme. Lai atvieglotu manevrēšanu, var apsvērt lielāka attāluma no riteņa līdz ceļa malai nodrošināšanu lidmašīnām ar E un F koda burtu.*

***Raksturojumi***

5.2.9.7. Apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējumam jābūt vismaz 15 cm platam un nepārtrauktam visā tā garumā.

### 5.2.10. Skrejceļa gaidīšanas vietas marķējums

***Piemērošana un novietojums***

5.2.10.1. Skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumu nodrošina gar visu skrejceļa gaidīšanas vietu.

*Piezīme. Skat. 5.4.2. punktu par zīmju nodrošināšanu skrejceļa gaidīšanas vietās.*

***Raksturojumi***

5.2.10.2. Manevrēšanas ceļa krustojumā ar neinstrumentālo skrejceļu, neprecīzas pieejas skrejceļu vai pacelšanās skrejceļu skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumam jāatbilst 5-6. attēla A shēmai.

5.2.10.3. Ja viena skrejceļa gaidīšanas vieta ir nodrošināta manevrēšanas ceļa krustojumā ar I, II, III kategorijas precīzas pieejas skrejceļu, šīs skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumam ir jāatbilst 5-6. attēla A shēmai. Ja pie šāda krustojuma ir nodrošinātas divas vai trīs skrejceļa gaidīšanas vietas, gaidīšanas vietas marķējumam, kas atrodas tuvāk (vistuvāk) skrejceļam, ir jāatbilst tam, kas parādīts 5-6. attēla A shēmā, bet marķējumam, kas atrodas vistālāk no skrejceļa, jāatbilst tam, kas parādīts 5-6. attēla B shēmā.

5.2.10.4. Skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumam, kas nodrošināts skrejceļa gaidīšanas vietā, kura izveidota saskaņā ar 3.12.3. punktu, jāatbilst 5-6. attēla A shēmai.

5.2.10.5. Līdz 2026. gada 26. novembrim skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma izmēriem jāatbilst tiem, kas norādīti 5-8. attēla A1 (vai A2) shēmā vai B1 (vai B2) shēmā atbilstoši attiecīgajam gadījumam.

5.2.10.6. No 2026. gada 26. novembra skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma izmēriem jāatbilst tiem, kas norādīti 5-8. attēla A2 vai B2 shēmā atbilstoši attiecīgajam gadījumam.

5.2.10.7. **Ieteikums.** *Ja nepieciešama uzlabota skrejceļa gaidīšanas vietas redzamība, skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumam jāatbilst 5-8. attēla A2 shēmai vai B2 shēmai atbilstoši attiecīgajam gadījumam.*

*Piezīme. Jo īpaši skrejceļa gaidīšanas vietas uzlabota redzamība var būt nepieciešama tam, lai novērstu nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa riskus.*

Diagram

Description automatically generated with low confidence

**5-8. attēls. Skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumi**

*Piezīme. A1 un B1 shēmas izmantošana tiek pārtraukta pēc 2026. gada.*

5.2.10.8. **Ieteikums.** *Ja B shēmai atbilstošs skrejceļa gaidīšanas vietas marķējums ir novietots zonā, kur tā garums pārsniegtu 60 m, uz virsmas skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma galos un starp secīgām atzīmēm vienādos intervālos, kas nepārsniedz 45 m, jānorāda “CAT II” vai “CAT III” atbilstoši attiecīgajam gadījumam. Burti nedrīkst būt īsāki par 1,8 m, un tie jānovieto ne tālāk par 0,9 m aiz gaidīšanas vietas marķējuma.*

5.2.10.9. Skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumam, kas novietots pie skrejceļa/skrejceļa krustojuma, jābūt novietotam perpendikulāri tā skrejceļa ass līnijai, kas ietilpst standarta manevrēšanas maršrutā. Marķējuma shēmai jāatbilst 5-8. attēla A2 shēmai.

### 5.2.11. Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējums

***Piemērošana un novietojums***

5.2.11.1. **Ieteikums.** *Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējums jānodrošina gar visu gaidīšanas vietu manevrēšanas starpposmā.*

5.2.11.2. **Ieteikums.** *Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējums jānodrošina uz attālinātas atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izejas robežas ar manevrēšanas ceļu.*

5.2.11.3. Ja gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējums ir nodrošināts pie divu manevrēšanas ceļu ar mākslīgo segumu krustojuma, tas jāuzklāj šķērsām pāri manevrēšanas ceļam pietiekamā attālumā no krustojošā manevrēšanas ceļa tuvākās malas, lai nodrošinātu drošu attālumu starp manevrējošajiem gaisa kuģiem. Tam jāsakrīt ar “STOP” līnijas ugunīm vai gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā ugunīm, ja tādas ir nodrošinātas.

5.2.11.4. Attālums starp gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējumu pie attālinātas atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izejas robežas un pieguļošā manevrēšanas ceļa ass līniju nedrīkst būt mazāks par 3-1. tabulas 11. ailē norādīto attālumu.

***Raksturojumi***

5.2.11.5. Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējumam jāsastāv no vienas pārtrauktas līnijas, kā parādīts 5-6. attēlā.

### 5.2.12. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta marķējums

***Piemērošana***

5.2.12.1. Ja ir izveidots *VOR* lidlauka pārbaudes punkts, tas jānorāda, izmantojot *VOR* lidlauka pārbaudes punkta marķējumu un zīmi.

*Piezīme. Skat. 5.4.4. punktu par VOR lidlauka pārbaudes punkta zīmi.*

5.2.12.2. *Vietas izraudzīšanās*

*Piezīme. Norādījumi par VOR lidlauka pārbaudes punktu vietu izraudzīšanos ir sniegti 10. pielikuma I sējuma E pievienojumā.*

***Novietojums***

5.2.12.3. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta marķējumu centrē punktā, kur jānovieto gaisa kuģis, lai tas saņemtu pareizu *VOR* signālu.

***Raksturojumi***

5.2.12.4. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta marķējumam jābūt veidotam no apļa ar 6 m diametru, un marķējuma līnijas platumam jābūt 15 cm (skat. 5-9.A attēlu).

5.2.12.5. **Ieteikums.** *Ja gaisa kuģi vēlams novietot noteiktā virzienā, jānodrošina līnija, kas šķērso apļa centru vēlamajā azimutā. Šai līnijai jāstiepjas 6 m ārpus apļa vēlamajā kursa virzienā un jānoslēdzas kā bultai. Līnijai jābūt 15 cm platai (skat. 5-9.B attēlu).*

*Diagram

Description automatically generated*

**5-9. attēls. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta marķējums**

5.2.12.6. **Ieteikums.** *VOR lidlauka pārbaudes punkta marķējumu ieteicams veidot baltā krāsā, bet tā krāsai ir jāatšķiras no krāsas, kas tiek izmantota manevrēšanas ceļa marķējumiem.*

*Piezīme. Lai nodrošinātu kontrastu, marķējumus var apvilkt ar melnu kontūras līniju.*

### 5.2.13. Gaisa kuģa stāvvietas marķējums

*Piezīme. Norādījumi par gaisa kuģa stāvvietas marķējumiem ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Piemērošana***

5.2.13.1. **Ieteikums.** *Gaisa kuģa stāvvietas marķējumi jānodrošina noteiktās stāvvietās uz perona ar mākslīgo segumu un atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonā.*

***Novietojums***

5.2.13.2. **Ieteikums.** *Gaisa kuģa stāvvietas marķējumi uz perona ar mākslīgo segumu un atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonā jāizvieto tā, lai nodrošinātu attālumus, kas noteikti attiecīgi 3.13.6. un 3.15.9. punktā, kad priekšējais ritenis seko stāvvietas marķējumam.*

***Raksturojumi***

5.2.13.3. **Ieteikums.** *Gaisa kuģa stāvvietas marķējumā jāiekļauj tādi elementi kā stāvvietas identifikators, iestūrēšanas līnija, pagrieziena uzsākšanas līnija, pagrieziena līnija, izlīdzināšanas līnija, stoplīnija un izstūrēšanas līnija atbilstoši nepieciešamībai, ko nosaka stāvvietas konfigurācija, un ar nolūku papildināt citus stāvvietā novietošanas līdzekļus.*

5.2.13.4. **Ieteikums.** *Gaisa kuģa stāvvietas identifikators (burts un/vai skaitlis) jāiekļauj iestūrēšanas līnijā netālu aiz iestūrēšanas līnijas sākuma. Identifikatora burtu/ciparu augstumam ir jābūt tādam, lai tie būtu izlasāmi no stāvvietu izmantojoša gaisa kuģa pilotu kabīnes.*

5.2.13.5. **Ieteikums.** *Ja divi gaisa kuģu stāvvietas marķējumi ir uzklāti viens uz otra, lai nodrošinātu elastīgāku perona lietošanu, un ja ir sarežģīti noteikt to, kuram stāvvietas marķējumam būtu jāseko, vai ja sekošana nepareizajam marķējumam apdraudētu drošību, tad stāvvietas identifikācija ir jāpapildina ar norādi par to, kuram gaisa kuģim katrs marķējumu komplekts ir paredzēts.*

*Piezīme. Piemēri: 2A-B747, 2B-F28.*

5.2.13.6. **Ieteikums.** *Iestūrēšanas, pagrieziena un izstūrēšanas līnijām parasti jābūt nepārtrauktām visā garumā un vismaz 15 cm platām. Ja viens vai vairāki stāvvietas marķējuma komplekti ir uzklāti viens uz otra, nepārtrauktām jābūt tām līnijām, kuras paredzētas vislielākajam gaisa kuģim, bet attiecībā uz pārējiem gaisa kuģiem jāizmanto pārtrauktas līnijas.*

5.2.13.7. **Ieteikums.** *Iestūrēšanas, pagrieziena un izstūrēšanas līniju liekto posmu rādiusiem jābūt piemērotiem tādu vislielāko gaisa kuģu tipam, kam attiecīgie marķējumi paredzēti.*

5.2.13.8. **Ieteikums.** *Ja paredzēts, ka gaisa kuģis tiks pārvietots tikai vienā virzienā, iestūrēšanas un izstūrēšanas līnijas jāpapildina ar bultām, kas norāda šo virzienu, kam jāseko.*

5.2.13.9. **Ieteikums.** *Pagrieziena uzsākšanas līnija jānovieto taisnā leņķī pret iestūrēšanas līniju, traversā kreisā pilota pozīcijai plānotā pagrieziena uzsākšanas punktā. Tai jābūt vismaz 6 m garai un 15 cm platai, un tajā jāiekļauj bulta, lai norādītu pagrieziena virzienu.*

*Piezīme. Attālums, kas jānodrošina starp pagrieziena uzsākšanas līniju un iestūrēšanas līniju, var mainīties atkarībā no gaisa kuģa tipa, ņemot vērā pilota redzamības lauku.*

5.2.13.10. **Ieteikums.** *Ja nepieciešamas vairākas pagrieziena uzsākšanas līnijas un/vai stoplīnijas, tās ir jākodē.*

5.2.13.11. **Ieteikums.** *Izlīdzināšanas līnija jānovieto tā, lai tā sakristu ar noteiktajā stāvēšanas pozīcijā esoša gaisa kuģa ass līnijas turpinājumu un būtu redzama pilotam nostāšanās stāvvietā pēdējā posmā. Tai jābūt vismaz 15 cm platai.*

5.2.13.12. **Ieteikums.** *Stoplīnija jānovieto taisnā leņķi pret izlīdzināšanas līniju, traversā kreisā pilota pozīcijai plānotajā apstāšanās punktā. Tai attiecīgi jābūt vismaz 6 m garai un 15 cm platai.*

*Piezīme. Attālums, kas jānodrošina starp stoplīniju un iestūrēšanas līniju, var mainīties atkarībā no gaisa kuģa tipa, ņemot vērā pilota redzamības lauku.*

### 5.2.14. Perona drošības līnijas

*Piezīme. Norādījumi par perona drošības līnijām ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Piemērošana***

5.2.14.1. **Ieteikums.** *Perona drošības līnijas jānodrošina uz perona ar mākslīgo segumu atbilstoši nepieciešamībai, ko nosaka stāvvietas konfigurācija un zemes iekārtas.*

***Novietojums***

5.2.14.2. Perona drošības līnijas izvieto tā, lai norādītu virszemes transportlīdzekļiem un citam gaisa kuģu tehniskās apkopes aprīkojumam paredzētās zonas un tādējādi nodrošinātu drošu atstatumu no gaisa kuģa.

***Raksturojumi***

5.2.14.3. **Ieteikums.** *Perona drošības līnijās jāiekļauj tādi elementi kā spārna galu atdalošo attālumu līnijas un pievedceļa robežlīnijas atbilstoši nepieciešamībai, ko nosaka stāvvietas konfigurācija un zemes iekārtas.*

5.2.14.4. **Ieteikums.** *Perona drošības līnijai jābūt nepārtrauktai visā garumā un vismaz 10 cm platai.*

### 5.2.15. Gaidīšanas vietas uz ceļa marķējums

***Piemērošana***

5.2.15.1. Gaidīšanas vietas uz ceļa marķējumu nodrošina visās ceļa izejās uz skrejceļu.

***Novietojums***

5.2.15.2. Gaidīšanas vietas uz ceļa marķējumu izvieto šķērsām pāri ceļam gaidīšanas vietā.

***Raksturojumi***

5.2.15.3. Gaidīšanas vietas uz ceļa marķējumam jāatbilst vietējiem ceļu satiksmes noteikumiem.

### 5.2.16. Obligātu norāžu marķējums

*Piezīme. Norādījumi par obligātu norāžu marķējumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Piemērošana***

5.2.16.1. Ja nav iespējams uzstādīt obligātu norāžu zīmi atbilstoši 5.4.2.1. punktam, uz mākslīgā seguma virsmas nodrošina obligātu norāžu marķējumu.

5.2.16.2. **Ieteikums.** *Obligātu norāžu zīme jāpapildina ar obligātu norāžu marķējumu, ja tas nepieciešams ekspluatācijas vajadzībām, piemēram, uz manevrēšanas ceļiem, kas ir platāki par 60 m, vai tam, lai novērstu nesankcionētu nokļūšanu uz skrejceļa.*

***Novietojums***

5.2.16.3. Ja koda burts ir A, B, C vai D, obligātu norāžu marķējums uz manevrēšanas ceļiem jāuzklāj šķērsām pāri manevrēšanas ceļam vienādā attālumā abpus manevrēšanas ceļa ass līnijai un skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma gaidīšanas pusē, kā tas ir parādīts 5-10.A attēlā. Attālumam starp tuvāko marķējuma malu un skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumu vai manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumu jābūt vismaz 1 m.

Diagram, timeline

Description automatically generated

**5-10. attēls. Obligātu norāžu marķējums**

5.2.16.4. Ja koda burts ir E vai F, obligātu norāžu marķējumu uz manevrēšanas ceļiem novieto abpus manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumam un skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma gaidīšanas pusē, kā parādīts 5-10.B attēlā. Attālumam starp tuvāko marķējuma malu un skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumu vai manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumu jābūt vismaz 1 m.

5.2.16.5. **Ieteikums.** *Obligātu norāžu marķējumu neizvieto uz skrejceļa, ja vien tas nav nepieciešams ekspluatācijas vajadzībām.*

***Raksturojumi***

5.2.16.6. Obligātu norāžu marķējums jāveido kā baltas krāsas uzraksts uz sarkana fona. Izņemot marķējumu “NO ENTRY” [iebraukt aizliegts], ar uzrakstu sniedz tādu pašu informāciju, kāda ir sniegta ar marķējumu saistītajā obligātu norāžu zīmē.

5.2.16.7. Marķējums “NO ENTRY” jāveido kā baltas krāsas uzraksts “NO ENTRY” uz sarkana fona.

5.2.16.8. Ja marķējums nepietiekami kontrastē ar mākslīgā seguma virsmu, obligātu norāžu marķējumu apvelk ar atbilstošu kontūras līniju, vēlams, baltā vai melnā krāsā.

5.2.16.9. **Ieteikums.** *Rakstu zīmēm jābūt 4 m augstām, ja koda burts ir C, D, E vai F, un 2 m augstām, ja koda burts ir A vai B. Uzrakstiem jābūt veidotiem tādā formā un proporcijās, kādas ir norādītas 3. papildinājumā.*

5.2.16.10. **Ieteikums.** *Fonam ir jābūt taisnstūra formā, kas horizontāli un vertikāli plešas vismaz 0,5 m aiz uzraksta robežām.*

### 5.2.17. Informatīvs marķējums

*Piezīme. Norādījumi par informatīvu marķējumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Piemērošana***

5.2.17.1. Kad informatīva zīme parasti tiktu uzstādīta, taču atbilstoši kompetentās iestādes atzinumam tās uzstādīšana nav praktiski iespējama, uz mākslīgā seguma virsmas izvieto informatīvu marķējumu.

5.2.17.2. **Ieteikums.** *Informatīvā zīme jāpapildina ar informatīvo marķējumu, ja tas nepieciešams ekspluatācijas vajadzībām.*

5.2.17.3. **Ieteikums.** *Informatīvais (atrašanās vietas/virziena) marķējums jāizvieto gan pirms sarežģītiem manevrēšanas ceļu krustojumiem, gan aiz tiem, kā arī vietās, par kurām ekspluatācijā gūtā pieredze liecina, ka manevrēšanas ceļa atrašanās vietas papildu marķējums var palīdzēt gaisa kuģa apkalpei veikt navigāciju uz zemes.*

5.2.17.4. **Ieteikums.** *Informatīvais (atrašanās vietas) marķējums ir jāizvieto uz mākslīgā seguma virsmas vienādos intervālos gar gariem manevrēšanas ceļiem.*

***Novietojums***

5.2.17.5. **Ieteikums.** *Vajadzības gadījumā informatīvais marķējums jākrāso šķērsām pāri manevrēšanas ceļa vai perona virsmai un jāizvieto tā, lai tas būtu skaidri salasāms no pilotu kabīnes gaisa kuģī, kas tuvojas.*

***Raksturojumi***

5.2.17.6. Informatīvais marķējums jāveido no:

a) dzeltenas krāsas uzraksta uz melna fona, ja tas aizstāj vai papildina atrašanās vietas zīmi, un

b) melnas krāsas uzraksta uz dzeltena fona, ja tas aizstāj vai papildina kustības virziena vai galamērķa zīmi.

5.2.17.7. Ja nav pietiekama kontrasta starp marķējuma fonu un mākslīgā seguma virsmu, marķējumā iekļauj:

a) melnu apmali, ja marķējuma uzraksts ir melnā krāsā, un

b) dzeltenu apmali, ja marķējuma uzraksts ir dzeltenā krāsā.

5.2.17.8. **Ieteikums.** *Rakstu zīmei jābūt 4 m augstai. Uzrakstiem jābūt veidotiem tādā formā un proporcijās, kādas ir norādītas 3. papildinājumā.*

## 5.3. Ugunis

### 5.3.1. Vispārīgas prasības

***Ugunis, kas var apdraudēt gaisa kuģa drošību***

5.3.1.1. Ar aeronavigāciju nesaistītu zemes uguni lidlauka tuvumā, kas var apdraudēt gaisa kuģu drošību, izslēdz, aizsedz vai citādi pārveido, lai likvidētu apdraudējuma avotu.

***Lāzerstarojums, kas var apdraudēt gaisa kuģa drošību***

5.3.1.2. **Ieteikums.** *Lai aizsargātu gaisa kuģa drošību pret lāzerizstarotāju bīstamo ietekmi, ap lidlaukiem jāizveido šādas aizsargātas zonas:*

* + - * *no lāzerstaru ietekmes brīva lidojumu zona (LFFZ);*
      * *lāzerstaru iedarbības kritiskā lidojumu zona (LCFZ);*
      * *lāzerstaru jutīgā lidojumu zona (LSFZ).*

*1. piezīme. 5-11., 5-12. un 5-13. attēlu var izmantot tam, lai noteiktu iedarbības līmeni un attālumus lidojumu pienācīgai aizsardzībai.*

*2. piezīme. Ierobežojumi attiecībā uz lāzerstaru izmantošanu minētajās trīs aizsargātajās lidojumu zonās – LFFZ, LCFZ un LSFZ – attiecas tikai uz redzamajiem lāzerstariem. Tie neattiecas uz lāzerizstarotājiem, ko iestādes izmanto tādā veidā, kas neapraud lidojumu drošību. Tiek paredzēts, ka lidojumu gaisa telpā gan redzama, gan arī neredzama lāzerstara izstarojuma līmenis būs mazāks par vai vienāds ar maksimāli pieļaujamo iedarbības līmeni (MPE), ja vien šāds starojums nav paziņots iestādei un nav saņemta atļauja.*

*3. piezīme. Aizsargātās lidojumu zonas ir izveidotas ar mērķi mazināt risku, ko rada ekspluatētie lāzerizstarotāji lidlauku tuvumā.*

*4. piezīme. Papildu norādījumi par to, kā aizsargāt lidojumus pret bīstamu lāzerizstarotāju ietekmi, ir sniegti dokumentā “Manual on Laser Emitters and Flight Safety” [Rokasgrāmata par lāzerizstarotājiem un lidojumu drošību] (dok. Nr. 9815)*.

*5. piezīme. Skat. arī 11. pielikuma “Gaisa satiksmes vadības dienesti” 2. nodaļu.*

*Chart, diagram

Description automatically generated*

**5-11. attēls. Aizsargātas lidojumu zonas**

A picture containing text, appliance

Description automatically generated

**5-12. attēls. No lāzerstaru ietekmes brīva lidojumu zona vairākiem skrejceļiem**

AIZSARGĀTAS LIDOJUMU ZONAS

Pacēlums

A picture containing diagram

Description automatically generated

**5-13. attēls. Aizsargātas lidojumu zonas ar norādi par redzamu lāzerstaru maksimālajiem izstarojuma līmeņiem**

***Ugunis, kas var maldināt***

5.3.1.3. **Ieteikums.** *Ar aeronavigāciju nesaistītas zemes ugunis, ko gaismas intensitātes, konfigurācijas vai krāsas dēļ piloti varētu sajaukt ar zemes aeronavigācijas ugunīm vai kuras varētu pilotus maldināt, ka tās ir zemes aeronavigācijas ugunis, ir jāizslēdz, jāaizsedz vai citādi jāpārveido, lai likvidētu šādu iespējamību. Jo īpaši uzmanība ir jāpievērš tādām ar aeronavigāciju nesaistītām zemes ugunīm, kas ir redzamas no gaisa šādās zonās:*

*a) instrumentālais skrejceļš – koda numurs 4:*

*zonās pirms skrejceļa sliekšņa un aiz skrejceļa gala, kas gareniski stiepjas vismaz 4500 m no skrejceļa sliekšņa un skrejceļa gala, bet platumā plešas 750 m uz katru pusi no skrejceļa ass līnijas turpinājuma;*

*b) instrumentālais skrejceļš – koda numurs 2 vai 3:*

*tāpat kā a) apakšpunktā, vienīgi garums nedrīkst būt mazāks par 3000 m;*

*c) instrumentālais skrejceļš – koda numurs 1;*

*un neinstrumentālais skrejceļš:*

*pieejas zonā.*

***Aeronavigācijas zemes ugunis, kas var maldināt jūrniekus***

*Piezīme. Ja aeronavigācijas zemes ugunis ir izvietotas kuģojamu ūdeņu tuvumā, jānodrošina, lai šīs ugunis nemaldinātu jūrniekus.*

***Uguņu armatūra un balsta konstrukcijas***

*Piezīme. Skat. 9.9. punktā informāciju par aprīkojuma un iekārtu novietojumu ekspluatācijas zonās un dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 6. daļā norādījumus par uguņu armatūras un balsta konstrukciju trauslumu.*

***Virszemes pieejas ugunis***

5.3.1.4. Virszemes pieejas ugunīm un to balsta konstrukcijām jābūt trauslām, izņemot to, ka tajā pieejas uguņu sistēmas daļā, kas atrodas tālāk par 300 m no skrejceļa sliekšņa:

a) attiecībā uz balsta konstrukcijām, kuru augstums pārsniedz 12 m, trausluma prasību piemēro vienīgi attiecībā uz augšējiem 12 m, un,

b) ja balsta konstrukcija atrodas tādu objektu ielenkumā, kuri nav trausli objekti, trausluma prasību piemēro vienīgi attiecībā uz to konstrukcijas daļu, kas paceļas virs apkārt esošajiem objektiem.

5.3.1.5. Ja pieejas uguņu armatūra vai balsta konstrukcija nav pietiekami labi redzama, to atbilstoši marķē.

***Virszemes ugunis***

5.3.1.6. Virszemes skrejceļa, skrejceļa gala bremzēšanas joslas un manevrēšanas ceļa ugunīm jābūt trauslām. Tām jābūt pietiekami zemām, lai nodrošinātu pietiekamu augstuma rezervi līdz propelleriem vai reaktīvo gaisa kuģu dzinēju gondolām.

***Virsmas ugunis***

5.3.1.7. Uguņu armatūrai, kas iegremdēta skrejceļu, skrejceļa gala bremzēšanas joslu, manevrēšanas ceļu un peronu virsmā, jābūt konstruētai un montētai tā, lai spētu izturēt slodzi, ko rada gaisa kuģa riteņi, braucot pāri šīm ugunīm, un lai netiktu nodarīts kaitējums ne gaisa kuģim, ne ugunīm.

5.3.1.8. **Ieteikums.** *Temperatūra, kas rodas vadītspējas vai starojuma rezultātā, gaisa kuģa riepai 10 minūtes atrodoties uz gremduguns, nedrīkst pārsniegt 160 °C.*

*Piezīme. Norādījumi par gremduguņu temperatūras mērīšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Gaismas intensitāte un vadība***

*Piezīme. Krēslā vai sliktas redzamības apstākļos dienas laikā ugunis var būt efektīvākas par marķējumu. Lai šādos apstākļos vai sliktas redzamības apstākļos nakts laikā ugunis saglabātu efektivitāti, tām jāstaro pietiekamā intensitātē. Lai iegūtu nepieciešamo gaismas intensitāti, parasti ugunis jāvērš noteiktā virzienā, un šajā gadījumā lokiem, kuros ugunis redzamas, jābūt pienācīgiem un orientētiem tā, lai tie atbilstu ekspluatācijas prasībām. Skrejceļa uguņu sistēma ir jāapsver kā vienots veselums, lai nodrošinātu, ka relatīvās uguņu intensitātes vērtības ir atbilstoši saskaņotas. (Skat. A pievienojuma 16. punktu un dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļu).*

5.3.1.9. Skrejceļa uguņu intensitātei jābūt adekvātai minimālajiem redzamības apstākļiem un apgaismojumam, kādos skrejceļu paredzēts ekspluatēt, un saderīgai ar pieejas uguņu sistēmas tuvāko daļu, ja šāda sistēma ir nodrošināta.

*Piezīme. Lai arī pieejas uguņu sistēmā ietilpstošo uguņu intensitāte var būt augstāka par skrejceļa uguņu intensitāti, laba prakse ir novērst strauju intensitātes maiņu, jo tā pilotam var radīt nepareizu iespaidu par to, ka pieejas laikā mainās redzamība.*

5.3.1.10. Ja ir nodrošināta augstas intensitātes uguņu sistēma, tā jāapvieno ar atbilstošu intensitātes vadības sistēmu, kas ļauj regulēt uguņu intensitāti atbilstoši pastāvošajiem apstākļiem. Jāparedz atsevišķas intensitātes regulēšanas iespējas vai citas atbilstošas metodes, lai nodrošinātu turpmāk norādīto sistēmu ekspluatāciju ar atbilstošu uguņu intensitāti pēc tam, kad tās tiks uzstādītas:

* tuvošanās uguņu sistēma;
* skrejceļa malu ugunis;
* skrejceļa sliekšņa ugunis;
* skrejceļa gala ugunis;
* skrejceļa ass līnijas ugunis;
* skrejceļa zemskares zonas ugunis un
* manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis.

5.3.1.11. Pa elipses perimetru un elipsē, kas nosaka galveno staru atbilstoši tam, kā parādīts 2. papildinājuma A2-1.–A2-10. attēlā, maksimālā gaismas intensitātes vērtība nedrīkst pārsniegt vērtību, kas ir trīs reizes lielāka par minimālo gaismas intensitātes vērtību, kura izmērīta atbilstoši 2. papildinājuma A2-1.–A2-11. attēla kopīgajām piezīmēm un A2-26. attēla 2. piezīmei.

5.3.1.12. Pa taisnstūra perimetru un taisnstūrī, kas veido galveno staru atbilstoši 2. papildinājuma A2-12.–A2-20. attēlam, maksimālā gaismas intensitātes vērtība nedrīkst pārsniegt vērtību, kas ir trīs reizes lielāka par minimālo gaismas intensitātes vērtību, kura izmērīta atbilstoši 2. papildinājuma A2-12.–A2-21. attēla kopīgajām piezīmēm, 2. piezīmei.

### 5.3.2. Avārijas apgaismojums

***Piemērošana***

5.3.2.1. **Ieteikums.** *Lidlaukā, kurā nodrošinātas skrejceļa ugunis un nav rezerves energoiekārtu, jābūt ērti pieejamām pietiekamām avārijas ugunīm uzstādīšanai vismaz uz galvenā skrejceļa parastās uguņu sistēmas atteices gadījumā.*

*Piezīme. Avārijas ugunis var izmantot arī šķēršļu marķēšanai un manevrēšanas ceļu un perona zonu norobežošanai.*

***Novietojums***

5.3.2.2. **Ieteikums.** *Ja avārijas ugunis ir uzstādītas uz skrejceļa, tām ir vismaz jāatbilst konfigurācijai, kas nepieciešama neinstrumentālajam skrejceļam.*

***Raksturojumi***

5.3.2.3. **Ieteikums.** *Avārijas uguņu krāsai ir jāatbilst skrejceļa uguņu krāsu prasībām, vienīgi gadījumā, ja nav iespējams nodrošināt krāsainas ugunis uz skrejceļa sliekšņa un skrejceļa gala, visas ugunis var būt maināmas intensitātes baltas gaismas ugunis vai iespējami tuvu atbilst maināmas intensitātes baltas gaismas ugunīm.*

### 5.3.3. Aeronavigācijas bākas

***Piemērošana***

5.3.3.1. Lidlauka bāku vai identifikācijas bāku nodrošina katrā lidlaukā, ko plānots izmantot naktī, ja tas nepieciešams ekspluatācijas vajadzībām.

5.3.3.2. Ekspluatācijas prasības jānosaka, ņemot vērā prasības, ko piemēro attiecībā uz gaisa satiksmi, kurā tiek izmantots lidlauks, lidlauka elementu saskatāmību uz apkārtējās vides fona un citu vizuālo un nevizuālo līdzekļu uzstādīšanu, kas palīdz noteikt lidlauka atrašanās vietu.

***Lidlauka bāka***

5.3.3.3. Lidlauka bāku nodrošina lidlaukā, kas paredzēts izmantošanai naktī, ja pastāv viens vai vairāki turpmāk minētie apstākļi:

a) gaisa kuģa navigācija galvenokārt notiek, izmantojot vizuālus līdzekļus;

b) bieži ierobežotas redzamības apstākļi vai,

c) esot gaisā, ir sarežģīti noteikt lidlauka atrašanās vietu apkārtējā apgaismojuma vai reljefa dēļ.

***Novietojums***

5.3.3.4. Lidlauka bāku novieto lidlaukā vai blakus tam, zonā ar mazu fona spilgtumu.

5.3.3.5. **Ieteikums**. *Bākas novietojumam jābūt tādam, lai būtiskajos virzienos to neaizsegtu citi objekti un lai tā neapžilbinātu pilotu, kurš tuvojas, lai veiktu nosēšanos.*

***Raksturojumi***

5.3.3.6. Lidlauka bākai jāizstaro krāsainas gaismas zibšņi, kas mijas ar baltas gaismas zibšņiem, vai tikai baltas gaismas zibšņi. Kopējam gaismas zibšņu biežumam jābūt diapazonā no 20 līdz 30 zibšņiem minūtē. Ja tiek izmantoti krāsainas gaismas zibšņi, ko izstaro bākas sauszemes lidlaukos, tiem jābūt zaļas gaismas zibšņiem, savukārt ūdens lidlaukos bākām jāizstaro dzeltenas gaismas zibšņi. Ja krāsainas gaismas zibšņi tiek izmantoti apvienotā ūdens un sauszemes lidlaukā, tiem jāatbilst tās lidlauka daļas zibšņu krāsas raksturojumiem, kas ir noteikta par galveno daļu.

5.3.3.7. Bākas izstarotajai gaismai jābūt redzamai no visiem azimuta leņķiem. Vertikālajai gaismas izkliedei jāstiepjas augšup no pacēluma ne vairāk kā 1 grāda leņķī līdz augstumam, kādu kompetentā iestāde atzinusi par pietiekamu, lai nodrošinātu vadību maksimālajā pacēlumā, kurā bāku paredzēts izmantot, un zibšņa efektīvā intensitāte nedrīkst būt mazāka par 2000 cd.

*Piezīme. Vietās, kur nav iespējams izvairīties no spilgta fona apgaismojuma, zibšņa efektīvā intensitāte jāpalielina līdz pat 10 reizēm.*

***Identifikācijas bāka***

***Piemērošana***

5.3.3.8. Identifikācijas bāku nodrošina lidlaukā, kas ir paredzēts izmantošanai naktī un ko, esot gaisā, nav iespējams viegli identificēt ar citiem līdzekļiem.

***Novietojums***

5.3.3.9. Identifikācijas bāku novieto lidlaukā, zonā ar mazu fona apgaismojumu.

5.3.3.10. **Ieteikums**. *Bākas novietojumam jābūt tādam, lai būtiskajos virzienos to neaizsegtu citi objekti un lai tā neapžilbinātu pilotu, kurš tuvojas, lai veiktu nosēšanos.*

***Raksturojumi***

5.3.3.11. Identifikācijas bākai sauszemes lidlaukā jābūt redzamai no visiem azimuta leņķiem. Vertikālajai gaismas izkliedei jāstiepjas augšup no pacēluma ne vairāk kā 1 grāda leņķī līdz augstumam, kādu kompetentā iestāde atzinusi par pietiekamu, lai nodrošinātu vadību maksimālajā augstumā, kurā bāku paredzēts izmantot, un zibšņa efektīvā intensitāte nedrīkst būt mazāka par 2000 cd.

*Piezīme. Vietās, kur nav iespējams izvairīties no spilgta fona apgaismojuma, zibšņa efektīvā intensitāte var būt jāpalielina līdz pat 10 reizēm.*

5.3.3.12. Identifikācijas bākai jāizstaro zaļas gaismas zibšņi sauszemes lidlaukā un dzeltenas gaismas zibšņi ūdens lidlaukā.

5.3.3.13. Identifikācijas zīmes pārraida starptautiskajā Morzes kodā.

5.3.3.14. **Ieteikums.** *Pārraidei jānotiek ar ātrumu no sešiem līdz astoņiem vārdiem minūtē, attiecīgi katra Morzes koda punkta pārraidei jāilgst 0,15–0,2 sekundes.*

### 5.3.4. Pieejas uguņu sistēmas

***Piemērošana***

5.3.4.1. *Piemērošana*

A. Neinstrumentālais skrejceļš

**Ieteikums.** *Ja fiziski iespējams, ar vienkāršoto pieejas uguņu sistēmu, kas noteikta 5.3.4.2.–5.3.4.9. punktā, jāaprīko neinstrumentālais skrejceļš, kura koda numurs ir 3 vai 4 un kurš paredzēts izmantošanai naktī, izņemot gadījumus, kad skrejceļš tiek izmantots vienīgi labas redzamības apstākļos un pietiekama vadība tiek nodrošināta, izmantojot citus vizuālos līdzekļus.*

*Piezīme. Vienkāršotā pieejas uguņu sistēma var nodrošināt arī vizuālo vadību dienas laikā.*

B. Neprecīzas pieejas skrejceļš

Ja fiziski iespējams, ar 5.3.4.2.–5.3.4.9. punktā noteikto vienkāršoto pieejas uguņu sistēmu aprīko neprecīzas pieejas skrejceļu, izņemot gadījumus, kad skrejceļš tiek izmantots vienīgi labas redzamības apstākļos vai pietiekama vadība tiek nodrošināta, izmantojot citus vizuālos līdzekļus.

*Piezīme. Precīzas pieejas skrejceļu gadījumā ir ieteicams apsvērt I kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmu uzstādīšanu vai papildināšanu ar skrejceļa pieejas uguņu sistēmu.*

C. I kategorijas precīzās pieejas skrejceļš

Ja fiziski iespējams, I kategorijas precīzas pieejas skrejceļu aprīko ar 5.3.4.10.–5.3.4.21. punktā noteikto I kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmu.

D. II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļš

II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļu aprīko ar 5.3.4.22.–5.3.4.39. punktā noteikto II un III kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmu.

***Vienkāršotā pieejas uguņu sistēma***

***Novietojums***

5.3.4.2. Vienkāršoto pieejas uguņu sistēmu veido no uguņu rindas uz skrejceļa ass līnijas turpinājuma, un vienmēr, kad tas iespējams, tā stiepjas vismaz 420 m no sliekšņa, 300 m attālumā no sliekšņa nodrošinot uguņu rindu, kas veido 18 m vai 30 m garu gaismas horizontu.

5.3.4.3. Ugunis, kas veido gaismas horizontu, izvieto iespējami tuvu vienu pie otras horizontālā, taisnā līnijā, kura novietota perpendikulāri attiecībā pret ass līnijas ugunīm, kas to sadala divās vienādās daļās. Gaismas horizonta ugunis izvieto tādā attālumā vienu no otras, lai tās no attāluma izskatītos kā nepārtraukta gaismas josla, vienīgi gadījumos, kad izmanto 30 m garu gaismas horizontu, katrā ass līnijas pusē var būt atstātas atstarpes. Šīm atstarpēm jābūt iespējami īsām atbilstoši vietējām prasībām, un neviena atstarpe nedrīkst būt garāka par 6 m.

*1. piezīme. Gaismas horizonta ugunis novieto 1–4 m attālumā vienu no otras. Atstarpes abās ass līnijas pusēs var uzlabot virziena vadību, ja pieejas tiek veiktas ar laterālu kļūdu, un atvieglot glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu kustību.*

*2. piezīme. Skat. A pievienojuma 12. punktā norādījumus par uzstādīšanas pielaidēm.*

5.3.4.4. Ugunis, kas veido ass līniju, izvieto ar 60 m garenvirziena intervāliem, bet, ja ir vēlams uzlabot vadību, var izmantot 30 m intervālus. Tuvāko uguni novieto 60 metru vai 30 metru attālumā no skrejceļa sliekšņa atkarībā no tā, kādi garenvirziena intervāli izraudzīti attiecībā uz ass līnijas ugunīm.

5.3.4.5. **Ieteikums.** *Ja nav fiziski iespējams nodrošināt ass līniju, kas stieptos 420 m garumā no skrejceļa sliekšņa, tā jānodrošina 300 m garumā, lai varētu iekļaut gaismas horizontu. Ja tas nav iespējams, ass līnijas ugunis ir jānodrošina tādā posmā, kādā tas ir iespējams, un šādā gadījumā katrai ass līnijas ugunij jābūt veidotai kā vismaz 3 m garai baretei. Ja pieejas uguņu sistēma ir nodrošināta ar gaismas horizontu 300 m attālumā no skrejceļa sliekšņa, papildu gaismas horizontu var nodrošināt 150 m attālumā no skrejceļa sliekšņa.*

5.3.4.6. Ciktāl iespējams, sistēmai jāatrodas horizontālā plaknē, kas stiepjas caur skrejceļa slieksni, ar nosacījumu, ka:

a) izņemot *ILS* vai *MLS* azimuta antenu, nav neviena objekta, kas būtu izvirzīts virs pieejas uguņu plaknes 60 m attālumā no sistēmas ass līnijas, un

b) gaisa kuģim, kas tuvojas lidlaukam, var būt aizsegta vienīgi tā uguns, kas atrodas gaismas horizonta vai ass līnijas baretes centrālajā daļā, nevis to galos.

Jebkuru *ILS* vai *MLS* azimuta antenu, kas izvirzīta virs uguņu plaknes, uzskata par šķērsli un attiecīgi marķē un apgaismo.

***Raksturojumi***

5.3.4.7. Vienkāršotās pieejas uguņu sistēmas ugunīm jābūt pastāvīga izstarojuma ugunīm, un tām jābūt tādā krāsā, kas nodrošinātu, ka sistēma ir viegli atšķirama no citām zemes aeronavigācijas ugunīm un no nepiederošām ugunīm, ja tādas ir. Katru ass līnijas uguni veido no:

a) viena gaismas avota vai

b) vismaz 3 m garas baretes.

*1. piezīme. Ja b) apakšpunktā minētā barete ir veidota no punktveida ugunīm, 1,5 metri starp blakus esošām ugunīm baretē tiek uzskatīti par atbilstošu attālumu.*

*2. piezīme. Ja paredzams, ka vienkāršotā pieejas uguņu sistēma tiks pārveidota par precīzas pieejas uguņu sistēmu, var būt ieteicams izmantot 4 m garas baretes.*

*3. piezīme. Vietās, kur naktī vienkāršotu pieejas uguņu sistēmu ir grūti identificēt apkārtējā apgaismojuma dēļ, šo problēmu var atrisināt, sistēmas ārējā daļā ierīkojot zibšņuguņu virkni.*

5.3.4.8. **Ieteikums.** *Neinstrumentālo skrejceļu gadījumā ugunīm jābūt redzamām no visiem leņķiem azimutā, kas nepieciešami pilotam posmā starp trešo un ceturto pagriezienu un pieejas pēdējā posmā. Gaismas intensitātei jābūt piemērotai visiem redzamības un apkārtējā apgaismojuma apstākļiem, kādiem sistēma paredzēta.*

5.3.4.9. **Ieteikums.** *Neprecīzas pieejas skrejceļa gadījumā ugunīm jābūt redzamām no visiem leņķiem azimutā, kas nepieciešami gaisa kuģa pilotam, kurš pieejas pēdējā posmā pārmērīgi nenovirzās no nevizuālo līdzekļu noteiktās trajektorijas. Ugunis jāprojektē tā, lai tās nodrošinātu vadību gan dienā, gan naktī visnelabvēlīgākajos redzamības un apkārtējā apgaismojuma apstākļos, kādos paredzēts, ka sistēmu jāspēj izmantot.*

***I kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēma***

***Novietojums***

5.3.4.10. I kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmai jābūt veidotai no uguņu rindas uz skrejceļa ass līnijas turpinājuma, un vienmēr, kad tas iespējams, jāstiepjas 900 m no skrejceļa sliekšņa ar 30 m garu gaismas horizontu veidojošu uguņu rindu 300 m attālumā no skrejceļa sliekšņa.

*Piezīme. Tādas pieejas uguņu sistēmas uzstādīšana, kas īsāka par 900 m, var izraisīt to, ka jānosaka ierobežojumi attiecībā uz skrejceļa izmantošanu. Skat. A pievienojuma 12. punktu.*

5.3.4.11. Ugunis, kas veido gaismas horizontu, izvieto iespējami tuvu vienu pie otras horizontālā, taisnā līnijā, kura novietota perpendikulāri attiecībā pret ass līnijas ugunīm, kas to sadala divās vienādās daļās. Gaismas horizonta ugunis izvieto tādā attālumā vienu no otras, lai tās no attāluma izskatītos kā nepārtraukta gaismas josla, vienīgi abpus ass līnijai var būt atstātas atstarpes. Šīm atstarpēm jābūt iespējami īsām atbilstoši vietējām prasībām, un neviena atstarpe nedrīkst būt garāka par 6 m.

*1. piezīme. Gaismas horizonta ugunis novieto 1–4 m attālumā vienu no otras. Atstarpes abās ass līnijas pusēs var uzlabot virziena vadību, ja pieejas tiek veiktas ar laterālu kļūdu, un atvieglot glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu kustību.*

*2. piezīme. Skat. A pievienojuma 12. punktā norādījumus par uzstādīšanas pielaidēm.*

5.3.4.12. Ugunis, kas veido ass līniju, novieto ar 30 m garenvirziena intervāliem, skrejceļa slieksnim tuvāko uguni novietojot 30 m attālumā no sliekšņa.

5.3.4.13. Ciktāl praktiski iespējams, sistēmai jāatrodas horizontālā plaknē, kas stiepjas caur skrejceļa slieksni, ar nosacījumu, ka:

a) izņemot *ILS* vai *MLS* azimuta antenu, nav neviena objekta, kas būtu izvirzīts virs pieejas uguņu plaknes 60 m attālumā no sistēmas ass līnijas, un

b) gaisa kuģim, kas tuvojas lidlaukam, var būt aizsegta vienīgi tā uguns, kas atrodas gaismas horizonta vai ass līnijas baretes centrālajā daļā, nevis to galos.

Jebkuru *ILS* vai *MLS* azimuta antenu, kas izvirzīta virs uguņu plaknes, uzskata par šķērsli un attiecīgi marķē un apgaismo.

***Raksturojumi***

5.3.4.14. I kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmas ass līnijas un gaismas horizonta ugunīm jābūt pastāvīga izstarojuma ugunīm, kas izstaro maināmas intensitātes baltu gaismu. Katru ass līnijas uguņu vienību veido no:

a) viena gaismas avota ass līnijas tuvākajos 300 m, diviem gaismas avotiem ass līnijas centrālajā 300 m posmā un trim gaismas avotiem ass līnijas tālākajā 300 m posmā, šādi sniedzot informāciju par attālumu, vai

b) baretes.

5.3.4.15. Ja var parādīt tādu pieejas uguņu izmantojamības līmeni, kāds 10.5.10. punktā ir noteikts kā tehniskās apkopes mērķis, katru ass līnijas uguņu vienību var veidot no:

a) viena gaismas avota vai

b) baretes.

5.3.4.16. Baretēm jābūt vismaz 4 m garām. Ja baretes ir veidotas no punktveida ugunīm, tās vienmērīgi izvieto ne tālāk par 1,5 m vienu no otras.

5.3.4.17. **Ieteikums.** *Ja ass līnija veidota no baretēm, kas noteiktas 5.3.4.14. punkta b) apakšpunktā vai 5.3.4.15. punkta b) apakšpunktā, katra barete jāpapildina ar zibšņuguni, izņemot gadījumus, kad šāds apgaismojums netiek uzskatīts par nepieciešamu, ņemot vērā sistēmas raksturojumus un meteoroloģisko apstākļu īpatnības.*

5.3.4.18. Katrai zibšņugunij, kas noteikta 5.3.4.17. punktā, jāmirgo divas reizes sekundē noteiktā secībā, sākot no tālākās uguns un beidzot ar skrejceļa slieksnim tuvāko sistēmas uguni. Elektriskā ķēde jāprojektē tā, lai šīs ugunis varētu darbināt neatkarīgi no citām pieejas uguņu sistēmas ugunīm.

5.3.4.19. Ja ass līnija veidota no ugunīm, kas minētas iepriekš 5.3.4.14. punkta a) apakšpunktā vai 5.3.4.15. punkta a) apakšpunktā, papildus gaismas horizontam, kurš novietots 300 m attālumā no skrejceļa sliekšņa, nodrošina arī citus gaismas horizontus 150 m, 450 m, 600 m un 750 m attālumā no skrejceļa sliekšņa. Ugunis, kas veido katru gaismas horizontu, izvieto iespējami tuvu vienu pie otras horizontālā, taisnā līnijā, kura novietota perpendikulāri attiecībā pret ass līnijas ugunīm, kas to sadala divās vienādās daļās. Ugunis izvieto tādā attālumā vienu no otras, lai tās veidotu nepārtrauktu gaismas joslu, vienīgi abpus ass līnijai var būt atstātas atstarpes. Šīm atstarpēm jābūt iespējami īsām atbilstoši vietējām prasībām, un neviena atstarpe nedrīkst būt garāka par 6 m.

*Piezīme. Detalizēta konfigurācija ir izklāstīta A pievienojuma 12. punktā.*

5.3.4.20. Ja sistēmā ir iekļauti papildu gaismas horizonti, kas noteikti 5.3.4.19. punktā, to ārējiem galiem jābūt novietotiem uz divām taisnām līnijām, kas ir paralēlas ass līnijas uguņu līnijai vai saplūst ar skrejceļa ass līniju punktā, kurš atrodas 300 m attālumā no skrejceļa sliekšņa.

5.3.4.21. Uguņu raksturojumiem jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-1. attēlā.

*Piezīme. Lidojuma trajektorijas izmaiņu diapazoni, kas izmantoti šo uguņu veidošanā, ir sniegti A pievienojuma A-6. attēlā.*

***II un III kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēma***

***Novietojums***

5.3.4.22. Pieejas uguņu sistēmu veido no uguņu rindas uz skrejceļa ass līnijas turpinājuma, kura vienmēr, kad tas iespējams, stiepjas 900 m no skrejceļa sliekšņa. Turklāt sistēmu aprīko ar divām uguņu sānu rindām, kas stiepjas 270 m no skrejceļa sliekšņa, un ar diviem gaismas horizontiem, no kuriem viens atrodas 150 m attālumā no skrejceļa sliekšņa, bet otrs – 300 m attālumā, kā parādīts 5-14. attēlā. Ja var demonstrēt tādu pieejas uguņu izmantojamības līmeni, kāds 10.5.7. punktā ir noteikts kā tehniskās apkopes mērķis, sistēmu var nodrošināt ar divām uguņu sānu rindām, kas stiepjas 240 m no skrejceļa sliekšņa, un ar diviem gaismas horizontiem, no kuriem viens atrodas 150 m attālumā no skrejceļa sliekšņa, bet otrs – 300 m attālumā, kā parādīts 5-15. attēlā.

*Piezīme. Minētais 900 m garums ir noteikts, pamatojoties uz vadības informācijas sniegšanu operācijām I, II un III kategorijas apstākļos. Samazināti garumi var atbilst II un III kategorijas operāciju prasībām, taču var ierobežot I kategorijas operācijas. Skat. A pievienojuma 12. punktu.*

5.3.4.23. Ugunis, kas veido ass līniju, novieto ar 30 metru garenvirziena intervāliem, skrejceļa slieksnim tuvāko uguni novietojot 30 metru attālumā no skrejceļa sliekšņa.

5.3.4.24. Ugunis, kas veido sānu rindas, novieto abās ass līnijas pusēs tādā gareniskajā attālumā vienu no otras, kas atbilst attālumam starp ass līnijas ugunīm, pirmo uguni novietojot 30 m attālumā no skrejceļa sliekšņa. Ja var demonstrēt tādu pieejas uguņu izmantojamības līmeni, kāds noteikts 10.5.7. punktā kā tehniskās apkopes mērķis, sānu rindas veidojošās ugunis var novietot katrā ass līnijas pusē 60 m gareniskajā attālumā vienu no otras, pirmo uguni novietojot 60 m attālumā no skrejceļa sliekšņa. Sāniskais attālums (vai platums) starp sānu rindu iekšējām ugunīm nedrīkst būt mazāks par 18 m un lielāks par 22,5 m (ieteicamais attālums – 18 m), bet jebkurā gadījumā tam jābūt vienādam ar attālumu starp zemskares zonas ugunīm.

5.3.4.25. Gaismas horizontam, kas atrodas 150 m attālumā no sliekšņa, jāaizpilda atstarpe starp ass līniju un sānu rindas ugunīm.

5.3.4.26. Gaismas horizontam, kas atrodas 300 m attālumā no skrejceļa sliekšņa, jāstiepjas 15 m attālumā no ass līnijas abpus ass līnijas ugunīm.

5.3.4.27. Ja ass līnija aiz 300 m atzīmes no skrejceļa sliekšņa ir veidota no ugunīm, kas noteiktas 5.3.4.31. punkta b) apakšpunktā vai 5.3.4.32. punkta b) apakšpunktā, papildu gaismas horizontus nodrošina 450 m, 600 m un 750 m attālumā no skrejceļa sliekšņa.

Diagram

Description automatically generated

**5-14. attēls. Pieejas uguņu sistēmas tuvākais 300 m posms un skrejceļa ugunis II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļiem**

Diagram

Description automatically generated

**5-15. attēls. Pieejas uguņu sistēmas tuvākais 300 m posms un skrejceļa ugunis II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļiem, ja var parādīt tādus uguņu izmantojamības līmeņus, kādi 10. nodaļā ir noteikti kā tehniskās apkopes mērķi**

5.3.4.28. Ja sistēmā ir iekļauti papildu gaismas horizonti, kas aprakstīti 5.3.4.27. punktā, to ārējiem galiem jābūt novietotiem uz divām taisnām līnijām, kas ir paralēlas ass līnijas uguņu līnijai vai saplūst ar skrejceļa ass līniju punktā, kurš atrodas 300 m attālumā no skrejceļa sliekšņa.

5.3.4.29. Ciktāl iespējams, sistēmai jāatrodas horizontālā plaknē, kas stiepjas caur skrejceļa slieksni, ar nosacījumu, ka:

a) izņemot *ILS* vai *MLS* azimuta antenu, nav neviena objekta, kas būtu izvirzīts virs pieejas uguņu plaknes 60 m robežās no sistēmas ass līnijas, un

b) gaisa kuģim, kas tuvojas lidlaukam, var būt aizsegta vienīgi tā uguns, kas atrodas gaismas horizonta vai ass līnijas baretes centrālajā daļā, nevis to galos.

Jebkuru *ILS* vai *MLS* azimuta antenu, kas izvirzīta virs uguņu plaknes, uzskata par šķērsli un attiecīgi marķē un apgaismo.

***Raksturojumi***

5.3.4.30. II un III kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmas ass līnijai pirmajos 300 m no skrejceļa sliekšņa jābūt veidotai no baretēm, kas izstaro maināmas intensitātes baltu gaismu, vienīgi gadījumos, ja skrejceļa slieksnis ir pārvietots par vismaz 300 m, ass līniju var veidot no viena gaismas avota ugunīm, kas izstaro maināmas intensitātes baltu gaismu. Ja var demonstrēt tādu pieejas uguņu izmantojamības līmeni, kāds 10.5.7. punktā ir noteikts kā tehniskās apkopes mērķis, II un III kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmas ass līnija pirmajos 300 m no skrejceļa sliekšņa var būt veidota no:

a) baretēm, ja ass līnijas posms, kas atrodas tālāk par 300 m no skrejceļa sliekšņa, ir veidots no baretēm atbilstoši tam, kā noteikts 5.3.4.32. punkta a) apakšpunktā, vai

b) viena gaismas avota ugunīm, kas mijas ar baretēm, ja ass līnijas posms, kas atrodas tālāk par 300 m no skrejceļa sliekšņa, ir veidots no viena gaismas avota ugunīm atbilstoši tam, kā noteikts 5.3.4.32. punkta b) apakšpunktā, skrejceļa slieksnim tuvāko viena gaismas avota uguni novietojot 30 m attālumā no skrejceļa sliekšņa, bet tuvāko bareti – 60 m attālumā no skrejceļa sliekšņa, vai

c) viena gaismas avota ugunīm, ja skrejceļa slieksnis ir pārvietots par vismaz 300 m;

visām šīm ugunīm jāizstaro maināmas intensitātes balta gaisma.

5.3.4.31. Posmā, kas atrodas tālāk par 300 m no skrejceļa sliekšņa, katrai ass līnijas uguņu vienībai ir jāsastāv no:

a) tādas baretes, kas izmantota skrejceļa slieksnim tuvākajā 300 m posmā, vai

b) diviem gaismas avotiem ass līnijas centrālajā 300 metru posmā un trim gaismas avotiem no skrejceļa sliekšņa tālākajā ass līnijas 300 metru posmā,

visām šīm ugunīm jāizstaro maināmas intensitātes balta gaisma.

5.3.4.32. Ja posmā, kas atrodas tālāk par 300 m no skrejceļa sliekšņa, var parādīt tādu pieejas uguņu izmantojamības līmeni, kāds 10.5.7. punktā ir noteikts kā tehniskās apkopes mērķis, katra ass līnijas uguņu vienība var būt veidota no:

a) baretes vai

b) viena gaismas avota;

visām šīm ugunīm jāizstaro maināmas intensitātes balta gaisma.

5.3.4.33. Baretēm jābūt vismaz 4 m garām. Ja baretes ir veidotas no punktveida ugunīm, tās vienmērīgi izvieto ne tālāk par 1,5 m vienu no otras.

5.3.4.34. **Ieteikums.** *Ja ass līnija posmā, kas atrodas tālāk par 300 m no skrejceļa sliekšņa, ir veidota no baretēm, kas noteiktas 5.3.4.31. punkta a) apakšpunktā vai 5.3.4.32. punkta a) apakšpunktā, katra barete, kas no skrejceļa sliekšņa atrodas tālāk par 300 m, jāpapildina ar zibšņuguni, izņemot gadījumus, kad šāds apgaismojums netiek uzskatīts par nepieciešamu, ņemot vērā sistēmas raksturojumus un meteoroloģisko apstākļu īpatnības.*

5.3.4.35. Katrai zibšņugunij, kas noteikta 5.3.4.34. punktā, jāmirgo divas reizes sekundē noteiktā secībā, sākot no tālākās uguns un beidzot ar skrejceļa slieksnim tuvāko sistēmas uguni. Elektriskā ķēde jāprojektē tā, lai šīs ugunis varētu darbināt neatkarīgi no citām pieejas uguņu sistēmas ugunīm.

5.3.4.36. Sānu rindu veido no sarkanas gaismas baretēm. Sānu rindas baretes garumam un attālumam starp to veidojošajām ugunīm jābūt tādam pašam kā zemskares zonas baretēm.

5.3.4.37. Gaismas horizontu veido no pastāvīga izstarojuma ugunīm, kas izstaro maināmas intensitātes baltu gaismu. Šīs ugunis vienmērīgi izvieto ne tālāk par 2,7 m vienu no otras.

5.3.4.38. Sarkanās gaismas uguņu intensitātei jābūt saderīgai ar baltās gaismas uguņu intensitāti.

5.3.4.39. Uguņu raksturojumiem jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-1. un A2-2. attēlā.

*Piezīme. Lidojuma trajektorijas izmaiņu diapazoni, kas izmantoti šo uguņu veidošanā, ir sniegti A pievienojuma A-6. attēlā.*

### 5.3.5. Vizuālās glisādes indikācijas sistēmas

***Piemērošana***

5.3.5.1. Vizuālās glisādes indikācijas sistēmu nodrošina gaisa kuģa pieejas uz skrejceļa apkalpošanai neatkarīgi no tā, vai skrejceļš ir nodrošināts ar citiem vizuālajiem pieejas līdzekļiem vai nevizuālajiem līdzekļiem, ja pastāv viens vai vairāki šādi apstākļi:

a) skrejceļu izmanto lidmašīnas ar turboreaktīvajiem dzinējiem vai citas lidmašīnas ar līdzīgām pieejas vadības prasībām;

b) neatkarīgi no lidmašīnas tipa pilotam var būt grūti novērtēt pieeju šādu iemeslu dēļ:

1) nepietiekama vizuālā vadība, kāda pastāv, dienas laikā nolaižoties virs ūdens vai apvidus, kurā nav zīmīgu orientieru, vai nakts laikā nolaižoties zonā, kurā nav pietiekama ārējā apgaismojuma, vai

2) maldinoša informācija, piemēram, maldinošs apkārtnes reljefs vai skrejceļa slīpumi;

c) pieejas zonā ir objekti, kuri var radīt nopietnu apdraudējumu, ja gaisa kuģis nolaižas zem normālās pieejas trajektorijas, jo īpaši ja nav nevizuālo vai citu vizuālo līdzekļu, kas brīdinātu par šādiem objektiem;

d) fiziskie apstākļi jebkurā skrejceļa galā, kas rada nopietnu apdraudējumu, ja lidmašīna veic priekšlaicīgu zemskari vai skrejceļa pārskreju, un

e) apvidus vai pastāvošo meteoroloģisko apstākļu dēļ lidmašīna pieejas laikā var būt pakļauta neparastai turbulencei.

*Piezīme. Norādījumi par vizuālās glisādes indikācijas sistēmu uzstādīšanas prioritāro kārtību ir sniegti A pievienojuma 12. punktā.*

Chart, histogram

Description automatically generated

**5-16. attēls. Vizuālās glisādes indikācijas sistēmas**

5.3.5.2. Vizuālās glisādes indikācijas standarta sistēmas sastāv no:

a) *T-VASIS* un *AT-VASIS*, kas atbilst 5.3.5.7.–5.3.5.23. punktā noteiktajām specifikācijām;

b) *PAPI* un *APAPI* sistēmas, kas atbilst 5.3.5.24.–5.3.5.41. punktā noteiktajām specifikācijām,

kā parādīts 5-16. attēlā.

5.3.5.3. *PAPI*, *T-VASIS* vai *AT-VASIS* sistēmu nodrošina, ja koda numurs ir 3 vai 4 un pastāv viens vai vairāki apstākļi, kas noteikti iepriekš 5.3.5.1. punktā.

5.3.5.4. **Ieteikums.** *No 2020. gada 1. janvāra T-VASIS un AT-VASIS nav izmantojamas kā vizuālās glisādes indikācijas standarta sistēmas*.

5.3.5.5. *PAPI* vai *APAPI* sistēmu nodrošina, ja koda numurs ir 1 vai 2 un pastāv viens vai vairāki apstākļi, kas noteikti iepriekš 5.3.5.1. punktā.

5.3.5.6. **Ieteikums.** *Ja skrejceļa slieksnis ir uz laiku pārvietots no tā parastās atrašanās vietas un pastāv viens vai vairāki 5.3.5.1. punktā noteiktie apstākļi, jānodrošina PAPI, bet gadījumos, kad koda numurs ir 1 vai 2, tās vietā var ierīkot APAPI.*

***T-VASIS un AT-VASIS***

***Apraksts***

5.3.5.7. *T-VASIS* sastāv no divdesmit uguņu ierīcēm, kas simetriski izvietotas ap skrejceļa ass līniju divu flanga horizontu formā, pa četrām uguņu ierīcēm katrā, ar divām garenvirziena uguņu līnijām, kas veidotas no sešām ugunīm un sadala flanga horizontu uz pusēm, kā parādīts 5-17. attēlā.

5.3.5.8. *AT-VASIS* sastāv no desmit uguņu ierīcēm, kuras izvietotas vienā skrejceļa pusē viena flanga horizonta formā, kas veidots no četrām uguņu ierīcēm, ar garenvirziena uguņu līniju, kas veidota no sešām ugunīm un sadala flanga horizontu uz pusēm.

5.3.5.9. Uguņu ierīcēm jābūt veidotām un izvietotām tā, lai lidmašīnas pilots pieejas laikā:

a) atrodoties virs glisādes, redzētu baltas gaismas flanga horizontu(-us) un vienu, divus vai trīs gaismas signālus “lido zemāk”, lielākam šādu gaismas signālu skaitam esot redzamam pie lielāka pilota augstuma virs glisādes;

b) atrodoties uz glisādes, redzētu baltas gaismas flanga horizontu(-us), un

c) atrodoties zem glisādes, redzētu flanga horizontu(-us) un vienu, divus vai trīs baltas gaismas signālus “lido augstāk”, lielākam šādu gaismas signālu skaitam esot redzamam, pilotam atrodoties zemāk zem glisādes; atrodoties krietni zem glisādes, redzētu flanga horizontu(-us) un trīs sarkanas gaismas signālus “lido augstāk”.

Uz glisādes vai virs tās nedrīkst būt redzami gaismas signāli “lido augstāk”; uz glisādes vai zem tās nedrīkst būt redzami gaismas signāli “lido zemāk”.

***Izvietojums***

5.3.5.10. Uguņu ierīces izvieto atbilstoši tam, kā parādīts 5-17. attēlā, ievērojot tajā noteiktās uzstādīšanas pielaides.

*Piezīme. T-VASIS izvietojums 3° slīpumam un nominālajam acu līmenim 15 m augstumā virs sliekšņa (skat. arī 5.3.5.20. punktu) nodrošinās pilota acu līmeni 13–17 m augstumā virs sliekšņa, kad ir redzamas tikai flanga horizonta ugunis. Ja nepieciešams paaugstināts acu līmenis uz sliekšņa (lai nodrošinātu pietiekamu attālumu līdz riteņiem), tad pieeju var veikt ar vienu vai vairākiem redzamiem gaismas signāliem “lido zemāk”. Šādā gadījumā pilota acu līmeņa augstumu virs sliekšņa nosaka turpmāk norādītajā secībā.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Flanga horizonta ugunis un viens redzams gaismas signāls “lido zemāk”* |  | *No 17 m līdz 22 m* |
| *Flanga horizonta ugunis un divi redzami gaismas signāli “lido zemāk”* |  | *No 22 m līdz 28 m* |
| *Flanga horizonta ugunis un trīs redzami gaismas signāli “lido zemāk”* |  | *No 28 m līdz 54 m* |

***Uguņu ierīču raksturojumi***

5.3.5.11. Sistēmai jābūt piemērotai ekspluatācijai gan dienā, gan naktī.

5.3.5.12. Katras uguns ierīces staru kūļa gaismas izkliedei jābūt vēdekļa formā plašā lokā pieejas virziena azimutā. Flanga horizonta uguņu ierīces izstaro baltas gaismas staru kūli no 1°54*'* vertikālā leņķa līdz 6° vertikālajam leņķim un sarkanas gaismas staru kūli no 0° līdz 1°54*'* vertikālajam leņķim. Gaismas signāli “lido zemāk” izstaro baltas gaismas staru kūli, kas plešas no 6° pacēluma leņķa uz leju aptuveni līdz glisādei, kur tam ir strauji jāapraujas. Gaismas signāli “lido augstāk” izstaro baltas gaismas staru kūli aptuveni no glisādes uz leju līdz 1°54*'* vertikālajam leņķim un sarkanas gaismas staru kūli zem 1°54*'*vertikālā leņķa. Sarkanas gaismas staru kūļa augšējās robežas leņķi flanga horizonta ierīcēs un gaismas signālos “lido augstāk” var palielināt tā, lai tas atbilstu 5.3.5.22. punktam.

5.3.5.13. Gaismas signāla “lido augstāk”, flanga horizonta un gaismas signāla “lido zemāk” gaismas intensitātes izkliedei jāatbilst tai, kas norādīta 2. papildinājuma A2-22. attēlā.

Diagram

Description automatically generated

**5-17. attēls. *T-VASIS* uguņu ierīču izvietojums**

5.3.5.14. Krāsu pārejai no sarkanas uz baltu gaismu vertikālā plaknē jābūt tādai, lai vērotājam, kas atrodas ne tuvāk par 300 m, tā notiktu vertikālā leņķī, kas nepārsniedz 15*'*.

5.3.5.15. Sarkanās gaismas ugunij pilnā intensitātē Y koordināta nedrīkst pārsniegt 0,320.

5.3.5.16. Jānodrošina atbilstošs intensitātes regulēšanas mehānisms, kas ļauj veikt korekcijas atbilstoši dominējošiem apstākļiem un nepieļauj pilotu apžilbināšanu pieejas un nosēšanās laikā.

5.3.5.17. Uguņu ierīces, kas veido flanga horizontus, vai uguņu ierīces, kas veido gaismas signālu “lido zemāk” vai “lido augstāk” saskaņotu pāri, uzstāda tā, lai tādas lidmašīnas pilotam, kas veic nosēšanos, tās atgādinātu horizontālu līniju. Uguņu ierīces uzstāda iespējami zemu, un tām jābūt trauslām.

5.3.5.18. Uguņu ierīcēm jābūt projektētām tā, lai kondensāts, dubļu nosēdumi un citi piesārņotāji uz optiski caurspīdīgām vai atstarojošām virsmām iespējami maz traucētu gaismas signālus un neietekmētu staru kūļu pacēluma leņķi vai kontrastu starp sarkanās un baltās gaismas signāliem. Uguņu ierīču konstrukcijai jābūt tādai, lai samazinātu iespējamību, ka spraugas tiek pilnīgi vai daļēji nosprostotas ar sniegu vai ledu vietās, kur šādi apstākļi ir iespējami.

***Glisāde un gaismas staru kūļu pacēluma leņķa iestatījums***

5.3.5.19. Glisādei jābūt atbilstošai izmantošanai tām lidmašīnām, kas izmanto pieeju.

5.3.5.20. Ja skrejceļš, uz kura ir nodrošināts *T-VASIS*, ir aprīkots ar *ILS* un/vai *MLS*, uguņu ierīču izvietojumam un pacēlumam jābūt tādam, lai vizuālā glisāde, cik iespējams, atbilstu *ILS* glisādes trajektorijai un/vai *MLS* minimālajai glisādes trajektorijai atbilstoši attiecīgajam gadījumam.

5.3.5.21. Flangu horizontu uguņu ierīču staru kūļu pacēlumam ir jābūt vienādam abās skrejceļa pusēs. Katram flanga horizontam tuvākā gaismas signāla “lido augstāk” staru kūļa augšējās robežas pacēlumam un katram flanga horizontam tuvākā gaismas signāla “lido zemāk” staru kūļa apakšējās robežas pacēlumam jābūt vienādam un jāatbilst glisādei. Nākamo gaismas signālu “lido augstāk” staru kūļa augšējās robežas robežleņķis jāsamazina par 5 loka minūtēm vertikālajā leņķī katrā nākamajā gaismas signālā virzienā prom no flanga horizonta. Gaismas signālu “lido zemāk” staru kūļa apakšējās robežas sākuma leņķis jāpalielina par 7 loka minūtēm katrā nākamajā gaismas signālā virzienā prom no flanga horizonta (skat. 5-18. attēlu).

5.3.5.22. Flanga horizonta un gaismas signālu “lido augstāk” sarkanās gaismas staru kūļu augšējās robežas pacēluma iestatījumam jābūt tādam, lai pieejas laikā lidmašīnas pilots, kam ir redzams flanga horizonts un trīs gaismas signāli “lido augstāk”, pārlidotu visus objektus pieejas zonā drošā augstumā, ja neviena šāda uguns neparādās sarkanā krāsā.

5.3.5.23. Gaismas staru kūļa azimuta izkliede ir atbilstoši jāierobežo gadījumos, kad konstatē, ka objekts, kas atrodas ārpus sistēmas no šķēršļiem aizsargājamās virsmas, bet tās gaismas staru kūļa sānu robežās, paceļas virs no šķēršļiem aizsargājamās virsmas un aeronavigācijas pētījumā norādīts, ka šis objekts var nelabvēlīgi ietekmēt lidojumu drošību. Ierobežošanas pakāpei jābūt tādai, lai minētais objekts paliktu ārpus gaismas staru kūļa robežām.

*Piezīme. Skat. 5.3.5.42.–5.3.5.46. punktu par saistīto no šķēršļiem aizsargājamo virsmu.*

**Diagram

Description automatically generated**

|  |  |
| --- | --- |
| **Angļu val.** | **Latviešu val.** |
| WHITE | BALTA GAISMA |
| RED | SARKANA GAISMA |
| NOT VISIBLE | NAV REDZAMA |
| Approach Slope | Glisāde |
| FLY-DOWN LIGHT UNITS | GAISMAS SIGNĀLI “LIDO ZEMĀK” |
| WING BAR LIGHT UNITS | FLANGA HORIZONTA UGUŅU IERĪCES |
| FLY-UP LIGHT UNITS | GAISMAS SIGNĀLI “LIDO AUGSTĀK” |
| THRESHOLD | SKREJCEĻA SLIEKSNIS |

**5-18. attēls. *T-VASIS* un *AT-VASIS* uguņu stari un pacēluma iestatījumi**

***PAPI un APAPI***

***Apraksts***

5.3.5.24. *PAPI* sistēmu veido no flanga horizonta, kurā ietilpst četras straujas pārejas daudzlampu (vai atsevišķu lampu pāru) ierīces, kas izvietotas vienādos attālumos viena no otras. Sistēmu izvieto skrejceļa kreisajā pusē, ja vien tas nav fiziski iespējams.

*Piezīme. Ja skrejceļu izmanto gaisa kuģis, kuram nepieciešama vizuālā sānsveres vadība, kas netiek nodrošināta ar citiem ārējiem līdzekļiem, var nodrošināt otru flanga horizontu pretējā skrejceļa pusē.*

5.3.5.25. *APAPI* sistēmu veido no flanga horizonta, kurā ietilpst divas straujas pārejas daudzlampu (vai atsevišķu lampu pāru) vienības. Sistēmu izvieto skrejceļa kreisajā pusē, ja vien tas nav fiziski iespējams.

*Piezīme. Ja skrejceļu izmanto gaisa kuģis, kuram nepieciešama vizuālā sānsveres vadība, kas netiek nodrošināta ar citiem ārējiem līdzekļiem, var nodrošināt otru flanga horizontu pretējā skrejceļa pusē.*

5.3.5.26. *PAPI* sistēmas flanga horizontu projektē un izvieto tā, lai pilots, kas veic pieeju:

a) redzētu divas skrejceļam tuvākās vienības sarkanā krāsā un divas no skrejceļa tālākās vienības baltā krāsā, kad viņš atrodas uz glisādes vai tuvu tai;

b) redzētu skrejceļam tuvāko vienību sarkanā krāsā un trīs tālākās vienības baltā krāsā, kad viņš atrodas virs glisādes, un redzētu visas vienības baltā krāsā, kad viņš atrodas vēl augstāk virs glisādes, un

c) redzētu trīs skrejceļam tuvākās vienības sarkanā krāsā un tālāko vienību baltā krāsā, kad viņš atrodas zem glisādes, un redzētu visas vienības sarkanā krāsā, kad viņš atrodas vēl zemāk zem glisādes.

5.3.5.27. *APAPI* sistēmas flanga horizontu veido un izvieto tā, lai pilots, kas veic pieeju:

a) redzētu skrejceļam tuvāko vienību sarkanā krāsā un tālāko vienību baltā krāsā, kad viņš atrodas uz glisādes vai tuvu tai;

b) redzētu abas vienības baltā krāsā, kad viņš atrodas virs glisādes, un

c) redzētu abas vienības sarkanā krāsā, kad viņš atrodas zem glisādes.

***Izvietojums***

5.3.5.28. Uguņu ierīces novieto atbilstoši pamatkonfigurācijai, kas norādīta 5-19. attēlā, ievērojot tajā noteiktās uzstādīšanas pielaides. Uguņu ierīces, kas veido flanga horizontu, uzstāda tā, lai lidmašīnas pilotam, kas veic pieeju, tās izskatītos pēc horizontālas līnijas. Uguņu ierīces uzstāda iespējami zemu, un tām jābūt trauslām.

***Uguņu ierīču raksturojumi***

5.3.5.29. Sistēmai jābūt piemērotai gan ekspluatācijai dienā, gan naktī.

5.3.5.30. Krāsu pārejai no sarkanas uz baltu vertikālā plaknē jābūt tādai, lai vērotājam, kas atrodas ne tuvāk par 300 m, tā notiktu vertikāla leņķa robežās, kas nepārsniedz 3*'*.

5.3.5.31. Sarkanās gaismas ugunij pilnā intensitātē Y koordināta nedrīkst pārsniegt 0,320.

5.3.5.32. Uguņu ierīču gaismas intensitātes izkliedei jāatbilst tai, kas norādīta 2. papildinājuma A2-23. attēlā.

*Piezīme. Skat. dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā papildu norādījumus par uguņu ierīču raksturojumiem.*

5.3.5.33. Nodrošina atbilstošu intensitātes regulēšanas mehānismu, kas ļauj veikt korekcijas atbilstoši pastāvošajiem apstākļiem un novērš pilotu apžilbināšanu pieejas un nosēšanās laikā.

5.3.5.34. Katrai uguņu ierīcei ir jābūt nodrošinātai ar iespēju regulēt pacēluma leņķi tā, lai staru kūļa baltās daļas apakšējo robežu varētu fiksēt jebkurā vēlamajā pacēluma leņķī diapazonā no 1°30*'* līdz vismaz 4°30*'* virs horizontāles.

5.3.5.35. Uguņu ierīcēm jābūt projektētām tā, lai kondensāta, sniega, ledus un dubļu nosēdumi un cits piesārņojums uz optiski caurspīdīgām vai atstarojošām virsmām iespējami maz slāpētu gaismas signālus un neietekmētu kontrastu starp sarkanās un baltās gaismas signāliem un pārejas sektora pacēluma leņķi.

Text

Description automatically generated

**5-19. attēls. *PAPI* un *APAPI* izvietojums**

**Diagram

Description automatically generated**

|  |  |
| --- | --- |
| **Angļu val.** | **Latviešu val.** |
| WHITE | BALTS |
| RED | SARKANS |
| PAPI approach slope | *PAPI* glisāde |
| PAPI WING BAR | *PAPI* FLANGA HORIZONTS |
| THRESHOLD | SKREJCEĻA SLIEKSNIS |
| The height of the pilot’s eye above the aircraft’s ILS glide path/MLS antenna varies with the type of aeroplane and approach attitude. Harmonization of the PAPI signal and LS glide path and/or MLS minimum glide path to a point closer to the threshold may be achieved by increasing the on-course sector from 20*'* to 30*'*. The setting angles for a 3° glide slope would then be 2°25*'*, 2°45*'*, 3°15*'* and 3°35*'*. | Pilota acu līmeņa augstums virs gaisa kuģa *ILS* glisādes / *MLS* antenas mainās atkarībā no lidmašīnas tipa un pieejas telpiskā stāvokļa. *PAPI* signāla un *LS* glisādes un/vai *MLS* minimālās glisādes saskaņošanu punktā, kas atrodas tuvāk skrejceļa slieksnim, var veikt, palielinot kursa sektoru no 20*'* līdz 30*'*. Līdz ar to leņķi attiecībā uz 3° glisādi būtu 2°25*'*, 2°45*'*, 3°15*'* un 3°35*'*. |
| A – 3° PAPI ILLUSTRATED | A. 3° *PAPI* ATTĒLS |
| APAPI approach slope | *APAPI* glisāde |
| APAPI WING BAR | *APAPI* FLANGA HORIZONTS |
| B – 3° APAPI ILLUSTRATED | B. 3° *APAPI* ATTĒLS |

**5-20. attēls. *PAPI* un *APAPI* uguņu stari un pacēluma leņķa iestatīšana**

**5-2. tabula. Attālums starp riteņiem un skrejceļa slieksni *PAPI* un *APAPI* sistēmām**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acu līmeņa augstums virs lidmašīnas riteņiem pieejas konfigurācijāa  1. | Vēlamais attālums starp riteņiem un slieksni (metros)b, c  2. | Minimālais attālums starp riteņiem un slieksni (metros)d  3. |
| Līdz 3 m (neieskaitot) | 6 | 3e |
| No 3 m līdz 5 m (neieskaitot) | 9 | 4 |
| No 5 m līdz 8 m (neieskaitot) | 9 | 5 |
| No 8 m līdz 14 m (neieskaitot) | 9 | 6 |
| a. Izvēloties acu līmeņa augstuma virs riteņiem grupu, ņem vērā tikai tās lidmašīnas, ar kurām paredzēts regulāri izmantot sistēmu. Acu līmeņa augstuma virs riteņiem grupu nosaka atbilstoši lielākajai no šīm lidmašīnām.  b. Ja iespējams, nodrošina 2. ailē norādītos vēlamos attālumus starp riteņiem un slieksni.  c. Attālumus, kas noteikti 2. ailē, var samazināt līdz vērtībām, kas nav mazākas par 3. ailē norādītajām, ja aeronavigācijas pētījums liecina, ka šāds samazināts attālums starp riteņiem un slieksni ir pieļaujams.  d. Ja samazinātu attālumu starp riteņiem un slieksni nosaka pārvietotam skrejceļa slieksnim, jānodrošina, ka 2. ailē noteiktais atbilstošais vēlamais riteņu attālums ir pieejams, kad skrejceļa galu pārlido lielākā lidmašīna no izvēlētās acu līmeņa augstuma virs riteņiem grupas.  e. Šo attālumu starp riteņiem un slieksni var samazināt līdz 1,5 m skrejceļiem, ko galvenokārt izmanto vieglās lidmašīnas, kas nav aprīkotas ar turboreaktīvajiem dzinējiem. | | |

***Glisāde un uguņu ierīču pacēluma iestatīšana***

5.3.5.36. Glisādei, kas ir noteikta 5-20. attēlā, jābūt piemērotai izmantošanai lidmašīnām pieejas laikā.

5.3.5.37. Ja skrejceļš ir aprīkots ar *ILS* un/vai *MLS*, uguņu ierīču izvietojumam un pacēluma leņķim jābūt tādam, lai vizuālā glisāde, cik iespējams, atbilstu *ILS* glisādes trajektorijai un/vai *MLS* minimālajai glisādes trajektorijai atbilstoši attiecīgajam gadījumam.

5.3.5.38. *PAPI* flanga horizonta uguņu ierīču pacēluma leņķis jāiestata tā, lai pieejas laikā lidmašīnas pilots, redzot vienu baltas gaismas signālu un trīs sarkanas gaismas signālus, pārlidotu visus pieejas zonā esošos objektus ar drošu augstuma rezervi (skat. 5-2. tabulu).

5.3.5.39. *APAPI* flanga horizonta uguņu ierīču pacēluma leņķis jāiestata tā, lai pieejas laikā lidmašīnas pilots, redzot zemāko signālu, kas apstiprina pieeju pareizajā slīpumā, t. i., vienu baltas gaismas signālu un vienu sarkanas gaismas signālu, spēs pārlidot visus pieejas zonā esošos objektus ar drošu augstuma rezervi (skat. 5-2. tabulu).

5.3.5.40. Gaismas staru kūļa azimuta izkliede ir atbilstoši jāierobežo gadījumos, kad konstatē, ka objekts, kas atrodas ārpus *PAPI* vai *APAPI* sistēmas no šķēršļiem aizsargājamās virsmas, bet tās gaismas staru kūļa sānu robežās, paceļas virs no šķēršļiem aizsargājamās virsmas, un aeronavigācijas pētījums norādīts, ka šis objekts var nelabvēlīgi ietekmēt lidojumu drošību. Ierobežošanas pakāpei jābūt tādai, lai minētais objekts paliktu ārpus gaismas staru kūļa robežām.

*Piezīme. Skat. 5.3.5.42.–5.3.5.46. punktu par saistīto no šķēršļiem aizsargājamo virsmu.*

5.3.5.41. Ja flangu horizonti ir uzstādīti abpus skrejceļam, lai nodrošinātu sānsveres vadību, attiecīgās uguņu ierīces uzstāda vienādos leņķos, lai katra flanga horizonta signāli mainītos simetriski un vienlaicīgi.

***No šķēršļiem aizsargājama virsma***

*Piezīme. Turpmāk izklāstītās specifikācijas attiecas uz T-VASIS, AT-VASIS, PAPI un APAPI.*

5.3.5.42. No šķēršļiem aizsargājamo virsmu izveido tad, ja ir paredzēts ierīkot vizuālās glisādes indikācijas sistēmu.

5.3.5.43. No šķēršļiem aizsargājamās virsmas raksturojumiem, t. i., sākumam, novirzei, garumam un slīpumam, jāatbilst raksturojumiem, kas norādīti attiecīgajā 5-3. tabulas ailē un 5-21. attēlā.

5.3.5.44. Jauni objekti vai esošu objektu paaugstinājumi nedrīkst būt izvirzīti virs virsmām, kas aizsargājamas no šķēršļiem, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā jauno objektu vai objekta paaugstinājumu aizsedz kāds jau esošs nekustams objekts.

*Piezīme. Apstākļi, kuros var pamatoti piemērot aizēnošanas principu, ir izklāstīti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 6. daļā.*

5.3.5.45. Esošie objekti, kas izvirzīti virs virsmas, kura ir aizsargājama no šķēršļiem, ir jānovāc, izņemot gadījumus, kad kompetentās iestādes vērtējumā objektu aizsedz kāds esošs nekustams objekts vai kad aeronavigācijas pētījumā noskaidrots, ka šim objektam nav nelabvēlīgas ietekmes uz lidmašīnu ekspluatācijas drošību.

**5-3. tabula. No šķēršļiem aizsargājamas virsmas izmēri un slīpumi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Skrejceļa tips/koda numurs | | | | | | | |
|  | Neinstrumentālais skrejceļš  Koda numurs | | | | Instrumentālais skrejceļš  Koda numurs | | | |
| Virsmas izmēri | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Iekšējās malas garums | 60 m | 80 ma | 150 m | 150 m | 150 m | 150 m | 300 m | 300 m |
| Attālums no glisādes | D1+30 m | D1+60 m | D1+60 m | D1+60 m | D1+60 m | D1+60 m | D1+60 m | D1+60 m |
| glisādes indikācijas sistēmae |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Novirze (uz katru pusi) | 10 % | 10 % | 10 % | 10 % | 15 % | 15 % | 15 % | 15 % |
| Kopējais garums | 7500 m | 7500 mb | 15 000 m | 15 000 m | 7500 m | 7500 mb | 15 000 m | 15 000 m |
| *Slīpums* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a) *T-VASIS* un *AT-VASIS* | –c | 1,9° | 1,9° | 1,9° | – | 1,9° | 1,9° | 1,9° |
| b) *PAPI*d | – | A–0,57° | A–0,57° | A–0,57° | A–0,57° | A–0,57° | A–0,57° | A–0,57° |
| c) *APAPI*d | A–0,9° | A–0,9° | – | – | A–0,9° | A–0,9° | – | – |
| a. Attiecībā uz *T-VASIS* vai *AT-VASIS* šis garums ir jāpalielina līdz 150 m.  b. Attiecībā uz *T-VASIS* vai *AT-VASIS* šis garums ir jāpalielina līdz 15 000 m.  c. Nav norādīts neviens slīpums, ja nav paredzams, ka sistēma tiks izmantota attiecībā uz norādīto skrejceļa tipu/koda numuru.  d. Leņķi atbilstoši tam, kā norādīts 5-20. attēlā.  e. D1 ir vizuālās glisādes indikācijas sistēmas attālums no skrejceļa sliekšņa pirms jebkādas pārvietošanas, ko veic, lai objekts neiespiestos no šķēršļiem aizsargājamajā virsmā (*OPS*) (skat. 5-19. attēlu). *OPS* sākums ir saistīts ar vizuālās glisādes indikācijas sistēmas novietojumu tā, lai, pārvietojot *PAPI*, vienādā mērā tiku pārvietots arī *OPS* sākums. Skat. 5.3.5.46. punkta e) apakšpunktu. | | | | | | | | |

**Diagram

Description automatically generated**

**5-21. attēls. No šķēršļiem aizsargājama virsma vizuālajām glisādes indikācijas sistēmām**

5.3.5.46. Ja aeronavigācijas pētījumā norādīts, ka esošs objekts, kas ir izvirzīts virs *OPS*, var nelabvēlīgi ietekmēt lidmašīnu ekspluatācijas drošību, veic vienu vai vairākus šādus pasākumus:

a) aizvāc objektu;

b) atbilstoši paaugstina sistēmas glisādi;

c) sistēmas azimuta izkliedi samazina tā, lai objekts atrastos ārpus stara robežām;

d) pārvieto sistēmas asi un ar to saistīto *OPS* ne vairāk kā par 5° un

e) atbilstoši pārvieto sistēmu nolaišanās virzienā no skrejceļa sliekšņa tā, lai novērstu objekta izvirzīšanos virs *OPS*.

*1. piezīme. Norādījumi par šo jautājumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

*2. piezīme. Sistēmas pārvietošana nolaišanās virzienā no skrejceļa sliekšņa samazina izmantojamo nosēšanās distanci.*

### 5.3.6. Lidojuma pa riņķi vadības ugunis

***Piemērošana***

5.3.6.1. **Ieteikums.** *Lidojuma pa riņķi vadības ugunis ir jānodrošina, ja esošās pieejas un skrejceļa uguņu sistēmas nenodrošina pietiekamu skrejceļa un/vai pieejas zonas identifikāciju riņķojošam gaisa kuģim apstākļos, kuros ir paredzēts izmantot skrejceļu riņķa pieejai.*

***Novietojums***

5.3.6.2. **Ieteikums.** *Lidojuma pa riņķi vadības uguņu novietojumam un skaitam jābūt tādam, lai pilots atbilstoši attiecīgajam gadījumam spētu:*

*a) uzsākt lidojuma posmu starp otro un trešo pagriezienu vai izlīdzināt un pielāgot gaisa kuģa ceļa līniju skrejceļam noteiktajā attālumā no tā un identificēt skrejceļa slieksni, lidojot tam garām, un*

*b) paturēt redzamības zonā skrejceļa slieksni un/vai citus elementus, kuri ļauj novērtēt pagriezienu uz posmu starp trešo un ceturto pagriezienu un pieejas pēdējo posmu, ņemot vērā citu vizuālo līdzekļu sniegto vadības informāciju.*

5.3.6.3. **Ieteikums.** *Lidojuma pa riņķi vadības ugunīm jābūt veidotām no:*

*a) ugunīm, kas norāda skrejceļa ass līnijas turpinājumu un/vai jebkuras pieejas uguņu sistēmas daļas, vai*

*b) ugunīm, kas norāda skrejceļa sliekšņa atrašanās vietu, vai*

*c) ugunīm, kas norāda skrejceļa virzienu vai atrašanās vietu,*

*vai šādu uguņu kombinācijām atbilstoši attiecīgajam skrejceļam.*

*Piezīme. Norādījumi par lidojuma pa riņķi vadības uguņu uzstādīšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Raksturojumi***

5.3.6.4. **Ieteikums.** *Kā lidojuma pa riņķi vadības ugunis jāizmanto pastāvīga izstarojuma ugunis vai zibšņugunis, kuru intensitāte un staru izkliede atbilst redzamības un apkārtējā apgaismojuma apstākļiem, kādos ir paredzēts veikt vizuālās riņķa pieejas. Zibšņugunīm jābūt baltas gaismas ugunīm, bet pastāvīga izstarojuma ugunīm – baltas gaismas ugunīm vai ugunīm ar gāzizlādes gaismas avotu.*

5.3.6.5. **Ieteikums.** *Ugunīm jābūt projektētām un uzstādītām tā, lai tās neapžilbinātu un nemaldinātu pilotu, kad viņš veic pieeju, lai nosēstos, veic pacelšanos vai manevrē.*

### 5.3.7. Skrejceļa pieejas uguņu sistēmas

***Piemērošana***

5.3.7.1. **Ieteikums.** *Skrejceļa pieejas uguņu sistēma ir jānodrošina, ja tas ir vēlams, lai nodrošinātu vizuālas norādes gar konkrētu pieejas trajektoriju ar nolūku izvairīties no bīstama apvidus vai samazināt troksni.*

*Piezīme. Norādījumi par pieejas ievaduguņu sistēmu nodrošināšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Novietojums***

5.3.7.2. ***Ieteikums.*** *Skrejceļa pieejas ievaduguņu sistēma jāveido no uguņu grupām, kas izvietotas tā, lai noteiktu vēlamo pieejas trajektoriju un lai viena grupa būtu redzama no iepriekšējās grupas. Attālums starp blakus esošām grupām nedrīkst pārsniegt aptuveni 1600 m.*

*Piezīme. Skrejceļa pieejas uguņu sistēmas var būt liektas, taisnas vai ar liektiem un taisniem posmiem.*

5.3.7.3. **Ieteikums.** *Skrejceļa pieejas uguņu sistēmai jāstiepjas no punkta, kuru noteikusi kompetentā iestāde, līdz punktam, no kura ir redzama pieejas uguņu sistēma, ja tāda ir nodrošināta, skrejceļš vai skrejceļa uguņu sistēma.*

***Raksturojumi***

5.3.7.4. **Ieteikums.** *Katrai skrejceļa pieejas uguņu sistēmas uguņu grupai jābūt veidotai no vismaz trijām zibšņugunīm, kas izvietotas lineāri vai kopas konfigurācijā. Sistēmu var papildināt ar pastāvīga izstarojuma ugunīm, ja tādējādi tiktu atvieglota sistēmas identificēšana.*

5.3.7.5. **Ieteikums.** *Zibšņugunīm un pastāvīga izstarojuma ugunīm jābūt baltā krāsā.*

5.3.7.6. **Ieteikums.** *Ja iespējams, katras grupas zibšņugunīm ir jāmirgo rindas kārtībā virzienā uz skrejceļu.*

### 5.3.8. Skrejceļa sliekšņa apzīmējuma ugunis

***Piemērošana***

5.3.8.1. **Ieteikums.** *Skrejceļa sliekšņa apzīmējuma ugunis jāuzstāda:*

*a) uz neprecīzas pieejas skrejceļa sliekšņa, kad nepieciešama uzlabota skrejceļa sliekšņa saskatāmība vai kad nav iespējams nodrošināt citus pieejas apgaismojuma līdzekļus, un*

*b) kad skrejceļa slieksnis ir neatgriezeniski pārvietots no skrejceļa gala vai uz laiku pārvietots no tā normālās pozīcijas un ir jāuzlabo skrejceļa saskatāmība.*

***Novietojums***

5.3.8.2. Skrejceļa sliekšņa apzīmējuma ugunis novieto simetriski abpus skrejceļa ass līnijai, vienā līnijā ar skrejceļa slieksni un aptuveni 10 m ārpus katras skrejceļa malu uguņu līnijas.

***Raksturojumi***

5.3.8.3. **Ieteikums.** *Skrejceļa sliekšņa apzīmējuma ugunīm jābūt mirgojošas baltas gaismas ugunīm, kuras mirgo 60–120 reizes minūtē.*

5.3.8.4. Ugunīm jābūt redzamām tikai no pieejas uz skrejceļa puses.

### 5.3.9. Skrejceļa malu ugunis

***Piemērošana***

5.3.9.1. Ar skrejceļa malu ugunīm aprīko skrejceļu, ko paredzēts izmantot naktī, vai precīzas pieejas skrejceļu, ko paredzēts izmantot dienā vai naktī.

5.3.9.2. **Ieteikums.** *Ar skrejceļa malu ugunīm jāaprīko skrejceļš, no kura paredzēts pacelties ar ekspluatācijas minimumu zem 800 m RVR dienā.*

***Novietojums***

5.3.9.3. Skrejceļa malu ugunis izvieto visā skrejceļa garumā divās paralēlās rindās vienādā attālumā no ass līnijas.

5.3.9.4. Skrejceļa malu ugunis izvieto pa tādas zonas malām, kas deklarēta izmantošanai kā skrejceļš, vai ārpus šīs zonas, ne tālāk par 3 m no tās malām.

5.3.9.5. **Ieteikums.** *Ja zona, ko varētu deklarēt kā skrejceļu, ir platāka par 60 m, tad attālums starp uguņu rindām jānosaka, ņemot vērā operāciju veidu, skrejceļa malu uguņu gaismas izkliedes parametrus un citus uz skrejceļa izmantojamos vizuālos līdzekļus.*

5.3.9.6. Ugunis vienmērīgi izvieto rindās ne tālāk par 60 m vienu no otras instrumentāla skrejceļa gadījumā un ne tālāk par 100 m vienu no otras neinstrumentāla skrejceļa gadījumā. Ugunis, kas atrodas pretējās skrejceļa ass līnijas pusēs, izvieto uz šai ass līnijai perpendikulārām līnijām. Skrejceļu krustojumos ugunis var nebūt izvietotas vienādos attālumos viena no otras vai tās var būt izlaistas, ja pilotam joprojām tiek nodrošināta pietiekama vadība.

***Raksturojumi***

5.3.9.7. Skrejceļa malu ugunīm jābūt pastāvīga izstarojuma ugunīm, kas izstaro maināmas intensitātes baltu gaismu, bet:

a) pārvietota skrejceļa sliekšņa gadījumā ugunīm starp skrejceļa sākumu un pārvietoto slieksni jāizstaro sarkana gaisma pieejas virzienā un

b) no pacelšanās ieskrējiena sākuma tālākā skrejceļa gala uguņu posmā, kura garums ir 600 m vai viena trešdaļa skrejceļa garuma, atkarībā no tā, kurš no tiem ir īsāks, ugunis var būt dzeltenas.

5.3.9.8. Skrejceļa malu ugunīm jābūt redzamām no visiem azimuta leņķiem, kas nepieciešami vadības informācijas sniegšanai pilotam, kurš veic nosēšanos vai pacelšanos kādā no virzieniem. Ja paredzēts, ka skrejceļa malu ugunis sniegs vadības informāciju lidojumiem pa riņķi, tām jābūt redzamām no visiem azimuta leņķiem (skat. 5.3.6.1. punktu).

5.3.9.9. Visos azimuta leņķos, kas minēti iepriekš 5.3.9.8. punktā, skrejceļa malu ugunīm jābūt redzamām leņķos līdz 15° virs horizonta ar gaismas intensitāti, kas ir atbilstoša redzamības un apkārtējā apgaismojuma apstākļiem, kuros ir paredzēts pacelties no skrejceļa vai nosēsties uz tā. Jebkurā gadījumā gaismas intensitātei jābūt vismaz 50 cd, bet lidlaukos, kuros nav nodrošināts ārējais apgaismojums, gaismas intensitāti drīkst samazināt līdz 25 cd, lai novērstu pilota apžilbināšanu.

5.3.9.10. Skrejceļa malu ugunīm uz precīzas pieejas skrejceļa jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-9. vai A2-10. attēlā.

### 5.3.10. Skrejceļa sliekšņa un flanga horizonta ugunis (skat. 5-22. attēlu)

***Skrejceļa sliekšņa uguņu izmantošana***

5.3.10.1. Ar skrejceļa sliekšņa ugunīm aprīko skrejceļu, kas aprīkots ar skrejceļa malu ugunīm, izņemot neinstrumentālo skrejceļu vai neprecīzas pieejas skrejceļu, kam ir pārvietots skrejceļa slieksnis un nodrošinātas flangu horizontu ugunis.

***Skrejceļa sliekšņa uguņu novietojums***

5.3.10.2. Ja slieksnis atrodas skrejceļa galā, sliekšņa ugunis novieto skrejceļa asij perpendikulārā rindā iespējami tuvu skrejceļa galam, bet jebkurā gadījumā ne tālāk par 3 m uz āru no skrejceļa gala.

5.3.10.3. Ja slieksnis ir pārvietots no skrejceļa gala, sliekšņa ugunis novieto skrejceļa asij perpendikulārā rindā vietā, kur atrodas pārvietotais slieksnis.

5.3.10.4. Sliekšņa ugunis veido:

a) vismaz sešas ugunis uz neinstrumentālā vai neprecīzas pieejas skrejceļa;

b) uz I kategorijas precīzas pieejas skrejceļa – ugunis vismaz tādā skaitā, kāds nepieciešams, lai ugunis varētu vienmērīgi izvietot 3 metru attālumā vienu no otras starp skrejceļa malu uguņu rindām, un

c) uz II vai III kategorijas precīzas pieejas skrejceļa – ugunis, kas vienmērīgi izvietotas ne tālāk kā 3 metru attālumā viena no otras starp skrejceļa malu uguņu rindām.

5.3.10.5. **Ieteikums.** *Ugunīm, kas noteiktas 5.3.10.4. punkta a) un b) apakšpunktā, jābūt:*

*a) izvietotām ar vienādiem intervāliem starp skrejceļa malu uguņu rindām vai*

*b) simetriski izvietotām abpus skrejceļa ass līnijai divās grupās, katrā grupā ietilpstošās ugunis vienmērīgi izvietojot tādā attālumā vienu no otras, kas vienāds ar šķērsattālumu starp zemskares zonas marķējumiem vai ugunīm, ja tādas ir, vai jebkurā gadījumā nav lielāks par pusi no attāluma starp skrejceļa malu uguņu rindām.*

***Flanga horizonta uguņu izmantošana***

5.3.10.6. **Ieteikums.** *Precīzas pieejas skrejceļam flanga horizonta ugunis jānodrošina, ja tiek uzskatīts, ka nepieciešama uzlabota saskatāmība.*

5.3.10.7. Flanga horizonta ugunis nodrošina uz neinstrumentāla vai neprecīzas pieejas skrejceļa, ja ir pārvietots skrejceļa slieksnis un skrejceļa sliekšņa ugunis ir nepieciešamas, taču nav nodrošinātas.

***Flanga horizonta uguņu novietojums***

5.3.10.8. Flanga horizonta ugunis simetriski izvieto divās grupās, t. i., flanga horizontos, abpus skrejceļa ass līnijai vietā, kur atrodas skrejceļa slieksnis. Katru flanga horizontu veido no vismaz piecām ugunīm, un tam jāstiepjas vismaz 10 m no skrejceļa malu uguņu līnijas perpendikulāri tai, skrejceļam tuvākajai flanga horizonta ugunij ietilpstot skrejceļa malu uguņu līnijā.

***Šī lappuse ir rezervēta 5-22. attēlam, kas ir “CorelDraw” datne.***

***Skrejceļa sliekšņa uguņu un flangu horizontu uguņu raksturojumi***

5.3.10.9. Kā skrejceļa sliekšņa un flangu horizontu ugunis izmanto pastāvīga izstarojuma vienvirziena zaļas gaismas ugunis, kas izstaro gaismu vienīgi pieejas uz skrejceļa virzienā. Uguņu intensitātei un staru izkliedes leņķim ir jābūt piemērotam redzamības un apkārtējā apgaismojuma apstākļiem, kādos ir paredzēts izmantot skrejceļu.

5.3.10.10. Skrejceļa sliekšņa ugunīm uz precīzas pieejas skrejceļa jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-3. attēlā.

5.3.10.11. Skrejceļa flangu horizontu ugunīm uz precīzas pieejas skrejceļa jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-4. attēlā.

### 5.3.11. Skrejceļa gala ugunis (skat. 5-22. attēlu)

***Piemērošana***

5.3.11.1. Ar skrejceļa gala ugunīm aprīko skrejceļu, kas ir aprīkots ar skrejceļa malu ugunīm.

*Piezīme. Ja skrejceļa slieksnis ir novietots skrejceļa galā, kā skrejceļa gala ugunis var izmantot ugunis, kas tiek izmantotas kā sliekšņa ugunis.*

***Novietojums***

5.3.11.2. Skrejceļa gala ugunis novieto uz līnijas, kas perpendikulāra skrejceļa asij, iespējami tuvu skrejceļa galam un jebkurā gadījumā ne tālāk par 3 m uz āru no skrejceļa gala.

5.3.11.3. **Ieteikums.** *Skrejceļa gala ugunīm jāsastāv no vismaz sešām ugunīm. Šīm ugunīm jābūt:*

*a) izvietotām ar vienādiem intervāliem starp skrejceļa malu uguņu rindām vai*

*b) simetriski izvietotām abpus skrejceļa ass līnijai divās grupās, katrā grupā ietilpstošās ugunis izvietojot vienmērīgi, un atstarpe starp grupām nedrīkst būt lielāka par pusi no attāluma starp skrejceļa malu uguņu rindām.*

*III kategorijas precīzas pieejas skrejceļam attālums starp skrejceļa gala ugunīm (izņemot starp divām tuvākajām ugunīm, ja izmanto atstarpi) nedrīkst pārsniegt 6 m.*

***Raksturojumi***

5.3.11.4. Skrejceļa gala ugunīm jābūt pastāvīga izstarojuma vienvirziena sarkanas gaismas ugunīm, kas izstaro gaismu skrejceļa virzienā. Uguņu intensitātei un staru izkliedes leņķim ir jābūt piemērotam redzamības un apkārtējā apgaismojuma apstākļiem, kādos ir paredzēts izmantot skrejceļu.

5.3.11.5. Precīzas pieejas skrejceļa gala uguņu raksturojumiem jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-8. attēlā.

### 5.3.12. Skrejceļa ass līnijas ugunis

***Piemērošana***

5.3.12.1. Ar skrejceļa ass līnijas ugunīm aprīko II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļu.

5.3.12.2. **Ieteikums.** *Skrejceļa ass līnijas ugunis jānodrošina uz I kategorijas precīzas pieejas skrejceļa, jo īpaši ja skrejceļu izmanto gaisa kuģis ar lielu nosēšanās ātrumu vai ja skrejceļa platums starp skrejceļa malu ugunīm pārsniedz 50 m.*

5.3.12.3. Ar skrejceļa ass līnijas ugunīm aprīko skrejceļu, no kura paredzēts pacelties ar ekspluatācijas minimumu, kas zemāks par 400 m *RVR*.

5.3.12.4. **Ieteikums.** *Skrejceļa ass līnijas ugunis jānodrošina uz skrejceļa, kuru paredzēts izmantot pacelšanās veikšanai ar RVR ekspluatācijas minimumu, kas ir vismaz 400 m, ja to izmanto lidmašīnas ar ļoti lielu pacelšanās ātrumu, jo īpaši ja skrejceļa platums starp skrejceļa malu ugunīm pārsniedz 50 m.*

***Novietojums***

5.3.12.5. Skrejceļa ass līnijas ugunis izvieto uz skrejceļa ass līnijas, izņemot gadījumus, kad tās var atrasties blakus ass līnijai vienā tās pusē ne tālāk par 60 cm, ja tās nav iespējams novietot uz skrejceļa ass līnijas. Ugunis izvieto no skrejceļa sliekšņa līdz skrejceļa galam ar aptuveni 15 m garenvirziena intervāliem. Ja var tikt parādīts tāds skrejceļa ass līnijas uguņu izmantojamības līmenis, kāds 10.5.7. vai 10.5.11. punktā ir noteikts kā tehniskās apkopes mērķis, un ja skrejceļu ir paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir 350 m vai lielāka, garenvirziena intervāli starp ugunīm var būt aptuveni 30 m.

*Piezīme. Ja esošās ass līnijas ugunis ir izvietotas ar 7,5 m intervālu, tās nav jānomaina.*

5.3.12.6. **Ieteikums.** *Pacelšanās vadības informācija pa ass līniju no skrejceļa sākuma līdz pārvietotajam slieksnim jānodrošina, izmantojot:*

*a) pieejas uguņu sistēmu, ja tās raksturojumi un gaismas intensitātes iestatījumi sniedz pacelšanās veikšanai nepieciešamo vadības informāciju un neapžilbina pacelšanos veicoša gaisa kuģa pilotu, vai*

*b) skrejceļa ass līnijas ugunis, vai*

*c) vismaz 3 m garas baretes, kas izvietotas ar vienādiem 30 m intervāliem, kā parādīts 5-23. attēlā, un projektētas tā, ka to fotometriskie raksturojumi un intensitātes iestatījumi nodrošina vadības informāciju, kas nepieciešama pacelšanās laikā, neapžilbinot gaisa kuģa pilotu pacelšanās laikā.*

*Ja nepieciešams, jānodrošina iespēja izslēgt iepriekš b) apakšpunktā minētās ass līnijas ugunis vai mainīt pieejas uguņu sistēmas vai barešu gaismas intensitāti, kad skrejceļu izmanto nosēšanās veikšanai. Nekādā gadījumā nav pieļaujams, ka viena gaismas avota skrejceļa ass līnijas ugunis ir vienīgais līdzeklis, kas norāda virzienu no skrejceļa sākuma līdz pārvietotam skrejceļa slieksnim, kad skrejceļš tiek izmantots, lai nosēstos.*

***Raksturojumi***

5.3.12.7. No skrejceļa sliekšņa līdz punktam 900 m attālumā no skrejceļa gala kā skrejceļa ass līnijas ugunis izmanto pastāvīga izstarojuma ugunis, kuras izstaro maināmas intensitātes baltu gaismu; posmā no 900 m līdz 300 m no skrejceļa gala pamīšus izvieto sarkanas un maināmas intensitātes baltas gaismas ugunis; pēdējos 300 m līdz skrejceļa galam izvieto sarkanas gaismas ugunis, vienīgi gadījumos, kad skrejceļš ir īsāks par 1800 m, sarkanas gaismas un maināmas intensitātes baltas gaismas ugunis pamīšus izvieto no nosēšanās veikšanai izmantojamās skrejceļa daļas viduspunkta līdz punktam, kas atrodas 300 m attālumā no skrejceļa gala.

**Diagram

Description automatically generated with low confidence**

**5-23. attēls. Pieejas un skrejceļa uguņu piemērs skrejceļam ar pārvietotiem sliekšņiem**

*Piezīme. Elektrosistēmas projektēšanā uzmanība jāpievērš tam, lai novērstu, ka kļūme kādā elektrosistēmas daļā izraisa nepareizu atlikušās skrejceļa distances rādījumu.*

5.3.12.8. Skrejceļa malu ass līnijas ugunīm jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-6. vai A2-7. attēlā.

### 5.3.13. Skrejceļa zemskares zonas ugunis

***Piemērošana***

5.3.13.1. Zemskares zonas (*TDZ*) ugunis nodrošina II vai III kategorijas precīzas pieejas skrejceļa zemskares zonā.

***Novietojums***

5.3.13.2. Zemskares zonas ugunīm ir jāstiepjas no skrejceļa sliekšņa 900 m garenvirziena posmā, vienīgi gadījumā, ja skrejceļš ir īsāks par 1800 m, sistēmu saīsina tā, lai tā nestieptos tālāk par skrejceļa viduspunktu. Shēmu veido no barešu pāriem, kas simetriski novietoti abpus skrejceļa ass līnijai. Sānu atstarpei starp skrejceļa ass līnijai tuvākajām ugunīm barešu pārī jābūt vienādai ar sānu atstarpi, kas izraudzīta zemskares zonas marķējumam. Garenvirziena attālumam starp barešu pāriem jābūt 30 m vai 60 m.

*Piezīme. Lai varētu īstenot operācijas ar zemāku redzamības minimumu, ieteicams starp baretēm izmantot 30 m garenvirziena atstatumu.*

***Raksturojumi***

5.3.13.3. Bareti veido no vismaz trīs ugunīm, kas novietotas ne tālāk kā 1,5 m viena no otras.

5.3.13.4. **Ieteikums.** *Baretei jābūt vismaz 3 m garai, bet ne garākai par 4,5 m.*

5.3.13.5. Kā zemskares zonas ugunis izmanto pastāvīga izstarojuma vienvirziena ugunis, kas izstaro maināmas intensitātes baltu gaismu.

5.3.13.6. Zemskares zonas uguņu raksturojumiem jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-5. attēlā.

### 5.3.14. Vienkāršās zemskares zonas ugunis

*Piezīme. Vienkāršo zemskares zonas uguņu mērķis ir uzlabot pilotu izpratni par situāciju visos redzamības apstākļos un palīdzēt pilotiem pieņemt lēmumu par to, vai sākt aiziešanu uz otro riņķi, ja gaisa kuģis nav nosēdināts līdz brīdim, kad tiek sasniegts noteikts punkts uz skrejceļa. Svarīgi, lai pilotiem, kas darbojas lidlaukos ar vienkāršajām zemskares zonas ugunīm, būtu zināms šo uguņu izmantošanas nolūks.*

***Piemērošana***

5.3.14.1. **Ieteikums.** *Izņemot gadījumus, kad TDZ ugunis ir nodrošinātas saskaņā ar 5.3.13. punktu, vienkāršas zemskares zonas ugunis ir jānodrošina lidlaukā, kura pieejas leņķis ir lielāks par 3,5 grādiem un/vai pieejamā nosēšanās distance apvienojumā ar citiem faktoriem palielina pārskrejas risku.*

***Novietojums***

5.3.14.2. Vienkāršās zemskares zonas ugunis veido kā uguņu pāri, kas novietots abpus skrejceļa ass līnijai 0,3 m aiz tālākās zemskares zonas marķējuma malas, raugoties nolaišanās virzienā. Sānu atstarpei starp abu uguņu pāru iekšējām ugunīm ir jābūt vienādai ar sānu atstarpi, kas izraudzīta zemskares zonas marķējumam. Attālums starp vienā pārī ietilpstošajām ugunīm nedrīkst pārsniegt 1,5 m vai pusi no zemskares zonas marķējuma platuma, piemērojot lielāko no šiem diviem attālumiem. (Skat. 5-24. attēlu.)

5.3.14.3. **Ieteikums.** *Ja vienkāršās zemskares zonas ugunis ir nodrošinātas uz skrejceļa bez TDZ marķējumiem, tās ir jāuzstāda tādā vietā, kas nodrošina līdzvērtīgu TDZ informāciju.*

***Raksturojumi***

5.3.14.4. Vienkāršajām zemskares zonas ugunīm ir jābūt pastāvīga izstarojuma vienvirziena ugunīm, kas izstaro maināmas intensitātes baltu gaismu un ir uzstādītas tā, lai tās būtu redzamas pilotam, kurš veic nosēšanos uz skrejceļa pieejas virzienā.

5.3.14.5. Vienkāršajām zemskares zonas ugunīm jāatbilst 2. papildinājuma A2-5. attēla specifikācijām.

*Piezīme. Saskaņā ar labu ekspluatācijas praksi vienkāršo zemskares zonas uguņu elektroapgāde ir jānodrošina no atsevišķas barošanas ķēdes, kas netiek izmantota citām skrejceļa ugunīm, lai tās varētu izmantot arī tad, kad citas ugunis ir izslēgtas.*

Diagram

Description automatically generated

**5-24. attēls. Vienkāršās zemskares zonas ugunis**

### 5.3.15. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis

*Piezīme. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis (RETIL) ir uzstādītas ar nolūku sniegt pilotiem informāciju par atlikušo attālumu līdz tuvākajam ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļam uz skrejceļa, lai uzlabotu pilotu izpratni par situāciju ierobežotas redzamības apstākļos un ļautu pilotiem bremzēt, efektīvāk samazinot ātrumu posmā pēc zemskares un nobraukšanā no skrejceļa. Svarīgi, lai pilotiem, kas darbojas lidlaukos ar skrejceļu(-iem), kurā(-os) uzstādītas ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis, būtu zināms šo uguņu izmantošanas nolūks.*

***Piemērošana***

5.3.15.1. **Ieteikums.** *Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis jānodrošina uz skrejceļa, kuru paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 metriem un/vai pastāv augsta satiksmes intensitāte.*

*Piezīme. Skat. A pievienojuma 15. punktu.*

5.3.15.2. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļu indikatora ugunis nedrīkst izmantot gadījumā, ja kāda lampa nedarbojas vai notikusi cita kļūme, kuras dēļ nav iespējams pilnīgi parādīt uguņu shēmu, kas noteikta 5-25. attēlā.

***Novietojums***

5.3.15.3. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa uguņu grupu izvieto uz skrejceļa tajā pašā skrejceļa ass līnijas pusē, kurā atrodas attiecīgais ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļš, atbilstoši tam, kā parādīts 5-25. attēlā. Katrā šādu uguņu grupā ugunis izvieto 2 m attālumā vienu no otras, un uguni, kas atrodas vistuvāk skrejceļa ass līnijai, novieto 2 m attālumā no skrejceļa ass līnijas.

5.3.15.4. Ja skrejceļam ir vairāki ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļi, ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora uguņu grupas katrai šādai izejai nedrīkst savstarpēji pārklāties, kad tās tiek izmantotas.

Diagram

Description automatically generated

**5-25. attēls. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis (*RETILS*)**

***Raksturojumi***

5.3.15.5. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunīm ir jābūt pastāvīga izstarojuma vienvirziena dzeltenas gaismas ugunīm, kas ir uzstādītas tā, lai tās būtu redzamas pilotam, kurš veic nosēšanos uz skrejceļa pieejas virzienā.

5.3.15.6. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora uguņu raksturojumiem ir jāatbilst specifikācijām, kas atbilstoši attiecīgajam gadījumam noteiktas 2. papildinājuma A2-6. vai A2-7. attēlā.

5.3.15.7. **Ieteikums.** *Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora uguņu elektroapgāde ir jānodrošina no atsevišķas barošanas ķēdes, kas netiek izmantota citām skrejceļa ugunīm, lai tās varētu izmantot arī tad, kad citas ugunis ir izslēgtas.*

### 5.3.16. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas ugunis

***Piemērošana***

5.3.16.1. Ar skrejceļa gala bremzēšanas joslas ugunīm aprīko skrejceļa gala bremzēšanas joslu, ko paredzēts izmantot naktī.

***Novietojums***

5.3.16.2. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas ugunis izvieto visā skrejceļa gala bremzēšanas joslas garumā divās paralēlās rindās, kas izvietotas vienādos attālumos no ass līnijas un sakrīt ar skrejceļa malu uguņu rindām. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas ugunis vienmērīgi izvieto arī gar skrejceļa gala bremzēšanas joslas galu uz līnijas, kas ir perpendikulāra skrejceļa gala bremzēšanas joslas asij, iespējami tuvu skrejceļa gala bremzēšanas joslas galam, bet jebkurā gadījumā ne tālāk par 3 m aiz skrejceļa gala bremzēšanas joslas gala.

***Raksturojumi***

5.3.16.3. Kā skrejceļa gala bremzēšanas joslas ugunis izmanto pastāvīga izstarojuma vienvirziena ugunis, kas izstaro sarkanu gaismu skrejceļa virzienā.

### 5.3.17. Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis

***Piemērošana***

5.3.17.1. Ar manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm aprīko nobraukšanas manevrēšanas ceļu, manevrēšanas ceļu, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonu un peronu, un tās ir paredzētas izmantošanai, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 metriem, tādā veidā, lai nodrošinātu nepārtrauktu vadību starp skrejceļa ass līniju un gaisa kuģu stāvvietām, vienīgi šādas ugunis nav obligātas, ja satiksmes intensitāte ir neliela un pienācīga vadība tiek nodrošināta ar manevrēšanas ceļa malu ugunīm un ass līnijas marķējumu.

5.3.17.2. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis jānodrošina uz manevrēšanas ceļa, kas paredzēts izmantošanai naktī, kad redzamība uz skrejceļa ir 350 metri vai lielāka, jo īpaši sarežģītos manevrēšanas ceļu krustojumos un uz nobraukšanas manevrēšanas ceļiem, izņemot to, ka šādas ugunis nav obligātas, ja satiksmes intensitāte ir neliela un pienācīga vadība tiek nodrošināta ar manevrēšanas ceļa malu ugunīm un ass līnijas marķējumu.*

*Piezīme. Ja var būt jāiezīmē manevrēšanas ceļa malas, piemēram, uz ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa, šaura manevrēšanas ceļa vai sniega apstākļos, to var izdarīt, izmantojot manevrēšanas ceļa malu ugunis vai marķierus.*

5.3.17.3. **Ieteikums.** *Ar manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm jāaprīko nobraukšanas manevrēšanas ceļš, manevrēšanas ceļš, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zona un perons jebkuros redzamības apstākļos, kad tās noteiktas kā kustības pa zemi pilnveidotās vadības un kontroles sistēmas elementi, tādā veidā, lai nodrošinātu nepārtrauktu vadību starp skrejceļa ass līniju un gaisa kuģa stāvvietām.*

5.3.17.4. Ar manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm aprīko skrejceļu, kas ietilpst standarta manevrēšanas maršrutā un ir paredzēts manevrēšanai apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m, izņemot to, ka šādas ugunis nav obligātas, ja satiksmes intensitāte ir neliela un pienācīga vadība tiek nodrošināta ar manevrēšanas ceļa malu ugunīm un ass līnijas marķējumu.

*Piezīme. Skat. 8.2.3. punktā noteikumus par skrejceļa un manevrēšanu ceļu uguņu sistēmu savstarpēju bloķēšanu.*

5.3.17.5. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis jānodrošina visos redzamības apstākļos uz tāda skrejceļa, kurš ietilpst standarta manevrēšanas maršrutā, ja tās noteiktas kā pilnveidotās kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas elementi.*

***Raksturojumi***

5.3.17.6. Izņemot to, kā noteikts turpmāk 5.3.17.8. punktā, uz manevrēšanas ceļa, kas nav nobraukšanas manevrēšanas ceļš, un uz skrejceļa, kas ietilpst standarta manevrēšanas maršrutā, manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm jābūt zaļas gaismas pastāvīga izstarojuma ugunīm ar tādiem stara parametriem, lai tās būtu redzamas tikai no lidmašīnām, kas atrodas uz manevrēšanas ceļa vai tā tuvumā.

5.3.17.7. Uz nobraukšanas manevrēšanas ceļa kā manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis jāizmanto pastāvīga izstarojuma ugunis. Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm pamīšus jāizstaro zaļa un dzeltena gaisma no to sākuma pie skrejceļa ass līnijas līdz *ILS*/*MLS* kritiskās/jutīgās zonas perimetram vai iekšējās pārejas virsmas apakšējai malai atkarībā no tā, kas atrodas tālāk no skrejceļa; pēc tam visām ugunīm jāizstaro zaļa gaisma (skat. 5-26. attēlu). Pirmajai nobraukšanas manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunij vienmēr jāizstaro zaļa gaisma, un ugunij, kas atrodas vistuvāk perimetram, vienmēr jāizstaro dzeltena gaisma.

*1. piezīme. Īpaša uzmanība jāpievērš zaļo uguņu gaismas izkliedes ierobežošanai uz skrejceļa vai tā tuvumā, lai novērstu to sajaukšanu ar skrejceļa sliekšņa ugunīm.*

*2. piezīme. Dzeltenā filtra raksturojumi ir sniegti 1. papildinājuma 2.2. punktā.*

*3. piezīme. ILS/MLS kritiskās/jutīgās zonas izmērs ir atkarīgs no saistītās ILS/MLS raksturojumiem un citiem faktoriem. Norādījumi ir sniegti 10. pielikuma I sējuma C un G pievienojumā.*

*4. piezīme. Skat. 5.4.3. punktā specifikācijas par atbrīvota skrejceļa zīmēm.*

5.3.17.8. **Ieteikums.** *Ja ir jānorāda skrejceļa tuvums, manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm ir jābūt pastāvīga izstarojuma ugunīm, kas pamīšus rāda zaļu un dzeltenu gaismu no ILS/MLS kritiskās/jutīgās zonas perimetra vai no iekšējās pārejas virsmas apakšējās malas atkarībā no tā, kura atrodas tālāk no skrejceļa, līdz skrejceļam, un jāturpina pamīšus izstarot zaļu un dzeltenu gaismu līdz:*

*a) to beigu punktam netālu no skrejceļa ass līnijas vai*

*b) līdz pretējam ILS/MLS kritiskās/jutīgās zonas perimetram vai iekšējās pārejas virsmas apakšējai malai atkarībā no tā, kas atrodas tālāk no skrejceļa, gadījumos, kad manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis šķērso skrejceļu.*

*1. piezīme. Īpaša uzmanība jāpievērš zaļo uguņu gaismas izkliedes ierobežošanai uz skrejceļa vai tā tuvumā, lai novērstu to sajaukšanu ar skrejceļa sliekšņa ugunīm.*

*2. piezīme. 5.3.17.8. punkts var būt daļa no efektīviem nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanas pasākumiem.*

Diagram

Description automatically generated

**5-26. attēls. Manevrēšanas ceļa ugunis**

5.3.17.9. Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm jāatbilst šādām specifikācijām:

a) 2. papildinājuma A2-12., A2-13. vai A2-14. attēls attiecībā uz manevrēšanas ceļiem, kas paredzēti izmantošanai apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m, un

b) 2. papildinājuma A2-15. vai A2-16. attēls attiecībā uz citiem manevrēšanas ceļiem.

5.3.17.10. **Ieteikums.** *Ja saistībā ar ekspluatāciju ir nepieciešama augstāka uguņu intensitāte, manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm uz ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļiem, kas paredzēti izmantošanai, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m, ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-12. punktā. Šo uguņu intensitātes līmeņu skaitam ir jāatbilst skrejceļa ass līnijas uguņu intensitātes līmeņu skaitam.*

5.3.17.11. **Ieteikums.** *Ja manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis ir noteiktas kā pilnveidotās kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas elementi un saistībā ar ekspluatāciju ir vajadzīga augstāka uguņu intensitāte, lai uzturētu noteikta ātruma zemes satiksmi ļoti ierobežotas redzamības vai spilgtas dienasgaismas apstākļos, manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas attiecīgi 2. papildinājuma A2-17., A2-18. vai A2-19. attēlā.*

*Piezīme. Augstas intensitātes ass līnijas ugunis jāizmanto tikai absolūtas nepieciešamības gadījumā un saskaņā ar īpašu pētījumu.*

***Novietojums***

5.3.17.12. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis parasti jānovieto uz manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējuma, bet gadījumos, kad tas nav iespējams, tās novieto blakus ass līnijai, ne tālāk par 30 cm no tās.*

***Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis uz manevrēšanas ceļiem***

***Novietojums***

5.3.17.13. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis taisnā manevrēšanas ceļa posmā jāizvieto ar garenvirziena intervāliem, kas nepārsniedz 30 m, izņemot to, ka:*

*a) tādus lielākus intervālus starp ugunīm, kas nepārsniedz 60 m, var izmantot gadījumos, kad, ņemot vērā pastāvošos meteoroloģiskos apstākļus, šādi intervāli nodrošina nepieciešamo vadību;*

*b) īsos taisnvirziena posmos jāparedz intervāli, kas ir īsāki par 30 metriem, un*

*c) uz manevrēšanas ceļa, kas paredzēts izmantošanai apstākļos, kad RVR ir mazāka par 350 m, garenvirziena intervāli nedrīkst pārsniegt 15 m.*

5.3.17.14. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa pagriezienos manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm jāturpina manevrēšanas ceļa taisnvirziena posma ugunis, un tām jābūt izvietotām nemainīgā attālumā no manevrēšanas ceļa pagrieziena ārējās malas. Ugunis jāizvieto ar intervāliem, kas nodrošina skaidru pagrieziena indikāciju.*

5.3.17.15. **Ieteikums.** *Uz manevrēšanas ceļa, kas paredzēts izmantošanai apstākļos, kad RVR ir mazāka par 350 m, ugunis uz pagrieziena ir jāizvieto ar intervālu, kas nepārsniedz 15 m, un uz pagrieziena, kura rādiuss ir mazāks par 400 m, ugunis ir jāizvieto ar intervālu, kas nav lielāks par 7,5 m. Šāds intervāls ir jāizmanto 60 m posmā pirms un pēc pagrieziena.*

*1. piezīme. Intervāli uz pagriezieniem, kas ir atzīti par piemērotiem manevrēšanas ceļam, kurš ir paredzēts izmantošanai apstākļos, kad RVR ir 350 m vai lielāka par 350 m, ir šādi.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pagrieziena rādiuss |  | Attālums starp ugunīm |
|  |  |  |
| *Līdz 400 m* |  | *7,5 m* |
| *No 401 m līdz 899 m* |  | *15 m* |
| *900 m vai vairāk* |  | *30 m* |

*2. piezīme. Skat. 3.9.5. punktu un 3-2. attēlu.*

***Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis uz ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļiem***

***Novietojums***

5.3.17.16. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm uz ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļiem jāsākas punktā, kas atrodas vismaz 60 m pirms manevrēšanas ceļa ass līnijas pagrieziena sākuma, un jāturpinās pēc pagrieziena beigām līdz punktam uz manevrēšanas ceļa ass līnijas, kurā paredzams, ka lidmašīna būs sasniegusi normālu manevrēšanas ātrumu. Ugunīm tajā posmā, kas paralēls skrejceļa ass līnijai, vienmēr jāatrodas vismaz 60 cm attālumā no jebkuras skrejceļa ass līnijas uguņu rindas atbilstoši tam, kā norādīts 5-27. attēlā.*

5.3.17.17. **Ieteikums.** *Ugunis ir jāizvieto ar garenvirziena attālumiem, kas nepārsniedz 15 m, vienīgi gadījumos, kad nav nodrošinātas skrejceļa ass līnijas ugunis, var piemērot lielākus intervālus, kas nepārsniedz 30 m.*

***Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis uz citiem nobraukšanas manevrēšanas ceļiem***

***Novietojums***

5.3.17.18. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm uz nobraukšanas manevrēšanas ceļiem, kas nav ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļi, jāsākas no punkta, kurā sākas manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējuma liekums no skrejceļa ass līnijas, un jāseko liektajam manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumam vismaz līdz punktam, kur marķējums iziet ārpus skrejceļa robežām. Pirmā uguns jānovieto vismaz 60 cm attālumā no jebkuras skrejceļa ass līnijas uguņu rindas, kā parādīts 5-27. attēlā.*

5.3.17.19. **Ieteikums.** *Ugunis ir jāizvieto ar garenvirziena intervāliem, kas nepārsniedz 7,5 m.*

***Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis uz skrejceļiem***

***Novietojums***

5.3.17.20. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis uz skrejceļa, kas ietilpst standarta manevrēšanas maršrutā un ir paredzētas manevrēšanai apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m, jāizvieto ar garenvirziena intervāliem, kas nepārsniedz 15 m.*

Diagram, text

Description automatically generated

**5-27. attēls. Nobīdītas skrejceļa un manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis**

### 5.3.18. Manevrēšanas ceļa malu ugunis

***Piemērošana***

5.3.18.1. Manevrēšanas ceļa malu ugunis nodrošina uz apgriešanās laukuma uz skrejceļa, gaidīšanas laukuma, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas, perona malām un citām malām, ja tos paredzēts izmantot naktī, un uz manevrēšanas ceļiem, kuri nav aprīkoti ar manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm un kurus paredzēts izmantot naktī, izņemot to, ka manevrēšanas ceļa malu ugunis nav jānodrošina tur, kur, ņemot vērā operāciju veidu, pietiekamu vadību var nodrošināt ar virsmas apgaismošanu vai ar citiem līdzekļiem.

*Piezīme. Skat. 5.5.5. punktā informāciju par manevrēšanas ceļu malu marķieriem.*

5.3.18.2. Ar manevrēšanas ceļa malu ugunīm aprīko skrejceļu, kas ietilpst standarta manevrēšanas maršrutā un ko paredzēts izmantot manevrēšanai naktī, ja skrejceļš nav aprīkots ar manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm.

*Piezīme. Skat. 8.2.3. punktā noteikumus par skrejceļa un manevrēšanu ceļu uguņu sistēmu savstarpēju bloķēšanu.*

***Novietojums***

5.3.18.3. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa malu ugunis taisnā manevrēšanas ceļa posmā un uz skrejceļa, kas ietilpst standarta manevrēšanas maršrutā, jāizvieto ar vienādiem garenvirziena intervāliem, kas nepārsniedz 60 m. Pagriezienos intervāliem starp ugunīm jābūt mazākiem par 60 m, lai skaidri norādītu pagriezienu.*

*Piezīme. Norādījumi par attālumiem starp manevrēšanas ceļa malu ugunīm uz pagriezieniem ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

5.3.18.4. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa malu ugunis uz gaidīšanas laukumiem, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonām, peroniem u. c. jāizvieto ar vienādiem garenvirziena intervāliem, kas nepārsniedz 60 m.*

5.3.18.5. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa malu ugunis uz apgriešanās laukuma uz skrejceļa jāizvieto ar vienādiem garenvirziena intervāliem, kas nepārsniedz 30 m.*

5.3.18.6. **Ieteikums.** *Ugunīm jābūt novietotām iespējami tuvu manevrēšanas ceļa, apgriešanās laukuma uz skrejceļa, gaidīšanas laukuma, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas, perona vai skrejceļa u. c. malām vai ārpus tām attālumā, kas nepārsniedz 3 m.*

***Raksturojumi***

5.3.18.7. Manevrēšanas ceļa malu ugunīm jābūt pastāvīga izstarojuma zilas gaismas ugunīm. Ugunīm jāizstaro gaisma vismaz 75° leņķī virs horizontāles un visos azimuta leņķos, kas nepieciešami, lai sniegtu vadības informāciju pilotam, kurš manevrē jebkurā no virzieniem. Krustojumos, izejās vai pagriezienos ugunīm jābūt aizsegtām, ciktāl tas ir iespējams, lai tās nebūtu redzamas nevienā azimuta leņķī, no kura tās varētu sajaukt ar citām ugunīm.

5.3.18.8. Manevrēšanas ceļa malu uguņu intensitātei jābūt vismaz 2 cd vertikālā leņķī no 0° līdz 6° un 0,2 cd jebkurā citā vertikālā leņķī starp 6° un 75°.

### 5.3.19. Apgriešanās laukuma uz skrejceļa ugunis

***Piemērošana***

5.3.19.1. Apgriešanās laukuma uz skrejceļa ugunis nepieciešamas nepārtrauktas vadības informācijas nodrošināšanai uz apgriešanās laukuma uz skrejceļa, kas paredzēts izmantošanai apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m, lai lidmašīnai būtu iespējams droši veikt 180 grādu pagriezienu un nostāties uz skrejceļa ass līnijas.

5.3.19.2. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa ugunis jānodrošina uz apgriešanās laukuma uz skrejceļa, kas paredzēts izmantošanai nakts laikā.*

***Novietojums***

5.3.19.3. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa ugunis parasti jāizvieto uz apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējuma, vienīgi gadījumā, ja tās nav iespējams novietot uz marķējuma, tās jānovieto blakus marķējumam, ne tālāk par 30 cm no tā.*

5.3.19.4. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa ugunis apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējuma taisnā posmā jāizvieto ar garenvirziena intervāliem, kas nepārsniedz 15 m.*

5.3.19.5. **Ieteikums.** *Apgriešanās laukuma uz skrejceļa ugunis uz liekta apgriešanās laukuma uz skrejceļa marķējuma posma jāizvieto ne tālāk kā 7,5 m attālumā viena no otras.*

***Raksturojumi***

5.3.19.6. Kā apgriešanās laukuma uz skrejceļa ugunis izmanto pastāvīga izstarojuma vienvirziena ugunis, kuras izstaro zaļu gaismu, ar staru izmēriem, kas ļauj to saredzēt tikai no lidmašīnām, kuras atrodas uz apgriešanās laukuma uz skrejceļa vai tuvojas tam.

5.3.19.7. Apgriešanās laukuma uz skrejceļa ugunīm jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas attiecīgi 2. papildinājuma A2-13., A2-14. vai A2-15. attēlā.

### 5.3.20. “STOP” līnijas ugunis

***Piemērošana***

*1. piezīme. Paredzēts, ka “STOP” līnijas uguņu manuālu vai automātisku vadību veiks gaisa satiksmes vadības dienesti.*

*2. piezīme. Nesankcionēta nokļūšana uz skrejceļa var notikt visos redzamības apstākļos un laikapstākļos. “STOP” līnijas uguņu nodrošināšana skrejceļa gaidīšanas vietās un to izmantošana naktī un apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa pārsniedz 550 m, var būt daļa no efektīviem nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanas pasākumiem.*

5.3.20.1. “STOP” līnijas ugunis nodrošina katrā skrejceļa gaidīšanas vietā, ja skrejceļš paredzēts izmantošanai apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 550 m, izņemot gadījumus, kad:

a) ir pieejami atbilstoši līdzekļi un procedūras, kas palīdz novērst netīšu uzbraukšanu uz skrejceļa, vai

b) pastāv ekspluatācijas procedūras, ar kurām apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 550 m:

1) manevrēšanas teritorijā vienlaikus atrodošos gaisa kuģu skaits tiek ierobežots līdz vienam, un

2) manevrēšanas teritorijā esošo transportlīdzekļu skaits tiek ierobežots līdz nepieciešamajam minimumam.

5.3.20.2. Ja ar manevrēšanas ceļa / skrejceļa krustojumu ir saistītas vairākas “STOP” līnijas ugunis, vienlaikus drīkst būt ieslēgtas tikai vienas “STOP” līnijas ugunis.

5.3.20.3. **Ieteikums.** *“STOP” līnijas ugunis jānodrošina gaidīšanas vietā manevrēšanas starpposmā, ja ir vēlams marķējumus papildināt ar ugunīm un nodrošināt satiksmes vadībai vizuālus līdzekļus.*

***Novietojums***

5.3.20.4. “STOP” līnijas ugunis izvieto šķērsām pāri manevrēšanas ceļam tajā vietā, kurā vēlams apstādināt satiksmi. Ja ir nodrošinātas 5.3.20.6. punktā noteiktās papildu ugunis, tām jāatrodas vismaz 3 m attālumā no manevrēšanas ceļa malas.

***Raksturojumi***

5.3.20.5. “STOP” līnijas veido no ugunīm, kas izvietotas vienādos intervālos viena no otras, bet ne tālāk par 3 m, šķērsām pāri manevrēšanas ceļam un kas izstaro sarkanu gaismu virzienā(-os), no kura(-iem) paredzama tuvošanās krustojumam vai skrejceļa gaidīšanas vietai.

*Piezīme. Lai vajadzības gadījumā uzlabotu esošas “STOP” līnijas saskatāmību, vienmērīgi uzstāda papildu ugunis.*

5.3.20.6. **Ieteikums.** *Ja mākslīgajā segumā iebūvētas “STOP” līnijas ugunis var tikt apslēptas pilota skatam, piemēram, sniega vai lietus dēļ, vai ja pilotam ir jāapstādina gaisa kuģis tik tuvu ugunīm, ka tās tiek aizsegtas ar gaisa kuģa korpusu, abos “STOP” līnijas galos jāpievieno virszemes uguņu pāris.*

5.3.20.7. “STOP” līnijas ugunīm, kas ierīkotas skrejceļa gaidīšanas vietā, jābūt vienvirziena ugunīm un jāizstaro sarkana gaisma virzienā, no kura notiek tuvošanās skrejceļam.

5.3.20.8. Ja ir nodrošinātas 5.3.20.6. punktā noteiktās papildu ugunis, to raksturojumiem jābūt tādiem pašiem kā “STOP” līnijas uguņu raksturojumiem, taču tām jābūt redzamām no gaisa kuģa, kas veic pieeju, līdz pat “STOP” līnijas vietai.

5.3.20.9. “STOP” līnijas uguņu sarkanās gaismas intensitātei un staru izkliedei jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas attiecīgi 2. papildinājuma A2-12.–A2-16. attēlā.

5.3.20.10. **Ieteikums.** *Ja “STOP” līnijas ir noteiktas kā pilnveidotās kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas elementi un ja no ekspluatācijas viedokļa ir nepieciešama augstāka uguņu intensitāte, lai uzturētu noteikta ātruma zemes satiksmi ļoti ierobežotas redzamības vai spilgtas dienas gaismas apstākļos, “STOP” līnijas uguņu sarkanās gaismas intensitātei un staru izkliedei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-17., A2-18. vai A2-19. attēlā.*

*Piezīme. Augstas intensitātes “STOP” līnijas ugunis jāizmanto tikai absolūtas nepieciešamības gadījumā un pēc īpašas izpētes pabeigšanas.*

5.3.20.11. **Ieteikums.** *Ja nepieciešama plaša staru izkliedes fiksācija, “STOP” līnijas uguņu sarkanās gaismas intensitātei un staru izkliedei jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-17.–A2-19. attēlā.*

5.3.20.12. Uguņu sistēmas ķēdei jābūt projektētai tā, lai:

a) “STOP” līnijas ugunis, kas novietotas šķērsām pāri ieejas manevrēšanas ceļiem, būtu selektīvi pārslēdzamas;

b) “STOP” līnijas ugunis, kas novietotas šķērsām pāri manevrēšanas ceļiem, kurus paredzēts izmantot vienīgi kā nobraukšanas manevrēšanas ceļus, būtu pārslēdzamas selektīvi vai grupās;

c) gadījumā, ja “STOP” līnijas ugunis ir ieslēgtas, manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis, kas ierīkotas aiz “STOP” līnijas, tiktu izslēgtas vismaz 90 metrus garā posmā, un

d) “STOP” līnijas ugunis būtu savienotas ar manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm tā, lai “STOP” līnijas ugunis tiktu izslēgtas brīdī, kad tiek ieslēgtas aiz tām esošās ass līnijas ugunis, un otrādi.

*Piezīme. Elektrosistēmas projektēšanā uzmanība jāpievērš tam, lai nodrošinātos pret visu “STOP” līnijas uguņu vienlaicīgu atteici. Norādījumi par šo jautājumi ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 5. daļā.*

### 5.3.21. Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā ugunis

*Piezīme. Skat. 5.2.11. punktā specifikācijas par gaidīšanas vietu manevrēšanas starpposmā marķējumu.*

***Piemērošana***

5.3.21.1. Izņemot gadījumus, kad ir ierīkotas “STOP” līnijas ugunis, gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā ugunis nodrošina tādā gaidīšanas vietā manevrēšanas starpposmā, ko paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m.

5.3.21.2. **Ieteikums.** *Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā ugunis jānodrošina gaidīšanas vietā manevrēšanas starpposmā, ja nav nepieciešami aizliedzoši/atļaujoši signāli, kādus nodrošina “STOP” līnijas ugunis.*

***Novietojums***

5.3.21.3. Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā ugunis novieto gar gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējumu, 0,3 m attālumā pirms tā.

***Raksturojumi***

5.3.21.4. Gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā ugunis veido no trīs pastāvīgām vienvirziena ugunīm, kas izstaro dzeltenu gaismu virzienā, no kura notiek pieeja gaidīšanas vietai manevrēšanas starpposmā, ar līdzīgu gaismas izkliedi kā manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm, ja tādas ir nodrošinātas. Ugunis izvieto simetriski abpus manevrēšanas ceļa ass līnijai un perpendikulāri tai, attālumam starp atsevišķām ugunīm esot 1,5 m.

### 5.3.22. Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izejas ugunis

***Piemērošana***

5.3.22.1. **Ieteikums.** *Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izejas ugunis nodrošina uz attālās atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izejas uz manevrēšanas ceļu robežas.*

***Novietojums***

5.3.22.2. Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izejas ugunis novieto 0,3 m pirms gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējuma, kas uzklāts uz attālās atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izejas robežas.

***Raksturojumi***

5.3.22.3. Atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas izejas ugunis veido no segumā iebūvētām pastāvīga izstarojuma vienvirziena ugunīm, kas izvietotas 6 m attālumā viena no otras un izstaro dzeltenu gaismu virzienā, no kura tiek veikta pieeja izejas robežai, ar gaismas izkliedi, kas līdzinās manevrēšanas ceļa ass līnijas uguņu gaismas izkliedei (skat. 5-28. attēlu).

Diagram

Description automatically generated

**5-28. attēls. Tipiska attālā atledošanas/pretapledošanas apstrādes zona**

### 5.3.23. Skrejceļa aizsargugunis

*Piezīme. Nesankcionēta nokļūšana uz skrejceļa var notikt visos redzamības apstākļos un laikapstākļos. Skrejceļa aizsargugunis skrejceļa gaidīšanas vietā var izmantot kā efektīvu līdzekli nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanai. Skrejceļa aizsargugunis izmanto ar nolūku brīdināt pilotus un transportlīdzekļu vadītājus, kas atrodas uz manevrēšanas ceļa, par tuvojošos izbraukšanu uz skrejceļa. Pastāv divas skrejceļa aizsarguguņu standarta konfigurācijas (skat. 5-29. attēlu).*

***Piemērošana***

5.3.23.1. Skrejceļa aizsargugunis A konfigurācijā nodrošina katrā manevrēšanas ceļa / skrejceļa krustojumā, ja skrejceļu ir paredzēts izmantot apstākļos, kad:

a) redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 550 metriem, ja nav ierīkotas “STOP” līnijas ugunis, un

b) redzamība uz skrejceļa ir no 550 līdz 1200 metriem, bet kustības blīvums ir augsts.

*1. piezīme. A konfigurācijas skrejceļa aizsargugunis var papildināt ar B konfigurācijas skrejceļa aizsargugunīm, ja tas tiek uzskatīts par nepieciešamu.*

*2. piezīme. Norādījumi par B konfigurācijas skrejceļa aizsarguguņu konstrukciju, ekspluatāciju un atrašanās vietu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

5.3.23.2. **Ieteikums.** *Nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanas pasākumu ietvaros skrejceļa aizsargugunis A vai B konfigurācijā ir jānodrošina katrā manevrēšanas ceļa / skrejceļa krustojumā, kur ir identificēta bīstama nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa vieta, un šādas aizsargugunis ir jāizmanto visos laika apstākļos gan dienā, gan naktī.*

5.3.23.3. **Ieteikums.** *Skrejceļa aizsargugunis B konfigurācijā nedrīkst būt izvietotas kopā ar “STOP” līnijas ugunīm.*

5.3.23.4. Ja skrejceļa / manevrēšanas ceļa krustojumā izvietotas vairākas skrejceļa gaidīšanas vietas, ieslēdz tikai to skrejceļa aizsarguguņu grupu, kas ir saistīta ar ekspluatējamo skrejceļa gaidīšanas vietu.

Diagram

Description automatically generated

**5-29. attēls. Skrejceļa aizsargugunis**

***Novietojums***

5.3.23.5. Skrejceļa aizsargugunis A konfigurācijā izvieto skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma gaidīšanas pusē katrā manevrēšanas ceļa pusē.

5.3.23.6. Skrejceļa aizsargugunis B konfigurācijā izvieto šķērsām pāri manevrēšanas ceļam skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma gaidīšanas pusē.

***Raksturojumi***

5.3.23.7. Skrejceļa aizsargugunis A konfigurācijā izveido no diviem dzeltenas gaismas uguņu pāriem.

5.3.23.8. **Ieteikums.** *Ja ir jāuzlabo kontrasts starp tādu skrejceļa aizsarguguņu A konfigurācijā ieslēgtu un izslēgtu stāvokli, kuras paredzēts izmantot dienas laikā, tad, neskarot stiprinājumus, virs katras lampas jāierīko pietiekama izmēra vizieris, kas neļautu saules stariem nokļūt lēcā.*

*Piezīme. Viziera vietā var izmantot citu ietaisi vai risinājumu, piemēram, īpaši izstrādātu optisku elementu.*

5.3.23.9. Skrejceļa aizsargugunis B konfigurācijā veido no dzeltenas gaismas ugunīm, kas izvietotas šķērsām pāri manevrēšanas ceļam ar 3 m intervāliem.

5.3.23.10. Uguņu staram jābūt vienvirziena un jāizstaro dzeltena gaisma virzienā, no kura notiek pieeja skrejceļa gaidīšanas vietai.

*Piezīme. Norādījumi par skrejceļa aizsarguguņu orientāciju un virzienu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

5.3.23.11. **Ieteikums.** *Dzeltenās uguns intensitātei un staru izkliedei A konfigurācijā jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-24. attēlā.*

5.3.23.12. **Ieteikums.** *Ja skrejceļa aizsargugunis ir paredzētas izmantošanai dienā, dzeltenās uguns intensitātei un staru izkliedei A konfigurācijā jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-25. attēlā.*

5.3.23.13. **Ieteikums.** *Ja noteikts, ka skrejceļa aizsargugunis ietilpst pilnveidotajā kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmā, kurā nepieciešama augstāka uguņu intensitāte, dzeltenās uguns intensitātei un staru izkliedei A konfigurācijā jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-25. attēlā.*

*Piezīme. Augstāka uguņu intensitāte var būt nepieciešama, lai ierobežotas redzamības apstākļos uzturētu zemes kustību noteiktā ātrumā.*

5.3.23.14. **Ieteikums.** *Dzeltenās uguns intensitātei un staru izkliedei B konfigurācijā jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-12. attēlā.*

5.3.23.15. **Ieteikums.** *Ja skrejceļa aizsargugunis ir paredzētas izmantošanai dienā, dzeltenās uguns intensitātei un staru izkliedei B konfigurācijā jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-20. attēlā.*

5.3.23.16. **Ieteikums.** *Ja noteikts, ka skrejceļa aizsargugunis ietilpst pilnveidotajā kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmā, kurā nepieciešama augstāka uguņu intensitāte, dzeltenās uguns intensitātei un staru izkliedei B konfigurācijā jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-20. attēlā.*

5.3.23.17. Ugunīm katrā A konfigurācijas ierīcē jāmirgo pamīšus.

5.3.23.18. B konfigurācijā pamīšus jāmirgo blakus esošām ugunīm, katrai ugunij attiecīgi ieslēdzoties, kad blakus esošā uguns izslēdzas, un otrādi.

5.3.23.19. Ugunīm jāmirgo 30–60 reizes minūtē, un laika intervālam, kurā katra uguns ir izslēgta, jābūt vienādam ar laika intervālu, kurā tā ir ieslēgta.

*Piezīme. Optimālais mirgošanas biežums ir atkarīgs no izmantoto lampu iedegšanās un nodzišanas laika. Konstatēts, ka skrejceļa aizsargugunis A konfigurācijā, kas ir uzstādītas 6,6 ampēru virknes slēguma ķēdēs, vislabāk izskatās, kad katra lampa mirgo 45–50 reizes minūtē. Konstatēts, ka skrejceļa aizsargugunis B konfigurācijā, kas ir uzstādītas 6,6 ampēru virknes slēguma ķēdēs, vislabāk izskatās, kad katra lampa mirgo 30–32 reizes minūtē.*

### 5.3.24. Perona apgaismošana ar starmešiem

*(skat. arī 5.3.17.1. un 5.3.18.1. punktu)*

***Piemērošana***

5.3.24.1. **Ieteikums.** *Uz perona, atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonas un noteiktajā izolētajā gaisa kuģa stāvvietā, ko paredzēts izmantot naktī, jānodrošina perona apgaismošana ar starmešiem.*

*1. piezīme. Ja atledošanas/pretapledošanas apstrādes zona atrodas tiešā skrejceļa tuvumā un pastāvīga apgaismošana ar starmešiem var maldināt pilotus, var būt nepieciešami citi zonas apgaismošanas līdzekļi.*

*2. piezīme. Izolētas gaisa kuģa stāvvietas apzīmējums ir norādīts 3.14. punktā.*

*3. piezīme. Norādījumi par perona apgaismošanu ar starmešiem ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Novietojums***

5.3.24.2. **Ieteikums.** *Perona apgaismošanai izmantotie starmeši jānovieto tā, lai pienācīgi apgaismotu visas perona apkalpošanas zonas un iespējami maz apžilbinātu lidojumā esoša gaisa kuģa un uz zemes esoša gaisa kuģa pilotus, lidlauka un perona dispečerus un personālu uz perona. Starmešu izvietojumam un virzienam jābūt tādam, lai gaisa kuģis tiktu apgaismots no divām vai vairākām pusēm, tādējādi samazinot ēnas.*

***Raksturojumi***

5.3.24.3. Perona starmešu spektrālajam sadalījumam jābūt tādam, lai varētu pareizi identificēt visas krāsas, kas izmantotas ar ikdienas apkalpošanu saistītam gaisa kuģu marķējumam un virsmas un šķēršļu marķēšanai.

5.3.24.4. **Ieteikums.** *Vidējam apgaismojumam jāatbilst vismaz turpmāk norādītajām vērtībām.*

*Gaisa kuģa stāvvieta:*

* + - *horizontālais apgaismojums – 20 luksi ar vienmērīguma koeficientu (vidējais pret minimālo), kas nav lielāks kā 4 pret 1, un*
    - *vertikālais apgaismojums – 20 luksi 2 m augstumā virs perona vajadzīgajos virzienos.*

*Citas perona zonas:*

* + - *horizontālais apgaismojums – 50 procenti no gaisa kuģu stāvvietu vidējā apgaismojuma ar vienmērīguma koeficientu (vidējais pret minimālo), kas nav lielāks kā 4 pret 1.*

### 5.3.25. Vizuālā savienošanas vadības sistēma

***Piemērošana***

Vizuālo savienošanas vadības sistēmu nodrošina, ja precīzas gaisa kuģa novietošanas stāvvietā indikācijai ir paredzēti vizuālie līdzekļi un nav iespējams izmantot citus alternatīvus līdzekļus, piemēram, signalizētājus.

*Piezīme. Vizuālās savienošanas vadības sistēmas nepieciešamības novērtējumā jāapsver šādi faktori: gaisa kuģa stāvvietu izmantojošo gaisa kuģu skaits un tips(-i), laikapstākļi, uz perona pieejamā vieta un precizitāte, kāda nepieciešama manevrēšanai uz stāvēšanas vietu gaisa kuģu tehniskās apkopes iekārtu, pasažieru iekāpšanas trapu un citu šķēršļu dēļ. Skat. dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā “Visual Aids” [Vizuālie līdzekļi] norādījumus par piemērotu sistēmu izvēli.*

***Raksturojumi***

5.3.25.2. Sistēmai jāspēj nodrošināt gan azimutālo vadību, gan apstāšanās vadību.

5.3.25.3. Azimutālās orientēšanas blokam un apstāšanās vietas rādītājam jābūt piemērotam izmantošanai visos laikapstākļos, redzamības, fona apgaismojuma un seguma apstākļos, kuros sistēmu ir paredzēts izmantot dienā un naktī, taču tas nedrīkst apžilbināt pilotu.

*Piezīme. Gan projektējot, gan uzstādot sistēmu, jārūpējas par to, lai saules gaisma vai jebkāda cita tuvumā esoša gaisma nemazinātu sistēmas sniegto vizuālo norāžu skaidrību un saskatāmību.*

5.3.25.4. Azimutālās vadības blokam un apstāšanās vietas rādītājam jābūt konstruētam tā, lai:

a) pilotam būtu pieejama katra atsevišķa bloka vai to abu darbības traucējumu skaidra indikācija un

b) tos varētu izslēgt.

5.3.25.5. Azimutālās vadības blokam un apstāšanās vietas rādītājam jābūt novietotam tā, lai būtu nodrošināta vadības nepārtrauktība starp gaisa kuģa stāvvietas marķējumiem, manevrēšanas vadības ugunīm gaisa kuģa stāvvietā, ja tādas ir, un vizuālās savienošanas vadības sistēmu.

5.3.25.6. Sistēmas precizitātei jābūt atbilstošai tam trapa tipam un stacionārām gaisa kuģa apkalpošanas iekārtām, ar kurām to paredzēts lietot.

5.3.25.7. **Ieteikums.** *Sistēmai jābūt izmantojamai attiecībā uz visiem gaisa kuģu tipiem, kuriem paredzēta gaisa kuģa stāvvieta, vēlams, bez selektīvas ekspluatācijas nepieciešamības.*

5.3.25.8. Ja selektīva ekspluatācija nepieciešama, lai sagatavotu sistēmu lietošanai attiecībā uz noteikta tipa gaisa kuģi, tad sistēmai jānodrošina gaisa kuģa tipa identifikācijas indikācija gaisa kuģa pilotam un sistēmas operatoram kā apliecinājums tam, ka sistēma ir iestatīta pareizi.

***Azimutālās vadības bloks***

***Novietojums***

5.3.25.9. Azimutālās vadības bloku novieto gaisa kuģa priekšā uz stāvvietas ass līnijas turpinājuma vai tuvu tam tā, lai signāli būtu redzami no gaisa kuģa pilotu kabīnes visā savienošanas manevra laikā, un centrētam tā, lai to varētu izmantot vismaz kreisajā sēdeklī esošais pilots.

5.3.25.10. **Ieteikums.** *Azimutālās vadības blokam jābūt centrētam tā, lai to varētu izmantot gan kreisajā, gan labajā sēdeklī esošais pilots.*

***Raksturojumi***

5.3.25.11. Azimutālās vadības blokam jānodrošina skaidra vadība pa kreisi / pa labi, kas ļauj pilotam novietot un noturēt gaisa kuģi uz ievadīšanas līnijas bez liekas manevrēšanas.

5.3.25.12. Ja azimutālā vadīšana tiek nodrošināta, izmantojot krāsu maiņu, ar zaļo krāsu jānorāda ass līnija, bet ar sarkano – novirzīšanās no ass līnijas.

***Apstāšanās vietas rādītājs***

***Novietojums***

5.3.25.13. Apstāšanās vietas indikatoru novieto kopā ar azimutālās vadīšanas bloku vai pietiekami tuvu tam, lai pilots spētu vienlaikus redzēt azimuta signālu un stopsignālus, negrozot galvu.

5.3.25.14. Apstāšanās vietas indikatoram jābūt pieejamam izmantošanai vismaz tam pilotam, kurš atrodas kreisajā sēdeklī.

5.3.25.15. **Ieteikums.** *Apstāšanās vietas rādītājam jābūt pieejamam izmantošanai gan tiem pilotiem, kas atrodas kreisajā sēdeklī, gan pilotiem, kas atrodas labajā sēdeklī.*

***Raksturojumi***

5.3.25.16. Apstāšanās vietas informācijā, ko indikators sniedz noteikta tipa gaisa kuģim, jāņem vērā paredzamās pilotu acu līmeņa augstuma un/vai redzes leņķa variācijas.

5.3.25.17. Apstāšanās vietas indikatoram jānorāda apstāšanās vieta gaisa kuģim, kuram tiek sniegta vadības informācija, un jānodrošina informācija par beigu ātrumu, lai pilots varētu pakāpeniski samazināt gaisa kuģa ātrumu līdz pilnīgai gaisa kuģa apstādināšanai paredzētajā apstāšanās vietā.

5.3.25.18. **Ieteikums.** *Apstāšanās vietas indikatoram jāsniedz informācija par beigu ātrumu no vismaz 10 m attāluma.*

5.3.25.19. Ja apstāšanās vadības informācija tiek sniegta, izmantojot krāsu maiņu, zaļu krāsu izmanto tam, lai norādītu, ka gaisa kuģis drīkst turpināt kustību, bet ar sarkanu krāsu norāda, ka ir sasniegta apstāšanās vieta, izņemot to, ka īsi pirms apstāšanās vietas var izmantot trešo krāsu, ar kuru brīdina par apstāšanās vietas tuvumu.

### 5.3.26. Uzlabotā vizuālā savienošanas vadības sistēma

***Piemērošana***

*1. piezīme. Par uzlabotām vizuālajām savienošanas vadības sistēmām (A-VDGS) uzskata sistēmas, kas papildus pamata un pasīvajam azimutam un informācijai par apstāšanās vietu sniedz pilotiem aktīvo (parasti sensoru sniegto) vadības informāciju, piemēram, norādi par gaisa kuģa tipu (saskaņā ar dok. Nr. 8643 “Aircraft Type Designators” [Gaisa kuģa tipa apzīmējumi]), informāciju par atlikušo attālumu un beigu ātrumu. Savienošanas vadības informāciju parasti sniedz uz vienekrāna iekārtas.*

*2. piezīme. A-VDGS var sniegt savienošanas vadības informāciju trīs etapos: sistēma pārņem gaisa kuģi, gaisa kuģa kursa noteikšana pēc azimuta un apstāšanās vietas informācija.*

5.3.26.1. **Ieteikums.** *A-VDGS jānodrošina tajos gadījumos, kad ekspluatācijas nolūkā ir vēlams apstiprināt pareizo vadāmā gaisa kuģa tipu un/vai norādīt izmantojamo stāvvietas ass līniju gadījumā, kad ir vairākas šādas līnijas.*

5.3.26.2. *A-VDGS* jābūt piemērotai visiem gaisa kuģu tipiem, kam ir paredzēta attiecīgā gaisa kuģa stāvvieta.

5.3.26.3. *A-VDGS* izmanto tikai apstākļos, attiecībā uz kuriem ir noteikta tās ekspluatācijas veiktspēja.

*1. piezīme. Jānosaka A-VDGS izmantošana dažādos apstākļos, piemēram, dažādos laikapstākļos, redzamības apstākļos un fona apgaismojuma apstākļos gan dienā, gan naktī.*

*2. piezīme. Gan projektējot, gan uzstādot sistēmu, jārūpējas par to, lai spilgta gaisma, saules gaisma vai jebkāda cita tuvumā esoša gaisma nemazinātu sistēmas sniegto vizuālo norāžu skaidrību un saskatāmību.*

5.3.26.4. Vadības informācija, kas sniegta ar *A-VDGS*, nedrīkst būt pretrunā informācijai, kas ir sniegta ar parasto vizuālās savienošanas vadības sistēmu gaisa kuģa stāvvietā, ja ir nodrošinātas un tiek ekspluatētas abu veidu sistēmas. Jānodrošina indikācijas metode informēšanai par to, ka *A-VDGS* netiek ekspluatēta vai nav darba kārtībā.

***Novietojums***

5.3.26.5. *A-VDGS* izvieto tā, lai visa savienošanas manevra laikā nodrošinātu netraucētu un nepārprotamu vadības informāciju par gaisa kuģa novietošanu atbildīgajai personai un tai asistējošajām personām.

*Piezīme. Parasti par gaisa kuģa novietošanu atbild gaisa kuģa kapteinis. Tomēr atsevišķos apstākļos atbildību varētu uzņemties cita persona, un šī persona var būt gaisa kuģi velkošā transportlīdzekļa vadītājs.*

***Raksturojumi***

5.3.26.6. *A-VDGS* jānodrošina vismaz šāda vadības informācija atbilstošā savienošanas manevra posmā:

a) avārijas apstāšanās indikācija;

b) gaisa kuģa tips un modelis, kuram vadības informācija paredzēta;

c) gaisa kuģa sānu novirzes attiecībā pret stāvvietas ass līniju indikācija;

d) virziens azimuta korekcijai, kas nepieciešama novirzes no stāvvietas ass līnijas koriģēšanai;

e) attāluma līdz apstāšanās vietai indikācija;

f) indikācija par to, ka gaisa kuģis ir sasniedzis pareizo apstāšanās vietu, un

g) brīdinājuma indikācija, ja gaisa kuģis pārbrauc pāri noteiktajai apstāšanās vietai.

5.3.26.7. *A-VDGS* jāspēj sniegt savienošanas vadības informācija pie jebkura gaisa kuģa manevrēšanas ātruma savienošanas manevra laikā.

*Piezīme. Skat. dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā norādi par maksimālajiem gaisa kuģa ātrumiem attiecībā pret attālumu līdz apstāšanās vietai.*

5.3.26.8. Laiks no gaisa kuģa sāniskās novirzes noteikšanas brīža līdz šīs informācijas indikācijas brīdim nedrīkst būt tik ilgs, ka gaisa kuģis normālos ekspluatācijas apstākļos novirzās no stāvvietas ass līnijas vairāk par 1 m.

5.3.26.9. **Ieteikums.** *Informācija par gaisa kuģa novirzi no stāvvietas ass līnijas un par attālumu līdz apstāšanās vietai, ja tāds tiek rādīts, jānodrošina ar 5-4. tabulā norādīto precizitāti.*

5.3.26.10. Apzīmējumiem un attēliem, ko izmanto vadības informācijas sniegšanai, jāspēj attēlot sniegtā informācija intuitīvi uztveramā veidā.

*Piezīme. Būtu jāizmanto atbilstoša krāsa, un šajā saistībā jāievēro vispārpieņemtā signālu nozīme, proti, sarkanā, dzeltenā un zaļā krāsa nozīmē attiecīgi briesmas, modrību un normālus/pareizus apstākļus. Būtu jāņem vērā arī krāsu kontrastu iedarbība.*

5.3.26.11. Informāciju par gaisa kuģa sānisko novirzi no stāvvietas ass līnijas sniedz vismaz 25 m pirms apstāšanās vietas.

*Piezīme. Norādi par gaisa kuģa attālumu līdz apstāšanās vietai var kodēt ar krāsām un rādīt tādos laika intervālos un attālumā, kas ir proporcionāls gaisa kuģa faktiskajam beigu ātrumam un tā attālumam līdz apstāšanās vietai.*

5.3.26.12. Atlikušā attāluma un beigu ātruma nepārtrauktu indikāciju nodrošina vismaz 15 m pirms apstāšanās vietas.

5.3.26.13. **Ieteikums.** *Ja informācija par atlikušo attālumu tiek norādīta ar cipariem, tā jāsniedz veselos metros, bet vismaz 3 m pirms apstāšanās vietas tā jāsniedz metros un metra desmitdaļās.*

**5-4. tabula. Ieteicamā *A-VDGS* novirzes precizitāte**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Vadības informācija | Maksimālā novirze apstāšanās vietā (apstāšanās zonā) | Maksimālā novirze 9 m attālumā no apstāšanās vietas | Maksimālā novirze 15 m attālumā no apstāšanās vietas | Maksimālā novirze 25 m attālumā no apstāšanās vietas |
| Azimuts | ±250 mm | ±340 mm | ±400 mm | ±500 mm |
| Attālums | ±500 mm | ±1000 mm | ±1300 mm | Nav noteikts |

5.3.26.14. Visā savienošanas manevra laikā uz *A-VDGS* nodrošina atbilstošus līdzekļus, ar ko signalizē par nepieciešamību nekavējoties apstādināt gaisa kuģi. Šādā gadījumā, tostarp *A-VDGS* atteices gadījumā, nedrīkst tikt rādīta nekāda cita informācija.

5.3.26.15. Personālam, kas atbild par ekspluatācijas drošību stāvvietā, nodrošina iespēju nekavējoties ierosināt savienošanas procesa pārtraukšanu.

5.3.26.16. **Ieteikums.** *Ja savienošanas manevrs ir nekavējoties jāpārtrauc, jāparādās ar sarkaniem burtiem rakstītam uzrakstam “STOP”.*

### 5.3.27. Gaisa kuģu stāvvietas manevrēšanas vadības ugunis

***Piemērošana***

5.3.27.1. **Ieteikums.** *Gaisa kuģa stāvvietas manevrēšanas vadības ugunis jānodrošina, lai sekmētu gaisa kuģa novietošanu gaisa kuģa stāvvietā uz mākslīgā seguma perona vai atledošanas/pretapledošanas apstrādes zonā, kas paredzēta izmantošanai ierobežotas redzamības apstākļos, ja vien pienācīga vadība netiek nodrošināta ar citiem līdzekļiem.*

***Novietojums***

5.3.27.2. Gaisa kuģa stāvvietas manevrēšanas vadības ugunis novieto kopā ar gaisa kuģa stāvvietas marķējumiem.

***Raksturojumi***

5.3.27.3. Gaisa kuģa stāvvietas manevrēšanas vadības ugunīm, izņemot tās, ar kurām tiek norādīta apstāšanās vieta, jābūt pastāvīga izstarojuma dzeltenas gaismas ugunīm, kas redzamas visos segmentos, kuros ar tām paredzēts sniegt vadības informāciju.

5.3.27.4. **Ieteikums.** *Ugunis, ko izmanto, lai norādītu ievadīšanas, pagrieziena un izvadīšanas līnijas, jānovieto ne tālāk kā 7,5 m attālumā vienu no otras liektajos līnijas posmos un ne tālāk kā 15 m attālumā taisnajos posmos.*

5.3.27.5. Ugunīm, ar kurām norāda apstāšanās vietu, jābūt pastāvīga izstarojuma sarkanām vienvirziena ugunīm.

5.3.27.6. **Ieteikums.** *Uguņu gaismas intensitātei jābūt piemērotai redzamības un apkārtējā apgaismojuma apstākļiem, kādos ir paredzēts izmantot gaisa kuģa stāvvietu.*

5.3.27.7. **Ieteikums.** *Uguņu shēmai jābūt projektētai tā, lai ugunis varētu ieslēgt, tādējādi norādot, ka gaisa kuģa stāvvietu var izmantot, un izslēgt, tādējādi norādot, ka tā nav izmantojama.*

### 5.3.28. Gaidīšanas vietas uz ceļa ugunis

***Piemērošana***

5.3.28.1. Gaidīšanas vietas uz ceļa ugunis nodrošina katrā skrejceļu apkalpojošā gaidīšanas vietā uz ceļa, ja skrejceļu ir paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m.

5.3.28.2. **Ieteikums.** *Gaidīšanas vietas uz ceļa ugunis jānodrošina katrā skrejceļu apkalpojošā gaidīšanas vietā uz ceļa, ja skrejceļu ir paredzēts izmantot, kad redzamība uz skrejceļa ir lielāka par 350 m un mazāka par 550 m.*

***Novietojums***

5.3.28.3. Gaidīšanas vietas uz ceļa ugunis novieto blakus gaidīšanas vietas marķējumam 1,5 m (±0,5 m) attālumā no ceļa malas, t. i., kreisajā vai labajā pusē atbilstoši vietējiem ceļu satiksmes noteikumiem.

*Piezīme. Skat. 9.9. punktā masas un augstuma ierobežojumus un trausluma prasības uz lidjoslām izvietotajiem aeronavigācijas līdzekļiem.*

***Raksturojumi***

5.3.28.4. Gaidīšanas vietas uz ceļa ugunis ietver:

a) vadāmu sarkanas (apstāties) / zaļas (braukt) gaismas luksoforu vai

b) mirgojošu sarkanu uguni.

*Piezīme. Paredzēts, ka ugunis, kas ir norādītas a) apakšpunktā, kontrolēs gaisa satiksmes vadības dienesti.*

5.3.28.5. Gaidīšanas vietas uz ceļa uguņu stariem jābūt vienvirziena un iestatītiem tā, lai tie būtu redzami transportlīdzekļa vadītājam, kas tuvojas gaidīšanas vietai.

5.3.28.6. Uguņu staru intensitātei jābūt piemērotai redzamības un apkārtējā apgaismojuma apstākļiem, kādos ir paredzēts izmantot gaidīšanas vietu, taču šī uguns nedrīkst apžilbināt vadītāju.

*Piezīme. Paredzams, ka parastais luksofors atbildīs prasībām, kas noteiktas 5.3.28.5. un 5.3.28.6. punktā.*

5.3.28.7. Mirgojošai sarkanas gaismas ugunij jāmirgo 30–60 reizes minūtē.

### 5.3.29. Iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis

*Piezīme. Nesankcionēta nokļūšana uz skrejceļa var notikt visos redzamības apstākļos un laikapstākļos. Iebraukšanas aizlieguma līnijas uguņu izmantošana var būt daļa no efektīviem nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanas pasākumiem.*

***Piemērošana***

5.3.29.1. **Ieteikums.** *Iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis jānodrošina šķērsām pāri manevrēšanas ceļam, ko paredzēts izmantot tikai kā nobraukšanas manevrēšanas ceļu, lai palīdzētu novērst nejaušu nokļūšanu uz šā manevrēšanas ceļa.*

***Novietojums***

5.3.29.2. **Ieteikums.** *Iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm ir jābūt novietotām šķērsām pāri nobraukšanas manevrēšanas ceļam tā galā, ja ir jānovērš uzbraukšana uz šā manevrēšanas ceļa pretējā kustības virzienā.*

5.3.29.3. **Ieteikums.** *Iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis ir jāizvieto kopā ar iebraukšanas aizlieguma zīmēm un/vai iebraukšanas aizlieguma marķējumiem.*

***Raksturojumi***

5.3.29.4. **Ieteikums.** *Iebraukšanas aizlieguma līnija jāveido no vienvirziena ugunīm, kas izvietotas vienādā attālumā viena no otras, kurš nepārsniedz 3 m, un kas izstaro sarkanu gaismu paredzētajā(-os) pieejas skrejceļam virzienā(-os).*

*Piezīme. Lai vajadzības gadījumā uzlabotu saskatāmību, vienmērīgi uzstāda papildu ugunis.*

5.3.29.5. **Ieteikums.** *Ja segumā iebūvētas iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis var būt apslēptas pilota skatam, piemēram, sniega vai lietus dēļ, vai ja pilotam ir jāapstādina gaisa kuģis tik tuvu ugunīm, ka tās tiek aizsegtas ar gaisa kuģa korpusu, abos iebraukšanas aizlieguma līnijas galos jāpievieno virszemes uguņu pāris.*

5.3.29.6. Iebraukšanas aizlieguma līnijas sarkanās gaismas uguņu intensitātei un staru izkliedei jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas attiecīgi 2. papildinājuma A2-12.–A2-16. attēlā.

5.3.29.7. **Ieteikums.** *Ja iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis ir noteiktas kā daļa no pilnveidotās kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas un ja no ekspluatācijas viedokļa ir nepieciešama augstāka uguņu intensitāte, lai noteiktā ātrumā uzturētu zemes satiksmi ļoti ierobežotā redzamībā vai spilgtā dienas gaismā, iebraukšanas aizlieguma līnijas uguņu sarkanās gaismas intensitātei un staru izkliedei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas attiecīgi 2. papildinājuma A2-17., A2-18. vai A2-19. attēlā.*

*Piezīme. Augstas intensitātes iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunis parasti izmanto tikai absolūtas nepieciešamības gadījumā un pēc īpašas izpētes pabeigšanas.*

5.3.29.8. **Ieteikums.** *Ja nepieciešama plaša staru izkliedes fiksācija, iebraukšanas aizlieguma līnijas uguņu sarkanās gaismas intensitātei un staru izkliedei jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-17. vai A2-19. attēlā atbilstoši attiecīgajam gadījumam.*

5.3.29.9. Manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis, kas uzstādītas aiz iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm un vērstas skrejceļa virzienā, nedrīkst būt redzamas no manevrēšanas ceļa puses.

### 5.3.30. Skrejceļa stāvokļa ugunis

*Ievada piezīme. Skrejceļa stāvokļa ugunis (RWSL) ir autonomās nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēmas (ARIWS) tips. Divi galvenie RWSL vizuālie komponenti ir skrejceļa ieejas ugunis (REL) un pacelšanās gaidīšanas ugunis (THL). Jebkuru no šiem komponentiem var uzstādīt atsevišķi, bet tie abi ir paredzēti kā abpusēji papildinoši komponenti.*

***Novietojums***

5.3.30.1. Kad *REL* ir nodrošinātas, tām ir jābūt novirzītām no manevrēšanas ceļa ass līnijas par 0,6 m uz to pusi, kas atrodas pretī manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm, tām jāsākas 0,6 m pirms skrejceļa gaidīšanas vietas, un tām ir jāsniedzas līdz skrejceļa malai. Uz skrejceļa 0,6 m attālumā no skrejceļa ass līnijas ir jānovieto viena papildu uguns, un tā ir jānovieto vienā līnijā ar pēdējām divām manevrēšanas ceļa *REL*.

*Piezīme. Ja ir nodrošinātas divas vai vairākas skrejceļa gaidīšanas vietas, norādītā skrejceļa gaidīšanas vieta ir tā, kas atrodas vistuvāk skrejceļam.*

5.3.30.2. *REL* veido no vismaz piecām uguņu ierīcēm un izvieto attālumos, kas atkarībā no attiecīgā manevrēšanas ceļa garuma garenvirzienā ir vismaz 3,8 m un nepārsniedz 15,2 m, izņemot gadījumus, kad pie skrejceļa ass līnijas tiek uzstādīta viena uguns.

5.3.30.3. Kad ir nodrošinātas *THL*, tām ir jābūt novirzītām no skrejceļa ass līnijas ugunīm par 1,8 m uz katru pusi un izvietotām pa pāriem tā, lai tās stieptos, sākot no punkta, kas atrodas 115 m no skrejceļa sākuma, un pēc tam ik pēc 30 m vismaz 450 m garumā.

*Piezīme. Līdzīgi papildu THL var būt nodrošinātas pacelšanās ieskrējiena sākuma punktā.*

***Raksturojumi***

5.3.30.4. Kad ir nodrošinātas *REL*, tām ir jāsastāv no tādām segumā iestiprinātām ugunīm, kas atrodas vienā līnijā un izstaro sarkanu gaismu virzienā pret gaisa kuģi, kurš tuvojas skrejceļam.

5.3.30.5. *REL* ir jāieslēdzas kā vienotam kopumam katrā manevrēšanas ceļa / skrejceļa krustojumā, kurā tās ir uzstādītas, ātrāk par divām sekundēm pēc tam, kad sistēma ir noteikusi, ka ir nepieciešams brīdinājums.

5.3.30.6. *REL* intensitātei un staru izkliedei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-12. un A2-14. attēlā.

*Piezīme. Attiecībā uz atsevišķām REL ugunīm, kas izvietotas skrejceļa un manevrēšanas ceļu šaurleņķa krustojumos, var būt jāapsver staru kūļa platuma samazināšana, lai nodrošinātu, ka REL nav redzamas gaisa kuģiem uz skrejceļa.*

5.3.30.7. Kad ir nodrošinātas *THL*, tām ir jāsastāv no tādām segumā iestiprinātām ugunīm, kas izvietotas divās rindās un izstaro sarkanu gaismu tā gaisa kuģa virzienā, kurš veic pacelšanos.

5.3.30.8. *THL* ir jāieslēdzas kā vienotam kopumam uz skrejceļa ātrāk par divām sekundēm pēc tam, kad sistēma ir noteikusi, ka ir nepieciešams brīdinājums.

5.3.30.9. *THL* intensitātei un staru izkliedei ir jāatbilst specifikācijām, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-26. attēlā.

5.3.30.10. **Ieteikums.** *REL un THL jābūt automatizētām tiktāl, lai vienīgā vadības darbība katrā sistēmā būtu atslēgt vienu vai abas sistēmas.*

## 5.4. Zīmes

### 5.4.1. Vispārīgas prasības

*Piezīme. Zīmes var būt vai nu zīmes ar nemainīgu informāciju, vai zīmes ar maināmu informāciju. Norādījumi par zīmēm ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

***Piemērošana***

5.4.1.1. Zīmes nodrošina, lai sniegtu obligātas norādes, informāciju par noteiktu vietu vai par galamērķi kustības zonā vai citu informāciju, kas nepieciešama, lai izpildītu 9.8.1. punkta prasības.

*Piezīme. Skat. 5.2.17. punktā specifikācijas par informatīvo marķējumu.*

5.4.1.2. **Ieteikums.** *Zīme ar maināmu informāciju jāparedz šādos gadījumos:*

*a) uz zīmes attēlotie norādījumi vai informācija ir vajadzīgi vienīgi noteiktā laika posmā un/vai*

*b) maināma, iepriekš noteikta informācija ir jārāda uz zīmes, lai izpildītu 9.8.1. punkta prasības.*

***Raksturojumi***

5.4.1.3. Zīmēm jābūt trauslām. Zīmēm, kas atrodas blakus skrejceļam vai manevrēšanas ceļam, jābūt pietiekami zemām, lai nodrošinātu minimālo attālumu līdz propelleriem un reaktīvo gaisa kuģu dzinēju gondolām. Zīmju augstums nedrīkst pārsniegt izmēru, kas norādīts atbilstīgajā 5-5. tabulas ailē.

**5-5. tabula. Manevrēšanas vadības zīmju, tostarp skrejceļa izejas zīmju, novietojuma attālumi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zīmes augstums (mm) | | | | Perpendikulārais attālums no noteiktās manevrēšanas ceļa seguma malas līdz tuvākajai zīmes malai | Perpendikulārais attālums no noteiktās skrejceļa seguma malas līdz tuvākajai zīmes malai |
| Koda numurs | Apzīmējums | Virsma (min.) | Uzstādīts (maks.) |
| 1 vai 2 | 200 | 300 | 700 | 5–11 m | 3–10 m |
| 1 vai 2 | 300 | 450 | 900 | 5–11 m | 3–10 m |
| 3 vai 4 | 300 | 450 | 900 | 11–21 m | 8–15 m |
| 3 vai 4 | 400 | 600 | 1100 | 11–21 m | 8–15 m |

5.4.1.4. Zīmēm jābūt taisnstūra formā, kā norādīts 5-30. un 5-31. attēlā, ar horizontālām garākajām malām.

5.4.1.5. Obligātu norāžu zīmēm ir jābūt vienīgajām zīmēm kustību zonā, kurās izmantota sarkanā krāsa.

5.4.1.6. Uzrakstiem uz zīmes jāatbilst 4. papildinājuma noteikumiem.

**Text

Description automatically generated**

**5-30. attēls. Obligātu norāžu zīmes**

**A picture containing company name

Description automatically generated**

**5-31. attēls. Informatīvās zīmes**

5.4.1.7. Zīmes apgaismo saskaņā ar 4. papildinājuma noteikumiem, kad tās paredzētas izmantošanai šādos apstākļos:

a) redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 800 m vai

b) naktī saistībā ar instrumentālajiem skrejceļiem, vai

c) naktī saistībā ar neinstrumentālajiem skrejceļiem, ja koda numurs ir 3 vai 4.

5.4.1.8. Zīmes izgatavo no atstarojoša materiāla un/vai apgaismo saskaņā ar 4. papildinājuma noteikumiem, ja tās paredzēts izmantot naktī saistībā ar neinstrumentālajiem skrejceļiem, kad koda numurs ir 1 vai 2.

5.4.1.9. Kad zīme ar maināmu informāciju netiek izmantota, tās virsmai jābūt tukšai.

5.4.1.10. Atteices gadījumā zīme ar maināmu informāciju nedrīkst sniegt informāciju, kas varētu izraisīt bīstamu pilota vai transportlīdzekļa vadītāja darbību.

5.4.1.11. **Ieteikums.** *Ziņojumu maiņas intervālam uz maināmas informācijas zīmēm jābūt iespējami īsam, un tas nedrīkst būt garāks par 5 sekundēm.*

### 5.4.2. Obligātu norāžu zīmes

*Piezīme. Skat. 5-30. attēlā obligātu norāžu zīmju grafisko noformējumu un 5-32. attēlā piemērus par atrašanās vietas zīmēm manevrēšanas ceļa / skrejceļa krustojumos.*

***Piemērošana***

5.4.2.1. Obligātu norāžu zīmi izmanto, lai norādītu vietu, aiz kuras manevrējošs gaisa kuģis vai transportlīdzeklis nedrīkst turpināt kustību, ja vien nav saņemta lidojumu vadības torņa atļauja.

5.4.2.2. Obligātu norāžu zīmēs ietilpst skrejceļa apzīmējuma zīmes, I, II un III kategorijas gaidīšanas vietu zīmes, skrejceļa gaidīšanas vietas zīmes, gaidīšanas vietas uz ceļa zīmes un iebraukšanas aizlieguma zīmes.

*Piezīme. Skat. 5.4.7. punktā specifikācijas par gaidīšanas vietas uz ceļa zīmēm.*

5.4.2.3. “A” paraugam atbilstošu skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumu manevrēšanas ceļa un skrejceļa krustojumā vai skrejceļa un skrejceļa krustojumā papildina ar skrejceļa apzīmējuma zīmi.

5.4.2.4. “B” paraugam atbilstošu skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumu papildina ar I, II vai III kategorijas gaidīšanas vietas zīmi.

5.4.2.5. “A” paraugam atbilstošu skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumu skrejceļa gaidīšanas vietā, kas izveidota atbilstoši 3.12.3. punktam, papildina ar skrejceļa gaidīšanas vietas zīmi.

*Piezīme. Skat. 5.2.10. punktā specifikācijas par skrejceļa gaidīšanas vietas marķējumu.*

5.4.2.6. **Ieteikums.** *Skrejceļa apzīmējuma zīme manevrēšanas ceļa / skrejceļa krustojumā vajadzības gadījumā jāpapildina ar atrašanās vietas zīmi, kas novietota no manevrēšanas ceļa tālākajā pusē.*

*Piezīme. Skat. 5.4.3. punktā atrašanās vietas zīmes raksturojumus.*

5.4.2.7. Iebraukšanas aizlieguma zīmi nodrošina, ja ir aizliegts iebraukt konkrētajā zonā.

|  |  |
| --- | --- |
| NEINSTRUMENTĀLIE SKREJCEĻI, NEPRECĪZAS PIEEJAS SKREJCEĻI, PACELŠANĀS SKREJCEĻI | |
| A picture containing chart  Description automatically generated | |
| PRECĪZAS PIEEJAS SKREJCEĻI | |
| I KATEGORIJA | Diagram  Description automatically generated |
| II KATEGORIJA | Diagram  Description automatically generated with medium confidence |
| III KATEGORIJA | Diagram  Description automatically generated |

*Piezīme. Attālumu X nosaka saskaņā ar 3-2. tabulu. Attālumu Y nosaka uz ILS/MLS kritiskās/jutīgās zonas malas.*

**5-32. attēls. Zīmju novietojuma piemēri pie manevrēšanas ceļa / skrejceļa krustojumiem**

***Novietojums***

5.4.2.8. Skrejceļa apzīmējuma zīmi manevrēšanas ceļa un skrejceļa krustojumā vai skrejceļa un skrejceļa krustojumā novieto katrā skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma pusē ar informāciju pret to pusi, no kuras tiek veikta pieeja skrejceļam.

5.4.2.9. I, II vai III kategorijas gaidīšanas vietas zīmi novieto katrā skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma pusē ar informāciju pret to pusi, no kuras tiek veikta pieeja kritiskajai zonai.

5.4.2.10. Iebraukšanas aizlieguma zīmi novieto pirms zonas, kurā aizliegts iebraukt, katrā manevrēšanas ceļa pusē, raugoties no pilota vietas.

5.4.2.11. Skrejceļa gaidīšanas vietas zīmi novieto katrā atbilstoši 3.12.3. punktam izveidotas skrejceļa gaidīšanas vietas pusē pret pusi, no kuras attiecīgi tiek veikta pieeja šķēršļu ierobežošanas virsmai vai *ILS*/*MLS* kritiskajai/jutīgajai zonai.

***Raksturojumi***

5.4.2.12. Obligātu norāžu zīmi veido no baltas krāsas uzraksta uz sarkana fona.

5.4.2.13. **Ieteikums.** *Ja vides vai citu faktoru dēļ ir jāuzlabo obligāto norāžu zīmes uzrakstu saskatāmība, balto uzrakstu ārējā mala ir jāapvelk ar 10 mm platu melnu kontūru skrejceļiem ar koda numuru 1 un 2 un ar 20 mm platu kontūru skrejceļiem ar koda numuru 3 un 4.*

5.4.2.14. Uzrakstu uz skrejceļa apzīmējuma zīmes veido no krustojamā skrejceļa apzīmējumiem, kas ir pareizi novietoti attiecībā pret vietu, no kuras zīme tiks aplūkota, izņemot to, ka skrejceļa gala tuvumā esošajā zīmē var būt norādīts tikai konkrētā skrejceļa gala skrejceļa apzīmējums.

5.4.2.15. Uzrakstu uz I, II, III, apvienotās II/III vai apvienotās I/II/III kategorijas gaidīšanas vietas zīmes veido no skrejceļa apzīmējuma, kam seko norāde “CAT I”, “CAT II”, “CAT III”, “CAT II/III” vai “CAT I/II/III” atbilstoši konkrētajam gadījumam.

5.4.2.16. Uzrakstu uz iebraukšanas aizlieguma zīmes veido atbilstoši tam, kā norādīts 5-30. attēlā.

5.4.2.17. Uz skrejceļa gaidīšanas vietas zīmes, kas novietota pie atbilstoši 3.12.3. punktam izveidotas skrejceļa gaidīšanas vietas, norāda manevrēšanas ceļa apzīmējumu un numuru.

5.4.2.18. Ja tās ir uzstādītas, izmanto 5-30. attēlā norādītos uzrakstus/simbolu.

### 5.4.3. Informatīvās zīmes

*Piezīme. Skat. 5-31. attēlā informatīvo zīmju grafisko noformējumu.*

***Piemērošana***

5.4.3.1. Informatīvās zīmes nodrošina tur, kur ir ekspluatācijas nepieciešamība ar zīmi nodrošināt informāciju par konkrētu vietu vai maršrutu (virzienu vai galamērķi).

5.4.3.2. Informatīvās zīmes ir šādas: kustības virziena zīmes, atrašanās vietas zīmes, galamērķa zīmes, skrejceļa izejas zīmes, atbrīvota skrejceļa zīmes un pacelšanās no krustojuma vietas zīmes.

5.4.3.3. Skrejceļa izejas zīmi nodrošina, ja pastāv ekspluatācijas nepieciešamība norādīt skrejceļa izeju.

5.4.3.4. Atbrīvota skrejceļa zīmi nodrošina, ja nobraukšanas manevrēšanas ceļš nav aprīkots ar manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm un pastāv nepieciešamība norādīt pilotam, kurš atbrīvo skrejceļu, *ILS*/*MLS* kritiskās/jutīgās zonas perimetru vai iekšējās pārejas virsmas apakšējo malu atkarībā no tā, kas atrodas tālāk no skrejceļa ass līnijas.

*Piezīme. Skat. 5.3.17. punktā specifikācijas par manevrēšanas ceļa ass līnijas uguņu krāsu kodu.*

5.4.3.5. **Ieteikums.** *Pacelšanās no krustojuma vietas zīme jānodrošina, ja ir ekspluatācijas nepieciešamība norādīt atlikušo pieejamo pacelšanās ieskrējiena distanci (TORA) pacelšanās veikšanai no krustojuma.*

5.4.3.6. **Ieteikums.** *Vajadzības gadījumā jāparedz galamērķa zīme, kas norāda virzienu uz konkrētu galamērķi lidlaukā, piemēram, uz kravas zonu, vispārējās nozīmes aviācijas zonu u. c.*

5.4.3.7. Apvienotu atrašanās vietas un kustības virziena zīmi nodrošina, ja jāsniedz maršruta informācija pirms manevrēšanas ceļu krustojuma.

5.4.3.8. Kustības virziena zīmi nodrošina, ja pastāv ekspluatācijas nepieciešamība krustojumā norādīt manevrēšanas ceļu apzīmējumu un virzienu.

5.4.3.9. **Ieteikums.** *Atrašanās vietas zīme jānodrošina gaidīšanas vietā manevrēšanas starpposmā.*

5.4.3.10. Atrašanās vietas zīmi nodrošina kopā ar skrejceļa apzīmējuma zīmi, izņemot skrejceļa un skrejceļa krustojumos.

5.4.3.11. Atrašanās vietas zīmi nodrošina kopā ar kustības virziena zīmi, izņemot gadījumus, kad tās var nebūt, ja aeronavigācijas pētījumā atzīts, ka tā nav vajadzīga.

5.4.3.12. **Ieteikums.** *Vajadzības gadījumā atrašanās vietas zīme jānodrošina, lai norādītu manevrēšanas ceļus, kas izved no perona, vai manevrēšanas ceļus aiz krustojuma.*

5.4.3.13. **Ieteikums.** *Ja manevrēšanas ceļš beidzas ar T veida krustojumu un tas ir jānorāda, izmanto barjeru, kustības virziena zīmi un/vai citu atbilstošu vizuālu līdzekli.*

***Novietojums***

5.4.3.14. Izņemot 5.4.3.16. un 5.4.3.24. punktā noteikto, vienmēr, kad tas ir iespējams, informatīvās zīmes novieto manevrēšanas ceļa kreisajā pusē, kā norādīts 5-5. tabulā.

5.4.3.15. Manevrēšanas ceļu krustojumā informatīvās zīmes novieto pirms krustojuma un vienā līnijā ar gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējumu. Ja gaidīšanas vietas manevrēšanas starpposmā marķējums netiek izmantots, zīmes jānovieto vismaz 60 m attālumā no krustojamā manevrēšanas ceļa ass līnijas, ja koda numurs ir 3 vai 4, un vismaz 40 m attālumā, ja koda numurs ir 1 vai 2.

*Piezīme. Atrašanās vietas zīme, kas uzstādīta aiz manevrēšanas ceļa krustojuma, var būt uzstādīta jebkurā manevrēšanas ceļa pusē.*

5.4.3.16. Skrejceļa izejas zīmi novieto tajā skrejceļa pusē, kurā atrodas skrejceļa izeja (t. i., kreisajā vai labajā pusē), atbilstoši tam, kā noteikts 5-5. tabulā.

5.4.3.17. Skrejceļa izejas zīmi novieto pirms skrejceļa izejas punkta, vietā, kas ir vismaz 60 m pirms saskares punkta, ja koda numurs ir 3 vai 4, vai vismaz 30 m pirms saskares punkta, ja koda numurs ir 1 vai 2.

5.4.3.18. Atbrīvota skrejceļa zīmi novieto vismaz vienā manevrēšanas ceļa pusē. Attālums starp zīmi un skrejceļa ass līniju nedrīkst būt mazāks par lielāko no turpmāk minētajiem attālumiem:

a) attālumu starp skrejceļa ass līniju un *ILS*/*MLS* kritiskās/jutīgās zonas perimetru vai

b) attālumu starp skrejceļa ass līniju un iekšējās pārejas virsmas apakšējo malu.

5.4.3.19. Ja manevrēšanas ceļa atrašanās vietas zīme ir nodrošināta kopā ar atbrīvota skrejceļa zīmi, manevrēšanas ceļa atrašanās vietas zīmi novieto pie atbrīvota skrejceļa zīmes ārmalas.

5.4.3.20. Pacelšanās no krustojuma vietas zīmi novieto ieejas manevrēšanas ceļa kreisajā pusē. Attālums starp zīmi un skrejceļa ass līniju nedrīkst būt mazāks par 60 m, ja koda numurs ir 3 vai 4, un mazāks par 45 m, ja koda numurs ir 1 vai 2.

5.4.3.21. Manevrēšanas ceļa atrašanās vietas zīmi, kas ierīkota kopā ar skrejceļa apzīmējuma zīmi, novieto pie skrejceļa apzīmējuma zīmes ārmalas.

5.4.3.22. **Ieteikums.** *Galamērķa zīme parasti nav jāizvieto kopā ar atrašanās vietas vai kustības virziena zīmi.*

5.4.3.23. Informatīvo zīmi, kas nav atrašanās vietas zīme, nedrīkst novietot kopā ar obligātu norāžu zīmi.

5.4.3.24. **Ieteikums.** *Kustības virziena zīme, barjera un/vai cits atbilstošs vizuālais līdzeklis, ko izmanto T veida krustojuma norādīšanai, jāizvieto pretējā krustojuma pusē, informācijai esot vērstai pret manevrēšanas ceļu.*

***Raksturojumi***

5.4.3.25. Informatīvo zīmi, kas nav atrašanās vietas zīme, veido no melnas krāsas uzraksta uz dzeltena fona.

5.4.3.26. Atrašanās vietas zīmi veido no dzeltena uzraksta uz melna fona, bet gadījumos, kad tā ir novietota atsevišķi, tai jābūt ar dzeltenu apmali.

5.4.3.27. Uzrakstu uz skrejceļa izejas zīmes veido no nobraukšanas manevrēšanas ceļa apzīmējuma un kustības virzienu norādošas bultas.

5.4.3.28. Uzrakstam uz atbrīvota skrejceļa zīmes jāatbilst skrejceļa gaidīšanas vietas marķējuma A paraugam, kā parādīts 5-31. attēlā.

5.4.3.29. Uzrakstu uz pacelšanās no krustojuma zīmes veido no skaitliskas informācijas par atlikušo pieejamo pacelšanās ieskrējiena distanci metros un atbilstoši novietotas un orientētas bultas, kas norāda pacelšanās virzienu, kā parādīts 5-31. attēlā.

5.4.3.30. Uzrakstu uz galamērķa zīmes veido no burtiem, burtiem un cipariem vai cipariem, kas norāda galamērķi, un kustības virzienu norādošas bultas, kā parādīts 5-31. attēlā.

5.4.3.31. Uzrakstu uz kustības virziena zīmes veido no burtiem vai no burtiem un cipariem, kas norāda manevrēšanas ceļu(-us), un atbilstoši orientētas(-ām) bultas(-ām), kā parādīts 5-31. attēlā.

5.4.3.32. Uzrakstu uz atrašanās vietas zīmes veido no tā manevrēšanas ceļa, skrejceļa vai cita mākslīgā seguma apzīmējuma, uz kura gaisa kuģis atrodas vai gatavojas uzbraukt, un tas nedrīkst saturēt bultas.

5.4.3.33. **Ieteikums.** *Ja jānorāda katra uz viena un tā paša manevrēšanas ceļa esoša gaidīšanas vieta manevrēšanas starpposmā, atrašanās vietas zīmei jāsastāv no manevrēšanas ceļa apzīmējuma un cipara.*

5.4.3.34. Ja atrašanās vietas zīme un kustības virziena zīmes tiek izmantotas kopā:

a) visas kustības virziena zīmes, kas attiecas uz pagriezieniem pa kreisi, novieto pie atrašanās vietas zīmes kreisās malas, un visas kustības virziena zīmes, kas attiecas uz pagriezieniem pa labi, novieto pie atrašanās vietas zīmes labās malas, vienīgi gadījumos, kad krustojumu veido tikai viens krustojošs manevrēšanas ceļš, atrašanās vietas zīmi var novietot arī kreisajā pusē;

b) kustības virziena zīmes novieto tā, lai bultu virziens pakāpeniski novirzītos no vertikāles līdz ar atbilstošā manevrēšanas ceļa pakāpenisku novirzi;

c) pie atrašanās vietas zīmes novieto atbilstošu kustības virziena zīmi, ja norādītais manevrēšanas ceļš pēc krustojuma ievērojami maina virzienu, un

d) blakus esošas kustības virziena zīmes norobežo ar vertikālu melnu līniju, kā parādīts 5-31. attēlā.

5.4.3.35. Manevrēšanas ceļu norāda ar apzīmējumu, ko izmanto tikai vienu reizi uz lidlauka, un to veido no viena burta, diviem burtiem vai burta vai burtu kombinācijas, kam seko cipars.

5.4.3.36. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļu apzīmēšanā ir jāatturas no tādu vārdu izmantošanas kā “inner” [iekšējais] un “outer” [ārējais], kad tas ir iespējams.*

5.4.3.37. Manevrēšanas ceļu apzīmēšanā neizmanto burtu “I”, “O” un “X”, lai novērstu, ka tie tiek sajaukti ar cipariem “1” un “0” un marķējumu, kas nozīmē “slēgts”.

5.4.3.38. Manevrēšanas teritorijā ciparus atsevišķi izmanto vienīgi skrejceļu apzīmējumos.

5.4.3.39. **Ieteikums.** *Perona stāvvietas apzīmējumiem ir jāatšķiras no manevrēšanas ceļa apzīmējumiem.*

### 5.4.4. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta zīme

***Piemērošana***

5.4.4.1. Ja ir izveidots *VOR* lidlauka pārbaudes punkts, tas jānorāda, izmantojot *VOR* lidlauka pārbaudes punkta marķējumu un zīmi.

*Piezīme. Skat. 5.2.12. punktā informāciju par VOR pārbaudes punkta marķējumu.*

***Novietojums***

5.4.4.2. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta zīmi novieto iespējami tuvu pārbaudes punktam tā, lai uzraksti būtu redzami no pareizi uz *VOR* lidlauka pārbaudes punkta marķējuma novietota gaisa kuģa pilotu kabīnes.

***Raksturojumi***

5.4.4.3. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta zīmi veido no melnas krāsas uzraksta uz dzeltena fona.

5.4.4.4. **Ieteikums.** *Uzrakstiem uz VOR pārbaudes punkta zīmes jāatbilst vienam no variantiem, kas parādīti 5-33. attēlā, kur:*

|  |  |
| --- | --- |
| *VOR* | *ir saīsinājums, kas norāda, ka tas ir VOR pārbaudes punkts;* |
| *116,3* | *ir piemērs attiecīgajai VOR radiofrekvencei;* |
| *147°* | *ir piemērs VOR peilējumam ar precizitāti līdz tuvākajam grādam, kas jānorāda VOR pārbaudes punktā, un* |
| *4,3 NM* | *ir piemērs attālumam jūras jūdzēs līdz DME, kas izvietots kopā ar attiecīgo VOR.* |

Graphical user interface, text

Description automatically generated

**5-33. attēls. *VOR* lidlauka pārbaudes punkta zīme**

*Piezīme. Pielaides attiecībā uz peilējuma vērtību, kas parādīta uz zīmes, ir sniegtas 10. pielikuma I sējuma E pievienojumā. Tiks atzīmēts, ka pārbaudes punktu var izmantot ekspluatācijā tikai tad, ja periodiskās pārbaudēs pastāvīgi konstatēts, ka šīs vērtības ir paziņotā peilējuma ±2 grādu robežās.*

### 5.4.5. Lidlauka identificēšanas zīme

***Piemērošana***

5.4.5.1. **Ieteikums.** *Lidlauka identificēšanas zīme ir jānodrošina lidlaukā, kurā nav pietiekami daudz alternatīvu vizuālās identifikācijas līdzekļu.*

***Novietojums***

5.4.5.2. **Ieteikums.** *Lidlauka identificēšanas zīme lidlaukā jāizvieto tā, lai tā būtu salasāma no visiem leņķiem virs horizontāles, ciktāl tas ir iespējams.*

***Raksturojumi***

5.4.5.3. Lidlauka identificēšanas zīmi veido no lidlauka nosaukuma.

5.4.5.4. **Ieteikums.** *Zīmēm jāizvēlas tāda krāsa, kas nodrošina pietiekamu redzamību uz attiecīgā fona.*

5.4.5.5. **Ieteikums.** *Rakstu zīmju augstums nedrīkst būt mazāks par 3 m.*

### 5.4.6. Gaisa kuģa stāvvietas zīmes

***Piemērošana***

5.4.6.1. **Ieteikums.** *Ja iespējams, gaisa kuģa stāvvietas identifikācijas marķējums jāpapildina ar gaisa kuģa stāvvietas zīmi.*

***Novietojums***

5.4.6.2. **Ieteikums.** *Gaisa kuģa stāvvietas zīme jānovieto tā, lai tā būtu skaidri saskatāma no gaisa kuģa pilotu kabīnes pirms iebraukšanas gaisa kuģa stāvvietā.*

***Raksturojumi***

5.4.6.3. **Ieteikums.** *Gaisa kuģa stāvvietas zīme ir melnas krāsas uzraksts uz dzeltena fona*.

### 5.4.7. Gaidīšanas vietas uz ceļa zīme

5.4.7.1. Gaidīšanas vietas uz ceļa zīmi nodrošina visās ceļa izejās uz skrejceļu.

***Novietojums***

5.4.7.2. Gaidīšanas vietas uz ceļa zīmi novieto pie gaidīšanas vietas 1,5 m attālumā no vienas ceļa malas (kreisās vai labās malas atkarībā no vietējiem ceļu satiksmes noteikumiem).

***Raksturojumi***

5.4.7.3. Gaidīšanas vietas uz ceļa zīmi veido no baltas krāsas uzraksta uz sarkana fona.

5.4.7.4. Uzrakstu uz gaidīšanas vietas uz ceļa zīmes veido valsts valodā atbilstoši vietējiem ceļu satiksmes noteikumiem, un ar to sniedz šādu informāciju:

a) prasību apstāties un

b) attiecīgā gadījumā:

1) prasību saņemt *ATC* atļauju un

2) atrašanās vietas apzīmējumu.

*Piezīme. Gaidīšanas vietas uz ceļa zīmju piemēri ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

5.4.7.5. Gaidīšanas vietas uz ceļa zīmei, ko paredzēts izmantot naktī, jābūt atstarojošai vai apgaismotai.

## 5.5. Marķieri

### 5.5.1. Vispārīgas prasības

Marķieriem jābūt trausliem. Zīmēm, kas atrodas blakus skrejceļam vai manevrēšanas ceļam, jābūt pietiekami zemām, lai nodrošinātu minimālo attālumu līdz propelleriem un reaktīvo gaisa kuģu dzinēju gondolām.

*1. piezīme. Dažkārt tiek izmantoti enkuri vai ķēdes, lai novērstu to marķieru aizpūšanu, kas ir norauti no balstiem.*

*2. piezīme. Norādījumi par marķieru trauslumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 6. daļā.*

### 5.5.2. Skrejceļa bez mākslīgā seguma malu marķieri

***Piemērošana***

5.5.2.1. **Ieteikums.** *Marķieri jānodrošina, ja uz apkārtējās zemes fona nav skaidri saskatāmas robežas skrejceļam bez mākslīgā seguma.*

***Novietojums***

5.5.2.2. **Ieteikums.** *Ja ir nodrošinātas skrejceļa ugunis, marķieri ir jāapvieno uguņu armatūrām. Ja skrejceļa uguņu nav, plakanas taisnstūrveida vai koniskas formas marķieri jānovieto tā, lai tie skaidri iezīmētu skrejceļa robežas.*

***Raksturojumi***

5.5.2.3. **Ieteikums.** *Plakanu taisnstūrveida formas marķieru minimālajam izmēram jābūt 1 m x 3 m, un tie jānovieto ar garāko malu paralēli skrejceļa ass līnijai. Konusveida marķieru augstums nedrīkst pārsniegt 50 cm.*

### 5.5.3. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas marķieri

***Piemērošana***

5.5.3.1. **Ieteikums.** *Skrejceļa gala bremzēšanas joslas malu marķieri jānodrošina, ja skrejceļa gala bremzēšanas joslas robežas nav skaidri saskatāmas uz apkārtējās zemes fona.*

***Raksturojumi***

5.5.3.2. Skrejceļa gala bremzēšanas joslas malu marķieriem ir pietiekami jāatšķiras no skrejceļa malu marķieriem, lai nodrošinātu, ka šo divu veidu marķierus nav iespējams sajaukt.

*Piezīme. No ekspluatācijas viedokļa par izmantojamiem ir atzīti marķieri, kas ir veidoti no nelielām vertikālām plāksnēm un ir maskēti no aizmugures, skatoties no skrejceļa puses.*

### 5.5.4. Malu marķieri ar sniegu klātiem skrejceļiem

***Piemērošana***

5.5.4.1. **Ieteikums.** *Malu marķieri, kas paredzēti ar sniegu klātiem skrejceļiem, jāizmanto, lai norādītu ar sniegu klātā skrejceļa izmantojamās daļas robežas, kad šādas robežas nav norādītas ar citiem līdzekļiem.*

*Piezīme. Robežu norādīšanai var izmantot skrejceļa ugunis.*

***Novietojums***

5.5.4.2. **Ieteikums.** *Ar sniegu klātiem skrejceļiem paredzētie malu marķieri jānovieto gar skrejceļa malām, ne vairāk kā 100 m attālumā vienu no otra un simetriski abpus skrejceļa ass līnijai tādā attālumā no tās, kas nodrošina pietiekamu augstuma rezervi līdz spārnu galiem un spēka iekārtām. Pietiekams daudzums marķieru jānovieto uz skrejceļa sliekšņa un skrejceļa gala.*

***Raksturojumi***

5.5.4.3. **Ieteikums.** *Ar sniegu klātiem skrejceļiem paredzētajiem malu marķieriem jāsastāv no pamanāmiem objektiem, piemēram, no mūžzaļajiem kokiem, kas ir augstāki par 1,5 m, vai no viegliem marķieriem.*

### 5.5.5. Manevrēšanas ceļa malu marķieri

***Piemērošana***

5.5.5.1. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa malu marķieri ir jānodrošina uz manevrēšanas ceļa, ja koda numurs ir 1 vai 2 un nav nodrošinātas manevrēšanas ceļa ass līnijas vai malas ugunis, vai manevrēšanas ceļa ass līnijas marķieri.*

***Novietojums***

5.5.5.2. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa malu marķieri jāierīko vismaz tajās pašās vietās, kur būtu ierīkotas manevrēšanas ceļa malu ugunis, ja tādas tiktu izmantotas.*

***Raksturojumi***

5.5.5.3. Manevrēšanas ceļa malu marķierim jābūt atstarojošā zilā krāsā.

5.5.5.4. **Ietekme.** *Marķiera virsmai no pilota skata punkta jābūt taisnstūra formā, un tās redzamajam laukumam jābūt vismaz 150 cm2*.

5.5.5.5. Manevrēšanas ceļa malu marķieriem jābūt trausliem. Tiem jābūt pietiekami zemiem, lai nodrošinātu pietiekamu augstuma rezervi līdz propelleriem un reaktīvo gaisa kuģu dzinēju gondolām.

### 5.5.6. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķieri

***Piemērošana***

5.5.6.1. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķieri ir jānodrošina uz manevrēšanas ceļa, ja koda numurs ir 1 vai 2 un nav nodrošinātas manevrēšanas ceļa ass līnijas vai malas ugunis, vai manevrēšanas ceļa malu marķieri.*

5.5.6.2. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļš jāaprīko ar manevrēšanas ceļa ass līnijas marķieriem gadījumos, kad koda numurs ir 3 vai 4 un nav ierīkotas manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis, ja ir jāuzlabo vadība, kas tiek nodrošināta ar manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumu.*

***Novietojums***

5.5.6.3. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķieri jāuzstāda vismaz tajās pašās vietās, kur būtu uzstādītas manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis, ja tādas tiktu izmantotas.*

*Piezīme. Skat. 5.3.17.12. punktā norādījumus par atstatumiem starp manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm.*

5.5.6.4. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķieri parasti jānovieto uz manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējuma, bet gadījumos, kad tas nav iespējams, tos novieto blakus ass līnijai, bet ne tālāk par 30 cm no tās.*

***Raksturojumi***

5.5.6.5. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķierim jābūt atstarojošā zaļā krāsā.

5.5.6.6. **Ieteikums.** *Marķētajai virsmai no pilota skata punkta jābūt taisnstūra formā, un tās redzamajam laukumam jābūt vismaz 20 cm2.*

5.5.6.7. Manevrēšanas ceļa ass līnijas marķierus veido un ierīko tā, lai tie spētu izturēt slodzi, ko rada gaisa kuģa riteņi, gaisa kuģim pārbraucot pāri šiem marķieriem, bez bojājumiem gaisa kuģiem vai pašiem marķieriem.

### 5.5.7. Manevrēšanas ceļa bez mākslīgā seguma malu marķieri

***Piemērošana***

5.5.7.1. **Ieteikums.** *Ar mākslīgo segumu nepārklāta manevrēšanas ceļa malu marķieri jānodrošina, ja uz apkārtējās zemes fona nav skaidri saskatāmas ar mākslīgo segumu nepārklāta manevrēšanas ceļa robežas.*

***Novietojums***

5.5.7.2. **Ieteikums.** *Ja ir nodrošinātas manevrēšanas ceļa ugunis, marķieri jāiekļauj uguņu armatūrā. Ja uguņu nav, koniskas formas marķieri jānovieto tā, lai tie skaidri iezīmētu manevrēšanas ceļa robežas.*

### 5.5.8. Robežas marķieri

***Piemērošana***

5.5.8.1. Robežas marķierus nodrošina lidlaukos, kuros nosēšanās zonai nav skrejceļa.

***Novietojums***

5.5.8.2. Robežas marķierus izvieto pa nosēšanās zonas robežu ne tālāk kā 200 m attālumā vienu no otra, ja tiek izmantots 5-34. attēlā izmantotais tips, vai aptuveni 90 m attālumā vienu no otra, ja tiek izmantots koniskais tips ar marķieri katrā stūrī.

***Raksturojumi***

5.5.8.3. **Ieteikums.** *Robežas marķieriem jābūt tādā formā, kas līdzinās 5-34. attēlā norādītajai formai, vai konusa formā, kura ir vismaz 50 cm augsta un kuras pamatnes diametrs ir vismaz 75 cm. Marķieriem jābūt tādā krāsā, kas kontrastē ar fonu, uz kura tās būs redzamas. Jāizmanto viena krāsa – oranža vai sarkana – vai divas kontrastējošās krāsas – oranža un balta vai arī sarkana un balta –, ja vien šīs krāsas nesaplūst ar fonu.*

*Diagram, engineering drawing

Description automatically generated*

**5-34. attēls. Robežas marķieri**

# 6. NODAĻA. VIZUĀLIE LĪDZEKĻI ŠĶĒRŠĻU APZĪMĒŠANAI

## 6.1. Objekti, kas ir jāmarķē un/vai jāapgaismo

*1. piezīme. Šķēršļu marķēšanu un/vai apgaismošanu veic ar mērķi samazināt apdraudējumu gaisa kuģim, informējot par šķēršļu klātbūtni. Tas ne vienmēr samazina šķēršļa radītos ekspluatācijas ierobežojumus.*

*2. piezīme. Lai samazinātu gaismas piesārņojumu vietējiem iedzīvotājiem, uz šķēršļa (vai šķēršļu grupas, piemēram, vējparkā) vai tā tuvumā var uzstādīt autonomu gaisa kuģa identifikācijas sistēmu, kas projektēta tā, lai apgaismojums ieslēgtos tikai tad, kad sistēma pamana gaisa kuģi, kas tuvojas šķērslim. Norādījumi par autonomās gaisa kuģa identifikācijas sistēmas projektēšanu un uzstādīšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā. Tas, ka šādi norādījumi ir sniegti, nenozīmē, ka šāda sistēma ir obligāti jānodrošina.*

6.1.1. Objekti šķēršļu ierobežošanas virsmu sānu robežās

6.1.1.1. Transportlīdzekļi un citi kustīgi objekti, izņemot gaisa kuģi, lidlauka kustības zonā ir uzskatāmi par šķēršļiem un ir jāmarķē un arī jāapgaismo, ja transportlīdzekļi un lidlauks tiek izmantoti nakts laikā vai ierobežotas redzamības apstākļos; tas neattiecas uz gaisa kuģa apkalpošanas iekārtām un transportlīdzekļiem, kas tiek izmantoti tikai uz peroniem.

6.1.1.2. Virszemes aeronavigācijas ugunis kustības zonā marķē tā, lai tās dienā būtu labi saskatāmas. Šķēršļu ugunis nedrīkst būt uzstādītas uz virszemes aeronavigācijas ugunīm vai zīmēm kustības zonā.

6.1.1.3. Visi šķēršļi 3-1. tabulas 11. vai 12. ailē noteiktajā attālumā no manevrēšanas ceļa, perona manevrēšanas ceļa vai gaisa kuģa manevrēšanas joslas stāvvietā ass līnijas ir jāmarķē un arī jāapgaismo, ja manevrēšanas ceļš, perona manevrēšanas ceļš vai gaisa kuģa manevrēšanas josla stāvvietā tiek izmantota naktī.

6.1.1.4. **Ieteikums.** *Nekustīgs šķērslis, kas sniedzas virs augstuma uzņemšanas virsmas 3000 m robežās no augstuma uzņemšanas virsmas iekšējās malas, ir jāmarķē un, ja skrejceļu izmanto naktī, arī jāapgaismo, izņemot to, ka:*

*a) šāda marķējuma un apgaismojuma var nebūt, ja šķērsli aizēno cits nekustīgs šķērslis;*

*b) šāda marķējuma var nebūt, ja šķērsli dienā apgaismo ar A tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm un tā augstums virs apkārtējā zemes līmeņa nepārsniedz 150 m;*

*c) marķējuma var nebūt, ja šķērsli dienā apgaismo ar augstas intensitātes šķēršļu ugunīm, un*

*d) apgaismojuma var nebūt, ja šķērslis ir bāka un aeronavigācijas pētījumā konstatēts, ka bākas ugunis ir pietiekamas.*

6.1.1.5. **Ieteikums.** *Nekustīgs objekts, kas nav šķērslis, bet atrodas blakus augstuma uzņemšanas virsmai, jāmarķē un, ja skrejceļu izmanto naktī, arī jāapgaismo, ja uzskata, ka šāda marķēšana un apgaismošana ir vajadzīga, lai novērstu sadursmi, izņemot to, ka šāda marķējuma var nebūt, ja:*

*a) apgaismo ar A tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm dienā un tā augstums virs apkārtējā zemes līmeņa nepārsniedz 150 m, vai*

*b) objekts ir apgaismots ar augstas intensitātes šķēršļu ugunīm dienā.*

6.1.1.6. Nekustīgu šķērsli, kas ir izvirzīts virs pieejas virsmas 3000 m robežās no pārejas virsmas iekšējās malas, marķē un, ja skrejceļu izmanto naktī, arī apgaismo, izņemot to, ka:

a) šāda marķējuma un apgaismojuma var nebūt, ja šķērsli aizēno cits nekustīgs šķērslis;

b) šāda marķējuma var nebūt, ja šķērsli dienā apgaismo ar A tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm un tā augstums virs apkārtējā zemes līmeņa nepārsniedz 150 m;

c) marķējuma var nebūt, ja šķērsli dienā apgaismo ar augstas intensitātes šķēršļu ugunīm, un

d) apgaismojuma var nebūt, ja šķērslis ir bāka un aeronavigācijas pētījumā konstatēts, ka bākas ugunis ir pietiekamas.

6.1.1.7. **Ieteikums.** *Nekustīgs šķērslis, kas izvirzīts virs horizontālas virsmas, jāmarķē un, ja lidlauku izmanto naktī, jāapgaismo, izņemot to, ka:*

*a) šādu marķējumu un apgaismojumu var neizmantot, ja:*

*1) šķērsli aizēno cits nekustīgs šķērslis vai*

*2) lidojumam pa riņķi, ko ievērojami ierobežo nekustīgi objekti vai reljefs, ir izstrādātas procedūras, kas nodrošina drošu šķēršļu pārlidošanas augstumu zem noteiktajām lidojumu trajektorijām, vai*

*3) aeronavigācijas pētījumā konstatēts, ka šķērslim nav būtiskas nozīmes no ekspluatācijas viedokļa;*

*b) šāda marķējuma var nebūt, ja šķērsli dienā apgaismo ar A tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm un tā augstums virs apkārtējā zemes līmeņa nepārsniedz 150 m;*

*c) marķējuma var nebūt, ja šķērsli dienā apgaismo ar augstas intensitātes šķēršļu ugunīm, un*

*d) apgaismojuma var nebūt, ja šķērslis ir bāka un aeronavigācijas pētījumā konstatēts, ka bākas ugunis ir pietiekamas.*

6.1.1.8. Nekustīgu objektu, kas izvirzīts virs virsmas, kura aizsargājama no šķēršļiem, marķē un, ja skrejceļu izmanto naktī, arī apgaismo.

*Piezīme. Skat. 5.3.5. punktā informāciju par virsmu, kas aizsargājama no šķēršļiem.*

6.1.1.9. **Ieteikums.** *Citi šķēršļu ierobežošanas virsmās ietilpstoši objekti ir jāmarķē un/vai jāapgaismo, ja aeronavigācijas pētījumā ir norādīts, ka objekts varētu apdraudēt gaisa kuģi (tie ir arī objekti, kas atrodas blakus vizuāliem maršrutiem, piemēram, ūdensceļiem vai automaģistrālēm).*

*Piezīme. Skat. 4.4.2. punkta piezīmi.*

6.1.1.10. **Ieteikums.** *Gaisa vadi, kabeļi u. c. objekti, kas stiepjas pāri upei, ūdensceļam, ielejai vai automaģistrālei, ir jāmarķē, un to balsta torņi ir jāmarķē un jāapgaismo, ja aeronavigācijas pētījumā ir norādīts, ka šie vadi vai kabeļi varētu apdraudēt gaisa kuģi.*

6.1.2. Objekti ārpus šķēršļu ierobežošanas virsmu sānu robežām

6.1.2.1. **Ieteikums.** *Šķēršļi, kas ir noteikti 4.3.2. punktā, ir jāmarķē un jāapgaismo, izņemot to, ka marķējumu var neizmantot, ja dienā šķērslis ir apgaismots ar augstas intensitātes šķēršļu ugunīm.*

6.1.2.2. **Ieteikums.** *Citi ārpus šķēršļu ierobežošanas virsmām esoši objekti ir jāmarķē un/vai jāapgaismo, ja aeronavigācijas pētījumā ir norādīts, ka objekts varētu apdraudēt gaisa kuģi (tie ir arī objekti, kas atrodas blakus vizuāliem maršrutiem, piemēram, ūdensceļiem un automaģistrālēm).*

6.1.2.3. **Ieteikums.** *Gaisa vadi, kabeļi u. c., kas stiepjas pāri upei, ūdensceļam, ielejai vai automaģistrālei, ir jāmarķē, un to balsta torņi ir jāmarķē un jāapgaismo, ja aeronavigācijas pētījumā ir norādīts, ka šie vadi vai kabeļi varētu apdraudēt gaisa kuģi.*

## 6.2. Objektu marķēšana un/vai apgaismošana

6.2.1.Vispārīgas prasības

6.2.1.1. Tādu objektu klātbūtni, kas ir jāapgaismo atbilstīgi tam, kā noteikts 6.1. punktā, norāda, izmantojot zemas, vidējas vai augstas intensitātes šķēršļu ugunis vai šādu uguņu kombināciju.

6.2.1.2. A, B, C, D un E tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunīm, A, B un C tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm un A un B tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunīm ir jāatbilst specifikācijām, kas ir noteiktas 6-1. tabulā un 1. papildinājumā.

6.2.1.3. Zemas, vidējas vai augstas intensitātes šķēršļu uguņu skaitam un izkārtojumam katrā marķējamajā līmenī jābūt tādam, lai objekts būtu redzams no katra azimuta leņķa. Ja uguni kādā virzienā aizsedz cita objekta daļa vai blakus esošs objekts, tad nodrošina papildu ugunis uz šā blakus esošā objekta vai tās objekta daļas, kas aizsedz uguni, lai iezīmētu apgaismojamā objekta vispārējās aprises. Ja aizsegtā uguns nepalīdz iezīmēt apgaismojamā objekta aprises, to var neizmantot.

6.2.2. Kustīgi objekti

***Marķēšana***

6.2.2.1. Visus kustīgos objektus, kas ir jāmarķē, marķē ar krāsu vai ar karodziņiem.

***Marķēšana, izmantojot krāsas***

6.2.2.2. **Ieteikums.** *Ja kustīgi objekti ir jāmarķē ar krāsu, attiecībā uz avārijas dienesta automobiļiem jāizmanto viena labi saskatāma krāsa, vēlams, sarkana vai dzeltenīgi zaļa krāsa, un attiecībā uz tehniskās apkopes transportlīdzekļiem jāizmanto dzeltena krāsa.*

***Marķēšana, izmantojot karodziņus***

6.2.2.3. Karodziņus, ko izmanto kustīgu objektu marķēšanai, izvieto ap objektu, virs tā vai gar tā augstāko malu. Karodziņi nedrīkst palielināt bīstamību, ko rada ar tiem marķētais objekts.

6.2.2.4. Kustīgu objektu marķēšanai izmantotajiem karodziņiem katras malas garums nedrīkst būt mazāks par 0,9 m, un tiem jābūt ar rūtainu rakstu, katra kvadrāta malai neesot īsākai par 0,3 m. Raksta krāsām ir jākontrastē gan savstarpēji, gan ar fonu, pret kuru tās tiks aplūkotas. Izmanto oranžu un baltu krāsu vai sarkanu un baltu krāsu, ja vien šīs krāsas nesaplūst ar fonu.

**6-1. tabula. Šķēršļu uguņu raksturojumi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Uguns tips | Krāsa | Signāla veids / (mirgošanas biežums) | Maksimālā gaismas intensitāte (cd) konkrētos apkārtējā apgaismojuma apstākļos  Spilgtums (b) | | | Uguņu izkliedes tabula |
| Diena (vairāk par 500 cd/m2) | Krēsla (50–500 cd/m2) | Nakts (mazāk par 50 cd/m2) |
| A tipa zemas intensitātes uguns (nekustīgs šķērslis) | Sarkana | Pastāvīgs | n/p | n/p | 10 | 6-2. tabula |
| B tipa zemas intensitātes uguns (nekustīgs šķērslis) | Sarkana | Pastāvīgs | n/p | n/p | 32 | 6-2. tabula |
| C tipa zemas intensitātes uguns (kustīgs šķērslis) | Dzeltena/zila (a) | Mirgojošs (60–90 *fpm*) | n/p | 40 | 40 | 6-2. tabula |
| D tipa zemas intensitātes uguns (“Sekojiet man!” transportlīdzeklis) | Dzeltena | Mirgojošs (60–90 *fpm*) | n/p | 200 | 200 | 6-2. tabula |
| E tipa zemas intensitātes uguns | Sarkana | Mirgojošs (c) | n/p | n/p | 32 | 6-2. tabula. (B tips) |
| A tipa vidējas intensitātes uguns | Balta | Mirgojošs (20–60 *fpm*) | 20 000 | 20 000 | 2000 | 6-3. tabula |
| B tipa vidējas intensitātes uguns | Sarkana | Mirgojošs (20–60 *fpm*) | n/p | n/p | 2000 | 6-3. tabula |
| C tipa vidējas intensitātes uguns | Sarkana | Pastāvīgs | n/p | n/p | 2000 | 6-3. tabula |
| A tipa augstas intensitātes uguns | Balta | Mirgojošs (40–60 *fpm*) | 200 000 | 20 000 | 2000 | 6-3. tabula |
| B tipa augstas intensitātes uguns | Balta | Mirgojošs (40–60 *fpm*) | 100 000 | 20 000 | 2000 | 6-3. tabula |
| a) Skat. 6.2.2.6. punktu.  b) Zibšņugunīm efektīvā intensitāte atbilstīgi tam, kā noteikts saskaņā ar dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļu.  c) Ja uzstādīta uz vējģeneratora, mirgošanas biežums tāds pats kā uz gondolas uzstādītām ugunīm. | | | | | | |

**6-2. tabula. Gaismas izkliede zemas intensitātes šķēršļu ugunīm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Minimālā intensitāte a) | Maksimālā intensitāte a) | Vertikālais staru izkliedes leņķis f) | |
| Minimālais staru izkliedes leņķis | Intensitāte |
| A tips | 10 cd b) | n/p | 10° | 5 cd |
| B tips | 32 cd b) | n/p | 10° | 16 cd |
| C tips | 40 cd b) | 400 cd | 12° d) | 20 cd |
| D tips | 200 cd c) | 400 cd | n/p e) | n/p |

*Piezīme. Šajā tabulā nav norādīti ieteicamie horizontālie staru izkliedes leņķi. 6.2.1.3. punktā ir noteikta 360° aptveramība ap šķērsli. Tāpēc tas, cik ugunis būs nepieciešamas, lai izpildītu šo prasību, būs atkarīgs no katras uguns horizontālajiem staru izkliedes leņķiem, kā arī no šķēršļa formas. Līdz ar to, jo šaurāki staru izkliedes leņķi, jo vairāk uguņu būs vajadzīgs.*

a) 360° horizontāli. Zibšņugunīm intensitāte ir efektīvā intensitāte, kas noteikta saskaņā ar dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļu.

b) No 2 līdz 10° vertikālā leņķī. Vertikālie pacēluma leņķi tiek noteikti attiecībā pret horizontāli gadījumos, kad uguns ir novietota horizontāli.

c) No 2 līdz 20° vertikālā leņķī. Vertikālie pacēluma leņķi tiek noteikti attiecībā pret horizontāli gadījumos, kad uguns ir novietota horizontāli.

d) Maksimālajai gaismas intensitātei ir jābūt novērojamai aptuveni 2,5° vertikālā leņķī.

e) Maksimālajai gaismas intensitātei ir jābūt novērojamai aptuveni 17° vertikālā leņķī.

f) Staru izkliedes leņķis ir leņķis starp horizontālo plakni un virzieniem, kuros intensitāte pārsniedz “intensitātes” ailē norādīto vērtību.

**6-3. tabula. Gaismas izkliede vidējas un augstas intensitātes šķēršļu ugunīm saskaņā ar 6- 1. tabulā noteiktajām standarta intensitātes vērtībām**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Standarta intensitāte | Minimālās prasības | | | | | Ieteikumi | | | | |
| Vertikālais pacēluma leņķis b) | | | Vertikālais staru izkliedes leņķis c) | | Vertikālais pacēluma leņķis b) | | | Vertikālais staru izkliedes leņķis c) | |
| 0° | | -1° | 0° | -1° | -10° |
| Minimālā vidējā intensitāte a) | Minimālā intensitāte a) | Minimālā intensitāte a) | Minimālais staru izkliedes leņķis | Intensitāte a) | Maksimālā intensitāte a) | Maksimālā intensitāte a) | Maksimālā intensitāte a) | Maksimālais staru izkliedes leņķis | Intensitāte a) |
| 200 000 | 200 000 | 150 000 | 75 000 | 3° | 75 000 | 250 000 | 112 500 | 7500 | 7° | 75 000 |
| 100 000 | 100 000 | 75 000 | 37 500 | 3° | 37 500 | 125 000 | 56 250 | 3750 | 7° | 37 500 |
| 20 000 | 20 000 | 15 000 | 7500 | 3° | 7500 | 25 000 | 11 250 | 750 | n/p | n/p |
| 2000 | 2000 | 1500 | 750 | 3° | 750 | 2500 | 1125 | 75 | n/p | n/p |

*Piezīme. Šajā tabulā nav norādīti ieteicamie horizontālie staru izkliedes leņķi. 6.2.1.3. punktā ir noteikta 360° aptveramība ap šķērsli. Tāpēc tas, cik ugunis būs nepieciešamas, lai izpildītu šo prasību, būs atkarīgs no katras uguns horizontālajiem staru izkliedes leņķiem, kā arī no šķēršļa formas. Līdz ar to, jo šaurāki staru izkliedes leņķi, jo vairāk uguņu būs vajadzīgs.*

a) 360° horizontāli. Visas intensitātes vērtības ir norādītas kandelās. Zibšņugunīm intensitāte ir efektīvā intensitāte, kas noteikta saskaņā ar dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļu.

b) Vertikālie pacēluma leņķi tiek noteikti attiecībā pret horizontāli gadījumos, kad uguņu ierīce ir novietota horizontāli.

c) Staru izkliedes leņķis ir leņķis starp horizontālo plakni un virzieniem, kuros intensitāte pārsniedz “intensitātes” ailē norādīto vērtību.

*Piezīme. Noteiktā konfigurācijā var būt nepieciešams paplašināts staru izkliedes leņķis, un tā izmantošanu pamato ar aeronavigācijas pētījumu.*

***Apgaismojums***

6.2.2.5. C tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunis izvieto uz transportlīdzekļiem un citiem kustīgiem objektiem, izņemot gaisa kuģus.

*Piezīme. Skat. 2. pielikumā informāciju par ugunīm, kam jābūt izvietotām uz gaisa kuģa.*

6.2.2.6. Uz avārijas vai drošības dienestu transportlīdzekļiem uzstādītajām C tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunīm ir jābūt mirgojošām zilām ugunīm, bet tām, kas uzstādītas uz citiem transportlīdzekļiem – mirgojošām dzeltenām ugunīm.

6.2.2.7. Uz “Sekojiet man!” transportlīdzekļiem uzstāda D tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunis.

6.2.2.8. Zemas intensitātes šķēršļu ugunīm uz ierobežotas mobilitātes objektiem, piemēram, uz pasažieru gaisa tiltiem, jābūt pastāvīga izstarojuma sarkanām šķēršļu ugunīm un vismaz jāatbilst A tipa zemas intensitātes šķēršļu uguņu specifikācijām, kas noteiktas 6-1. tabulā. Šķēršļu uguņu intensitātei jābūt pietiekamai, lai nodrošinātu pamanāmību, ievērojot blakus esošo uguņu intensitāti un fona spilgtuma vispārējos līmeņus, uz kādiem šīs šķēršļu ugunis parasti būs aplūkojamas.

6.2.3. Nekustīgi objekti

*Piezīme. Nekustīgi vējģeneratoru objekti ir atsevišķi skatīti 6.2.4. punktā, bet nekustīgi gaisa vadu, kabeļu u. c. objekti un balsta torņi ir atsevišķi skatīti 6.2.5. punktā.*

***Marķēšana***

6.2.3.1. Vienmēr, kad tas ir iespējams, visiem nekustīgajiem objektiem, kas ir jāmarķē, ir jābūt nokrāsotiem, bet, ja tas nav iespējams, tad uz tiem vai virs tiem ir jānovieto marķieri vai karodziņi, izņemot to, ka objekti, kas to formas, lieluma vai krāsas dēļ ir pietiekami labi pamanāmi, nav citādi jāmarķē.

***Marķēšana, izmantojot krāsas***

6.2.3.2. **Ieteikums.** *Objekts jākrāso rūtains, ja tam ir vienlaidu virsmas un tā projekcija uz jebkuras vertikālas plaknes ir vismaz 4,5 m abās dimensijās. Rūtaino zīmējumu veido no taisnstūriem, kuru malu garums nav mazāks par 1,5 m un nav lielāks par 3 m, stūrus krāsojot tumšākajā no krāsām. Raksta krāsām jākontrastē vienai ar otru un ar fonu, uz kura tās būs redzamas. Jāizmanto oranža un balta krāsa vai sarkana un balta krāsa, ja vien šīs krāsas nesaplūst ar fonu. (Skat. 6-1. attēlu.)*

6.2.3.3. **Ieteikums.** *Objektam jābūt nokrāsotam secīgās kontrastējošās joslās, ja:*

*a) tam ir vienlaidu virsmas, kuru viena mala horizontālā vai vertikālā virzienā pārsniedz 1,5 m, bet otra mala horizontālā vai vertikālā virzienā ir mazāka par 4,5 m, vai*

*b) tam ir karkasa konstrukcija un vertikālā vai horizontālā dimensija ir garāka par 1,5 m.*

*Joslām jābūt perpendikulārām garākajai dimensijai un ar platumu, kas aptuveni vienāds ar 1/7 no garākās dimensijas vai ir 30 m atkarībā no tā, kas ir mazāks. Joslām jābūt tādā krāsā, kas kontrastē ar fonu, uz kura tās būs redzamas. Jāizmanto oranža un balta krāsa, izņemot gadījumus, kad šīs krāsas saplūst ar apkārtējo fonu. Joslām objekta galos jābūt tumšākajā no krāsām. (Skat. 6-1. un 6-2. attēlu.)*

*Piezīme. 6-4. tabulā norādīta formula, kas jāizmanto, lai noteiktu joslu platumu un lai paredzētu nepāra skaitu, tādējādi nodrošinot to, ka gan augšējā, gan apakšējā josla ir tumšākā krāsā.*

Chart, bar chart

Description automatically generated

**6-1. attēls. Galvenās marķēšanas shēmas**

**6-4. tabula. Marķējuma joslu platums**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Garākā dimensija | |  | | |
| Lielāks par | Nepārsniedz | Joslas platums | | |
| 1,5 m | 210 m | 1/7 no garākās dimensijas | | |
| 210 m | 270 m | 1/9 ’’ | ’’ | ’’ |
| 270 m | 330 m | 1/11 ’’ | ’’ | ’’ |
| 330 m | 390 m | 1/13 ’’ | ’’ | ’’ |
| 390 m | 450 m | 1/15 ’’ | ’’ | ’’ |
| 450 m | 510 m | 1/17 ’’ | ’’ | ’’ |
| 510 m | 570 m | 1/19 ’’ | ’’ | ’’ |
| 570 m | 630 m | 1/21 ’’ | ’’ | ’’ |

6.2.3.4. **Ieteikums.** *Objekts jānokrāso vienā pamanāmā krāsā, ja tā projekcijai jebkurā vertikālā plaknē abas dimensijas ir mazākas par 1,5 m. Jāizmanto oranža vai sarkana krāsa, izņemot gadījumu, kad šīs krāsas saplūst ar apkārtējo fonu.*

*Piezīme. Lai iegūtu pietiekamu kontrastu uz atsevišķiem foniem, var nākties izmantot krāsu, kas nav ne sarkana, ne oranža.*

***Marķēšana, izmantojot karodziņus***

6.2.3.5. Karodziņi, kurus izmanto nekustīgu objektu marķēšanai, izvieto ap objektu, virs tā vai gar tā augstāko malu. Ja karodziņus izmanto lielu objektu marķēšanai vai tādu objektu grupu marķēšanai, kurās objekti atrodas tuvu viens otram, tad attālums starp karodziņiem nedrīkst būt lielāks par 15 m. Karodziņi nedrīkst palielināt bīstamību, ko rada ar tiem marķētais objekts.

6.2.3.6. Karodziņiem, ko izmanto nekustīgu objektu marķēšanai, jābūt ar vismaz 0,6 m garām malām.

**Diagram

Description automatically generated**

**6-2. attēls. Augstu konstrukciju marķēšanas un apgaismošanas piemēri**

6.2.3.7. **Ieteikums.** *Karodziņi, ko izmanto nekustīgu objektu marķēšanai, jābūt oranžā krāsā vai veidotiem no divām trīsstūrveida daļām, no kurām viena ir oranžā krāsā un otra baltā krāsā vai viena ir sarkanā krāsā un otra ir baltā krāsā, ar nosacījumu, ka gadījumā, kad šādas krāsas saplūst ar fonu, jāizmanto citas labi saskatāmas krāsas.*

***Marķēšana, izmantojot marķierus***

6.2.3.8. Uz objektiem vai blakus tiem novietotus marķierus uzstāda tā, lai tie būtu labi saskatāmi, sniegtu vispārēju priekšstatu par objekta aprisēm un būtu pamanāmi skaidrā laikā no vismaz 1000 m attāluma no gaisa un no vismaz 300 m attāluma no zemes no visām pusēm, no kurām gaisa kuģis varētu tuvoties šiem objektiem. Marķierus veido tādā formā, lai tos varētu atšķirt no marķieriem, kurus izmanto citas informācijas sniegšanai, turklāt tie nedrīkst paaugstināt marķējamā objekta bīstamību.

6.2.3.9. **Ieteikums.** *Marķierim jābūt vienkrāsainam. Ja ir uzstādīti baltas un sarkanas krāsas marķieri vai baltas un oranžas krāsas marķieri, tie ir jānovieto pamīšus. Jāizvēlas tāda krāsa, kas kontrastē ar fonu, uz kura marķieris tiks aplūkots.*

***Apgaismojums***

6.2.3.10. Apgaismojama objekta gadījumā viena vai vairākas zemas, vidējas vai augstas intensitātes šķēršļu ugunis izvieto iespējami tuvu objekta virsotnei.

*Piezīme. Ieteikumi par to, kā kombinēt zemas, vidējas un/vai augstas intensitātes ugunis uz šķēršļiem, ir sniegti 5. papildinājumā.*

6.2.3.11. **Ieteikums.** *Uz skursteņa vai citas funkcionāli līdzīgas konstrukcijas augšējās ugunis jānovieto pienācīgā attālumā zem konstrukcijas augstākā punkta, lai samazinātu šo uguņu apkvēpšanu u. tml. (Skat. 6-2. attēlu.)*

6.2.3.12. Ja torņa vai antenas konstrukcija, kas dienā apzīmēta ar augstas intensitātes šķēršļu ugunīm, ir aprīkota ar tādu papildu elementu kā stienis vai antena, kas garāka par 12 m, un šāda papildu elementa virsotnē nav iespējams novietot augstas intensitātes šķēršļu uguni, šādu uguni novieto augstākajā punktā, kurā to iespējams novietot, un, ja iespējams, virsotnē uzstāda A tipa vidējas intensitātes šķēršļu uguni.

6.2.3.13. Ja jāapgaismo tāds liels objekts vai tāda savstarpēji tuvu novietotu objektu grupa, kas:

a) izvirzīta horizontālā šķēršļu ierobežošanas virsmā (*OLS*) vai atrodas ārpus *OLS*, augšējās ugunis izkārto tā, lai vismaz atzīmētu objekta punktus vai malas, kas atrodas visaugstāk attiecībā pret šķēršļu ierobežošanas virsmu vai virs zemes, un lai norādītu objektu kopējās aprises un izmērus, un

b) izvirzīta slīpā *OLS*, augšējās ugunis izkārto tā, lai vismaz norādītu tos objekta punktus vai malas, kas atrodas visaugstāk attiecībā pret *OLS*, un lai norādītu objektu vispārējās aprises un izmērus. Ja divām vai vairākām malām ir vienāds augstums, marķē to malu, kas atrodas tuvāk nosēšanās zonai.

6.2.3.14. **Ieteikums.** *Ja attiecīgā šķēršļu ierobežošanas virsma ir slīpa un augstākais punkts virs OLS nav objekta augstākais punkts, tad objekta augstākajā punktā jānovieto papildu šķēršļu ugunis.*

6.2.3.15. Ja ugunis ir izmantotas, lai norādītu liela objekta vai tādu objektu vispārējās aprises, kas ir novietoti tuvu viens otram, un:

a) ir izmantotas zemas intensitātes ugunis, tās izvieto ar garenvirziena intervāliem, kas nepārsniedz 45 m, un

b) ir izmantotas vidējas intensitātes ugunis, tās izvieto ar garenvirziena intervāliem, kas nepārsniedz 900 m.

6.2.3.16. Uz objekta novietotām A tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunīm un A un B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm ir jāmirgo vienlaikus.

6.2.3.17. **Ieteikums.** *A tipa augstas intensitātes šķēršļu uguņu iestatījuma leņķiem jāatbilst 6-5. tabulā norādītajām vērtībām.*

*Piezīme. Augstas intensitātes šķēršļu ugunis ir paredzētas izmantošanai gan dienā, gan naktī. Jārūpējas par to, lai šīs ugunis neapžilbinātu. Norādījumi par augstas intensitātes šķēršļu uguņu projektēšanu, novietojumu un ekspluatāciju ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā*.

6.2.3.18. **Ieteikums.** *Ja kompetentās iestādes vērtējumā A tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunis vai A tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunis naktī var apžilbināt pilotus lidlauka tuvumā (aptuveni 10 000 m rādiusā) vai radīt būtisku nelabvēlīgu ietekmi uz vidi, ir jānodrošina divkārša šķēršļu uguņu sistēma. Šī sistēma ir jāveido no A tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunīm vai no A tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm atbilstīgi attiecīgajam gadījumam izmantošanai dienā un krēslā, kā arī no B vai C tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm izmantošanai naktī.*

***Tādu objektu apgaismošana, kuru augstums virs zemes līmeņa ir mazāks par 45 m***

6.2.3.19. **Ieteikums.** *A vai B tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunis jāizmanto, ja objekts nav liels un tā augstums virs zemes ir mazāks par 45 m.*

6.2.3.20. **Ieteikums.** *Ja nav piemēroti izmantot A vai B tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunis vai ir nepieciešama īpaša savlaicīga brīdināšana, jāizmanto vidējas vai augstas intensitātes šķēršļu ugunis.*

6.2.3.21. **Ieteikums.** *B tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunis jāizmanto atsevišķi vai kopā ar B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm, kā noteikts turpmāk 6.2.3.22. punktā.*

6.2.3.22. **Ieteikums.** *A, B vai C tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunis jāizmanto, ja objekts ir liels. A vai C tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunis jāizmanto atsevišķi, savukārt B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunis jāizmanto atsevišķi vai kopā ar B tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunīm.*

*Piezīme. Ēku grupu uzskata par lielizmēra objektu.*

***Tādu objektu apgaismošana, kuru augstums virs zemes līmeņa nav mazāks par 45 m un nav lielāks par 150 m***

6.2.3.23. **Ieteikums.** *Jāizmanto A, B vai C tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunis. A vai C tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunis jāizmanto atsevišķi, savukārt B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunis jāizmanto atsevišķi vai kopā ar B tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunīm.*

6.2.3.24. Ja objekts ir apzīmēts ar A tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm un objekta virsotne paceļas augstāk par 105 m virs zemes līmeņa vai apkārtējo būvju augstuma (ja marķējamais objekts atrodas būvju ielenkumā), tad jānodrošina papildu ugunis starplīmeņos. Šīs papildu starplīmeņu ugunis izvieto, cik iespējams, vienādos attālumos starp augšējām ugunīm un zemes līmeni vai attiecīgi apkārtējo būvju jumtu līmeni ar intervāliem, kas nepārsniedz 105 m.

6.2.3.25. Ja objekts ir apzīmēts ar B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm un objekta virsotne paceļas augstāk par 45 m virs zemes līmeņa vai apkārtējo būvju augstuma (ja marķējamais objekts atrodas būvju ielenkumā), tad starplīmeņos nodrošina papildu šķēršļu ugunis. Šīm papildu starplīmeņu šķēršļu ugunīm jābūt pamīšus B tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunīm un B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm, izvietojot tās, cik iespējams, vienādos starplīmeņu attālumos starp augšējām ugunīm un zemes līmeni vai attiecīgi apkārtējo būvju jumtu līmeni ar intervāliem, kas nepārsniedz 52 m.

6.2.3.26. Ja objekts ir apzīmēts ar C tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm un objekta virsotne paceļas augstāk par 45 m virs zemes līmeņa vai apkārtējo būvju augstuma (ja marķējamais objekts atrodas būvju ielenkumā), tad starplīmeņos jānodrošina papildu ugunis. Šīs papildu starplīmeņu ugunis izvieto, cik iespējams, vienādos attālumos starp augšējām ugunīm un zemes līmeni vai attiecīgi apkārtējo būvju jumtu līmeni ar intervāliem, kas nepārsniedz 52 m.

6.2.3.27. Ja tiek izmantotas A tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunis, tās novieto vienādos intervālos, kas nepārsniedz 105 m, starp zemes līmeni un augšējām ugunīm, kas noteiktas 6.2.3.10. apakšpunktā, izņemot to, ka gadījumā, ja marķējamo objektu ieskauj būves, būvju jumtu līmeņa augstumu var izmantot kā zemes līmeņa ekvivalentu uguņu līmeņu skaita noteikšanai.

***Tādu objektu apgaismošana, kuru augstums virs zemes līmeņa ir vismaz 150 m***

6.2.3.28. **Ieteikums.** *A tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunis jāizmanto, lai informētu par objektu, kura augstums virs zemes līmeņa pārsniedz 150 m, ja aeronavigācijas pētījumā konstatēts, ka šādas ugunis ir būtiskas objekta atpazīšanai dienā.*

6.2.3.29. Ja tiek izmantotas A tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunis, tās izvieto vienādos intervālos, kas nepārsniedz 105 m, starp zemes līmeni un augšējām ugunīm, kas noteiktas 6.2.3.10. apakšpunktā, izņemot to, ka gadījumā, ja marķējamo objektu ieskauj būves, būvju jumtu līmeņa augstumu var izmantot kā zemes līmeņa ekvivalentu uguņu līmeņu skaita noteikšanai.

6.2.3.30. **Ieteikums.** *Ja kompetentās iestādes vērtējumā A tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunis naktī var apžilbināt pilotus lidlauka tuvumā (aptuveni 10 000 m rādiusā) vai radīt būtisku nelabvēlīgu ietekmi uz vidi, jāizmanto tikai C tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunis, savukārt B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunis ir jāizmanto atsevišķi vai kopā ar B tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunīm.*

6.2.3.31. Ja objekts ir apzīmēts ar A tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm, tad starplīmeņos nodrošina papildu ugunis. Šīs papildu starplīmeņu ugunis izvieto, cik iespējams, vienādos attālumos starp augšējām ugunīm un zemes līmeni vai attiecīgi apkārtējo būvju jumtu līmeni ar intervāliem, kas nepārsniedz 105 m.

6.2.3.32. Ja objekts ir apzīmēts ar B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm, tad starplīmeņos nodrošina papildu ugunis. Šīm papildu starplīmeņu šķēršļu ugunīm jābūt pamīšus B tipa zemas intensitātes šķēršļu ugunīm un B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm, izvietojot tās, cik iespējams, vienādos starplīmeņu attālumos starp augšējām ugunīm un zemes līmeni vai attiecīgi apkārtējo būvju jumtu līmeni ar intervāliem, kas nepārsniedz 52 m.

6.2.3.33. Ja objekts ir apzīmēts ar C tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm, tad starplīmeņos nodrošina papildu ugunis. Šīs papildu starplīmeņu ugunis izvieto, cik iespējams, vienādos attālumos starp augšējām ugunīm un zemes līmeni vai attiecīgi apkārtējo būvju jumtu līmeni ar intervāliem, kas nepārsniedz 52 m.

6.2.4. Vēja turbīnas

6.2.4.1. Vēja turbīnu marķē un/vai apgaismo, ja atzīts, ka tā ir šķērslis.

*1. piezīme. Var nodrošināt papildu apgaismojumu vai marķējumu, ja valsts vērtējumā šāds apgaismojums vai marķējums ir nepieciešams.*

*2. piezīme. Skat. 4.3.1. un 4.3.2. punktu.*

***Marķējumi***

6.2.4.2. **Ieteikums*.*** *Vēja turbīnu rotora lāpstām, gondolām un vēja turbīnu balsta staba augšējām divām trešdaļām (2/3) ir jābūt krāsotām baltā krāsā, ja vien aeronavigācijas pētījumā nav noteikts citādi.*

***Apgaismojums***

6.2.4.3. **Ieteikums.** *Ja tiek uzskatīts, ka apgaismojums ir nepieciešams vējparka (t. i., divu vai vairāku vējģeneratoru grupas) gadījumā, jāuzskata, ka šis vējparks ir lielizmēra objekts, un ugunis jāuzstāda:*

*a) tā, lai norādītu vējparka perimetru;*

*b) ievērojot maksimālo intervālu starp ugunīm visā perimetrā atbilstīgi tam, kā noteikts 6.2.3.15. punktā, ja vien atbilstošā novērtējumā nav atzīts, ka var izmantot lielāku intervālu;*

*c) tā, lai gadījumā, ja tiek izmantotas zibšņugunis, tās mirgotu sinhroni visā vējparkā;*

*d) tā, lai vējparkā tiktu apzīmēti arī visi vējģeneratori, kas paceļas ievērojami augstāk par pārējiem vējģeneratoriem, neatkarīgi no tā, kur šādi vējģeneratori atrodas, un*

*e) vietās, kas noteiktas a), b) un d) apakšpunktā, ievērojot šādus kritērijus:*

*i) vējģeneratoriem, kuru kopējais augstums ir mazāks par 150 m (mezgla augstums kopā ar vertikālo lāpstiņas augstumu), jānodrošina vidējas intensitātes apgaismojums uz gondolas;*

*ii) vējģeneratoriem, kuru kopējais augstums nav mazāks par 150 m un nav lielāks par 315 m, papildus vidējas intensitātes ugunij, kas ir uzstādīta uz gondolas, jānodrošina otra uguns kā rezerves uguns, ko izmanto darbojošās uguns atteices gadījumā. Šīs ugunis ir jāuzstāda tā, lai nodrošinātu, ka neviena uguns nebloķē citas uguns izstarotu gaismu, un*

*iii) papildus tam vējģeneratoriem, kuru kopējais augstums nav mazāks par 150 m un nav lielāks par 315 m, gondolas augstuma vidū jānodrošina starplīmenis no vismaz trīs E tipa zemas intensitātes ugunīm, kā noteikts 6.2.1.3. punktā. Ja aeronavigācijas pētījumā parādīts, ka E tipa zemas intensitātes ugunis nav piemērotas, var izmantot A vai B tipa zemas intensitātes ugunis.*

*Piezīme. Iepriekš sniegtais 6.2.4.3. punkta e) apakšpunkts neattiecas uz vējģeneratoriem, kuru kopējais augstums pārsniedz 315 m. Šādiem vējģeneratoriem var būt nepieciešams papildu marķējums un apgaismojums atbilstoši aeronavigācijas pētījumam.*

6.2.4.4. **Ieteikums.** *Šķēršļu ugunis ir jāuzstāda uz gondolas tā, lai nodrošinātu brīvu skatu gaisa kuģim, kurš tuvojas no jebkuras puses.*

6.2.4.5. **Ieteikums.** *Ja tiek uzskatīts, ka ir jāapgaismo viens vējģenerators vai īsa vējģeneratoru rinda, ugunis ir jāuzstāda atbilstīgi tam, kā noteikts turpmāk 6.2.4.3. punkta e) apakšpunktā vai aeronavigācijas pētījumā.*

6.2.5. Gaisa vadi, kabeļi un citi objekti, un balsta torņi

***Marķēšana***

6.2.5.1. **Ieteikums.** *Vadi, kabeļi un citi objekti, kas ir jāmarķē, ir jāaprīko ar marķieriem; balsta torņi ir jānokrāso.*

***Marķēšana, izmantojot krāsas***

6.2.5.2. **Ieteikums.** *Marķējamu gaisa vadu, kabeļu un citu objektu balsta torņi ir jāmarķē saskaņā ar 6.2.3.1.–6.2.3.4. punktu, izņemot to, ka balsta torņus var nemarķēt, ja dienā tie ir apgaismoti ar augstas intensitātes šķēršļu ugunīm.*

***Marķēšana, izmantojot marķierus***

6.2.5.3. Uz objektiem vai blakus tiem novietotus marķierus uzstāda tā, lai tie būtu labi saskatāmi, sniegtu vispārēju priekšstatu par objekta aprisēm un būtu pamanāmi skaidrā laikā no vismaz 1000 m attāluma no gaisa un no vismaz 300 m attāluma no zemes no visām pusēm, no kurām gaisa kuģis varētu tuvoties šiem objektiem. Marķierus veido tādā formā, lai tos varētu atšķirt no marķieriem, kurus izmanto citas informācijas sniegšanai, turklāt tie nedrīkst paaugstināt marķējamā objekta bīstamību.

6.2.5.4. **Ieteikums.** *Marķierim, kas ir uzstādīts uz gaisa vada, kabeļa un tamlīdzīga objekta, ir jābūt sfēriskam, un tā diametrs nedrīkst būt mazāks par 60 cm.*

6.2.5.5. **Ieteikums.** *Attālumam starp diviem blakus esošiem marķieriem vai starp marķieri un balsta torni jābūt samērīgam ar marķiera diametru, bet tas nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt:*

*a) 30 m, ja marķiera diametrs ir 60 cm, pakāpeniski palielinoties kopā ar marķiera diametru līdz*

*b) 35 m, ja marķiera diametrs ir 80 cm, un tālāk pakāpeniski palielinoties līdz ne vairāk kā*

*c) 40 m, ja marķiera diametrs ir vismaz 130 cm.*

*Ja ir vairāki gaisa vadi, kabeļi vai citi tamlīdzīgi objekti, marķieris ir jānovieto ne zemāk par līmeni, kuru marķējamajā punktā sasniedz augstākais vads.*

6.2.5.6. **Ieteikums.** *Marķierim jābūt vienkrāsainam. Ja ir uzstādīti baltas un sarkanas krāsas marķieri vai baltas un oranžas krāsas marķieri, tie ir jānovieto pamīšus. Jāizvēlas tāda krāsa, kas kontrastē ar fonu, uz kura marķieris tiks aplūkots.*

6.2.5.7. **Ieteikums.** *Ja ir konstatēts, ka gaisa vads, kabelis vai cits tamlīdzīgs objekts ir jāmarķē, bet nav iespējams uzstādīt marķierus uz vada, kabeļa vai tamlīdzīga objekta, tad uz to balsta torņiem ir jāuzstāda B tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunis.*

***Apgaismojums***

6.2.5.8. **Ieteikums.** *B tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunis izmanto, lai norādītu gaisa vadus, kabeļus un tamlīdzīgus objektus balstošu torņu klātbūtni, ja*:

*a) aeronavigācijas pētījumā norādīts, ka šādas ugunis ir būtiskas, lai varētu noteikt vadu, kabeļu un citu tamlīdzīgu objektu klātbūtni, vai*

*b) atzīts, ka uz vadiem, kabeļiem un citiem tamlīdzīgiem objektiem nav iespējams uzstādīt marķierus.*

6.2.5.9. Ja tiek izmantotas B tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunis, tās ir jāizvieto trīs līmeņos:

* torņa galā;
* gaisa vadu vai kabeļu nokares zemākajā līmenī un
* aptuveni pa vidu starp abiem iepriekš minētajiem līmeņiem.

*Piezīme. Dažos gadījumos tam var būt nepieciešama uguņu izvietošana ārpus torņa.*

6.2.5.10. **Ieteikums.** *B tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunīm, kas norāda gaisa vadus, kabeļus vai citus tamlīdzīgus objektus balstošu torņu klātbūtni, ir jāmirgo noteiktā secībā, proti, vispirms iemirgojas vidējā uguns, tad – augšējā uguns, pēc tam – apakšējā uguns. Intervāliem starp mirgojošu uguņu zibšņiem ir aptuveni jāatbilst turpmāk norādītajai attiecībai.*

|  |  |
| --- | --- |
| Intervāls starp zibšņiem | Cikla laika attiecība |
| *vidējā uguns un augšējā uguns* | *1/13* |
| *augšējā uguns un apakšējā uguns* | *2/13* |
| *apakšējā uguns un vidējā uguns* | *10/13* |

*Piezīme. Augstas intensitātes šķēršļu ugunis ir paredzētas izmantošanai gan dienā, gan naktī. Jārūpējas par to, lai šīs ugunis neapžilbinātu. Norādījumi par augstas intensitātes šķēršļu uguņu projektēšanu, ekspluatāciju un novietojumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā*.

6.2.5.11. **Ieteikums.** *Ja kompetentās iestādes vērtējumā B tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunis naktī var apžilbināt pilotus lidlauka apkaimē (aptuveni 10 000 m rādiusā) vai radīt būtisku nelabvēlīgu ietekmi uz vidi, jānodrošina divkārša šķēršļu apgaismošanas sistēma. Šī sistēma ir jāveido no B tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunīm izmantošanai dienā un krēslā, kā arī no B tipa vidējas intensitātes šķēršļu ugunīm izmantošanai naktī. Ja tiek izmantotas vidējas intensitātes ugunis, tās ir jāuzstāda vienā līmenī ar B tipa augstas intensitātes šķēršļu ugunīm.*

6.2.5.12. **Ieteikums.** *B tipa augstas intensitātes šķēršļu uguņu iestatījuma leņķiem jāatbilst 6-5. tabulā norādītajām vērtībām.*

**6-5. tabula. Augstas intensitātes šķēršļu uguņu iestatījuma leņķi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Uguns relatīvais augstums virs reljefa (*AGL*) | | Gaismas staru maksimālās intensitātes leņķis virs horizonta |
| Lielāks par | Nepārsniedz |  |
| 151 m |  | 0° |
| 122 m | 151 m | 1° |
| 92 m | 122 m | 2° |
|  | 92 m | 3° |

# 7. NODAĻA. VIZUĀLIE LĪDZEKĻI IEROBEŽOTAS IZMANTOŠANAS ZONU APZĪMĒŠANAI

## 7.1. Slēgti skrejceļi un manevrēšanas ceļi vai to daļas

***Piemērošana***

7.1.1. Ar marķējumu, kas nozīmē “slēgts”, apzīmē skrejceļu, manevrēšanas ceļu vai tā daļas, kas ir pastāvīgi slēgtas visiem gaisa kuģiem.

7.1.2. **Ieteikums.** *Ar marķējumu, kas nozīmē “slēgts”, jāapzīmē uz laiku slēgts skrejceļš vai manevrēšanas ceļš vai tā daļa, ievērojot to, ka šādu marķējumu var neizmantot, ja slēgšana nav ilgstoša un gaisa satiksmes vadības dienesti sniedz atbilstošu brīdinājumu.*

***Novietojums***

7.1.3. Uz skrejceļa marķējumu, kas nozīmē “slēgts”, novieto katrā slēgta skrejceļa vai tā daļas galā, un papildu marķējumi jānovieto tā, lai maksimālais attālums starp marķējumiem nepārsniegtu 300 m. Uz manevrēšanas ceļa marķējumu, kas nozīmē “slēgts”, novieto vismaz katrā slēgtā manevrēšanas ceļa vai tā daļas galā.

***Raksturojumi***

7.1.4. Marķējuma, kas nozīmē “slēgts”, formai un izmēriem jāatbilst 7-1. attēla a) ilustrācijai, ja marķējums tiek uzklāts uz skrejceļa, un 7-1. attēla b) ilustrācijai, ja marķējums tiek uzklāts uz manevrēšanas ceļa. Marķējumam jābūt baltā krāsā, ja tas uzklāts uz skrejceļa, un dzeltenā krāsā, ja tas uzklāts uz manevrēšanas ceļa.

*1. piezīme. Ja zona ir slēgta uz laiku, tad slēgtās zonas norādīšanai var izmantot trauslas barjeras vai marķējumus, kuros izmantoti citi materiāli, kas nav krāsa, vai citi atbilstoši līdzekļi.*

*2. piezīme. Procedūras, kas saistītas ar kustības zonā veikto darbu plānošanu, koordinēšanu, uzraudzību un drošības pārvaldību, ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

7.1.5. Ja skrejceļš, manevrēšanas ceļš vai to daļa ir pastāvīgi slēgti, visi parastie skrejceļa un manevrēšanas ceļa marķējumi ir jālikvidē.

7.1.6. Ugunis uz slēgta skrejceļa vai manevrēšanas ceļa vai to daļas tiek izmantotas vienīgi ar tehnisko apkopi saistītām vajadzībām.

7.1.7. Kad slēgtu skrejceļu, manevrēšanas ceļu vai to daļu šķērso izmantojams skrejceļš vai manevrēšanas ceļš, kuru izmanto naktī, papildus marķējumam, kas nozīmē “slēgts”, šķērsām pāri ieejai slēgtajā zonā izvieto neizmantojamības ugunis ne vairāk kā 3 m attālumā vienu no otras (skat. 7.4.4. punktu).

Diagram

Description automatically generated

**7-1. attēls. Slēgta skrejceļa un manevrēšanas ceļa marķējumi**

## 7.2. Bezslodzes virsmas

***Piemērošana***

7.2.1. Manevrēšanas ceļu, apgriešanās laukumu uz skrejceļa, gaidīšanas laukumu un peronu sānu drošības joslas un citas bezslodzes virsmas, ko nav iespējams viegli atšķirt no slodzi nesošām virsmām un kas var radīt bojājumus gaisa kuģim, ja tas uzbrauc uz šādām virsmām, jānorobežo no slodzi nesošas virsmas, izmantojot manevrēšanas ceļa malu marķējuma svītras.

*Piezīme. Skrejceļa malu marķējums ir noteikts 5.2.7. punktā.*

***Novietojums***

7.2.2. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa malu marķējuma svītras jānovieto arī gar slodzi nesoša mākslīgā seguma malu, marķējuma ārējai malai aptuveni sakrītot ar slodzi nesošā seguma malu.*

***Raksturojumi***

7.2.3. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļa malu marķējuma svītrām jāsastāv no nepārtrauktu 15 cm platu līniju pāra ar 15 cm atstarpi starp tām, un tam jābūt tādā pašā krāsā kā manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumam.*

*Piezīme. Norādījumi par papildu šķērssvītru nodrošināšanu krustojumos vai nelielās zonās uz perona ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

## 7.3. Pirmssliekšņa zona

***Piemērošana***

7.3.1. **Ieteikums.** *Ja virsma pirms sliekšņa ir pārklāta ar mākslīgo segumu, ir garāka par 60 m un nav derīga gaisa kuģim normālai izmantošanai, tad visā garumā pirms skrejceļa sliekšņa tā jāmarķē ar “ševrona” zīmi.*

***Novietojums***

7.3.2. **Ieteikums.** *“Ševrona” zīmei jābūt vērstai skrejceļa virzienā un novietotai atbilstoši tam, kā norādīts 7-2. attēlā.*

***Raksturojumi***

7.3.3. **Ieteikums.** *“Ševrona zīmei” ir jābūt noformētai labi saskatāmā krāsā un jākontrastē ar krāsu, kas izmantota skrejceļa marķējumos; ieteicams izmantot dzeltenu krāsu. Tās kopējam platumam ir jābūt vismaz 0,9 m.*

Diagram

Description automatically generated

**7-2. attēls. Pirmssliekšņa marķējums**

## 7.4. Neizmantojamās zonas

***Piemērošana***

7.4.1. Neizmantojamības marķierus izvieto vienmēr, kad kāda manevrēšanas ceļa, perona vai gaidīšanas laukuma daļa ir atzīta par nepiemērotu gaisa kuģa kustībai, taču gaisa kuģis joprojām var droši apbraukt šo zonu. Neizmantojamības ugunis izmanto kustības zonā, ko izmanto naktī.

*1. piezīme. Neizmantojamības marķieri un ugunis tiek izmantotas pilotu brīdināšanai par bedri uz manevrēšanas ceļa, perona mākslīgajā segumā vai remontējamas mākslīgā seguma daļas iezīmēšanai (piemēram, uz perona). Tās nav piemērotas izmantošanai attiecībā uz neizmantojamu skrejceļa daļu vai manevrēšanas ceļa daļu, kas aizņem ievērojamu daļu no manevrēšanas ceļa platuma. Šādos gadījumos skrejceļu vai manevrēšanas ceļu parasti slēdz.*

*2. piezīme. Procedūras, kas saistītas ar kustības zonā veikto darbu plānošanu, koordinēšanu, uzraudzību un drošības pārvaldību, ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

***Novietojums***

7.4.2. Neizmantojamības marķierus un ugunis novieto pietiekami tuvu vienu otram, lai iezīmētu neizmantojamās zonas robežu.

*Piezīme. Norādījumi par neizmantojamības uguņu novietojumu ir sniegti A pievienojuma 14. punktā.*

***Neizmantojamības marķieru raksturojumi***

7.4.3. Neizmantojamības marķierus veido no skaidri saskatāmiem vertikāliem elementiem, piemēram, no karodziņiem, konusiem vai marķiera plāksnēm.

***Neizmantojamības uguņu raksturojumi***

7.4.4. Neizmantojamības ugunis veido no pastāvīga izstarojuma sarkanām ugunīm. Uguņu intensitātei jābūt pietiekamai, lai nodrošinātu saskatāmību, ņemot vērā blakus esošo uguņu intensitāti un apgaismojuma vispārējo līmeni, uz kura fona šīs ugunis parasti būs redzamas. Sarkanās gaismas uguns intensitāte nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāka par 10 cd.

***Neizmantojamības konusu raksturojumi***

7.4.5. **Ieteikums.** *Neizmantojamības konusam jābūt vismaz 0,5 m augstam un sarkanā, oranžā vai dzeltenā krāsā vai kādā šo krāsu kombinācijām ar balto krāsu.*

***Neizmantojamības karodziņu raksturojumi***

7.4.6. **Ieteikums.** *Neizmantojamības karodziņam jābūt kvadrātam ar vismaz 0,5 m garām malām un sarkanā, oranžā vai dzeltenā krāsā vai kādā šo krāsu kombinācijā ar balto krāsu.*

***Neizmantojamības marķiera plākšņu raksturojumi***

7.4.7. **Ieteikums.** *Neizmantojamības marķiera plāksnei jābūt vismaz 0,5 m augstai un 0,9 m garai, ar pamīšus izvietotām sarkanām un baltām vai oranžām un baltām vertikālām svītrām.*

# 8. NODAĻA. ELEKTROSISTĒMAS

## 8.1. Elektroapgādes sistēmas aeronavigācijas aprīkojumam

*Ievadpiezīme. Ekspluatācijas drošība lidlaukos ir atkarīga no elektroapgādes kvalitātes. Kopējā elektroapgādes sistēmā var ietilpt savienojumi ar vienu vai vairākiem ārējiem elektroapgādes avotiem, viena vai vairākas vietējās ģenerēšanas iekārtas un sadales tīkli, tostarp transformatori un sadalnes. Kad plāno elektroapgādes sistēmu lidlaukā, jāņem vērā daudzas citas lidlauka iekārtas, kas tiek barotas no vienas un tās pašas sistēmas.*

8.1.1. Lidlaukos jābūt pieejamai pienācīgai galvenajai elektroapgādei, kas nodrošina aeronavigācijas aprīkojuma drošu darbību.

8.1.2. Lidlauka vizuālo un radionavigācijas līdzekļu elektroapgādes sistēmai jābūt projektētai un nodrošinātai tā, lai aprīkojuma atteices gadījumā pilotam netiktu sniegta nepietiekama vizuālā un nevizuālā vadības informācija vai maldinoša informācija.

*Piezīme. Elektrosistēmas projektēšanā un ierīkošanā jāņem vērā faktori, kas var izraisīt darbības traucējumus, piemēram, elektromagnētiskus traucējumus, pārvades zudumus, elektroenerģijas kvalitātes kritumu u. c. Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 5. daļā.*

8.1.3. **Ieteikums.** *Elektroapgādes savienojumi ar tādu aprīkojumu, kam nepieciešama rezerves elektroapgāde, jāierīko tā, lai galvenā elektroenerģijas avota atteices gadījumā šāds aprīkojums tiktu automātiski savienots ar rezerves elektroapgādi.*

8.1.4. **Ieteikums.** *Laika posmam starp galvenā elektroenerģijas avota atteici un 8.1.10. punktā noteikto pakalpojumu pilnīgu atjaunošanu jābūt iespējami īsam, vienīgi attiecībā uz neprecīzas pieejas, precīzas pieejas vai pacelšanās skrejceļu vizuālo līdzekļu elektroapgādes pārslēgšanas maksimālo laiku piemēro 8-1. tabulā noteiktās prasības.*

*Piezīme. Pārslēgšanās laika definīcija ir sniegta 1. nodaļā.*

8.1.5. Pārslēgšanās laika definīcijas noteikšana nenozīmē pastāvošās rezerves elektroapgādes aizstāšanu pirms 2010. gada 1. janvāra. Tomēr attiecībā uz rezerves elektroapgādi, kas uzstādīta pēc 1999. gada 4. novembra, elektroapgādes savienojumiem ar tiem līdzekļiem, kam ir nepieciešama rezerves elektroapgāde, jābūt tādiem, lai līdzekļi varētu atbilst 8-1. tabulas prasībām 1. nodaļā noteikto maksimālo pārslēgšanās laiku nodrošināšanai.

***Vizuālie līdzekļi***

***Piemērošana***

8.1.6. Precīzas pieejas skrejceļam nodrošina rezerves elektroapgādi, kas atbilst 8-1. tabulas prasībām attiecībā uz atbilstošas kategorijas precīzas pieejas skrejceļu. Elektroapgādes savienojumiem ar tiem līdzekļiem, kuriem nepieciešama rezerves elektroapgāde, jābūt tādiem, lai šie līdzekļi automātiski pieslēgtos rezerves elektroapgādei galvenās elektroapgādes atteices gadījumā.

8.1.7. Skrejceļam, no kura paredzēts pacelties, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 800 m, nodrošina attiecīgajām 8-1. tabulas prasībām atbilstošu rezerves elektroapgādi.

8.1.8. **Ieteikums.** *Lidlaukā, kurā galvenais skrejceļš ir neprecīzas pieejas skrejceļš, jānodrošina 8-1. tabulas prasībām atbilstoša rezerves elektroapgāde, taču rezerves elektroapgāde vizuālajiem līdzekļiem nav jānodrošina vairāk kā uz viena neprecīzas pieejas skrejceļa.*

8.1.9. **Ieteikums.** *Lidlaukā, kurā galvenais skrejceļš ir neinstrumentālais skrejceļš, jānodrošina 8.1.4. punkta prasībām atbilstoša rezerves elektroapgāde, taču rezerves elektroapgāde vizuālajiem līdzekļiem nav jānodrošina, ja ir nodrošināta avārijas apgaismojuma sistēma, kas atbilst 5.3.2. punkta specifikācijām un ko iespējams izvietot 15 minūtēs.*

8.1.10. **Ieteikums.** *Rezerves barošanas avots, kas spēj nodrošināt elektroenerģiju primārās elektroapgādes atteices gadījumā, jānodrošina šādam lidlauka aprīkojumam:*

*a) signālu starmetim un minimālajam apgaismojumam, kas nepieciešams, lai gaisa satiksmes pakalpojumu sniedzēju darbinieki spētu veikt savus pienākumus;*

*Piezīme. Minimālo apgaismojuma prasību var izpildīt, izmantojot ne tikai elektriskos līdzekļus, bet arī citus līdzekļus.*

*b) visām šķēršļu ugunīm, kas kompetentās iestādes vērtējumā ir būtiskas, lai nodrošinātu drošu gaisa kuģa ekspluatāciju;*

*c) pieejas, skrejceļa un manevrēšanas ceļa ugunīm, kā noteikts 8.1.6.–8.1.9. punktā;*

*d) meteoroloģiskajam aprīkojumam;*

*e) būtisks drošības apgaismojums, ja tas tiek nodrošināts saskaņā ar 9.11. punktu;*

*f) būtiskajam aprīkojumam un līdzekļiem, kas paredzēti lidlauka avārijas situāciju reaģēšanas aģentūrām;*

*g) apgaismošanai ar starmešiem noteiktā izolētā gaisa kuģa stāvvietā, ja tādi ir nodrošināti atbilstoši 5.3.24.1. punktam, un*

*h) apgaismojumam perona zonās, pa kurām var pārvietoties pasažieri.*

*Piezīme. Specifikācijas attiecībā uz rezerves elektroapgādi radionavigācijas līdzekļiem un sakaru sistēmu zemes elementiem ir sniegtas 10. pielikuma I sējuma 2. nodaļā.*

8.1.11. **Ieteikums.** *Prasības attiecībā uz rezerves elektroapgādi jāizpilda, izmantojot vienu no šādiem līdzekļiem:*

* *neatkarīgu publisko elektroapgādi, kas ir elektroenerģijas avots lidlauka dienestu apgādei no apakšstacijas, kura nav parastā apakšstacija, pa pārvades līniju maršrutā, kas atšķiras no parastā elektroapgādes maršruta, tādējādi nodrošinot, ka parastās elektroapgādes un neatkarīgās publiskās elektroapgādes vienlaicīgas atteices iespējamība ir ļoti zema, vai*
* *rezerves elektroapgādes vienība(-as), kas ir dzinēja ģeneratori, akumulatori un citi avoti, no kuriem iespējams iegūt elektrisko strāvu. Piezīme. Norādījumi par elektrosistēmām ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 5. daļā.*

**8-1. tabula. Rezerves elektroapgādes prasības**

*(skat. 8.1.4. punktu)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skrejceļš | Apgaismojuma līdzekļi, kam nepieciešama elektroenerģija | Maksimālais pārslēgšanās laiks |
| Neinstrumentālais skrejceļš | Vizuālās glisādes indikatoria Skrejceļa malab  Skrejceļa slieksnisb  Skrejceļa galsb  Šķērslisa | Skat. 8.1.4. un 8.1.9. punktu |
| Neprecīzas pieejas skrejceļš | Pieejas uguņu sistēma  Vizuālie glisādes indikatoria, d  Skrejceļa malad  Skrejceļa slieksnisd  Skrejceļa gals  Šķērslisa | 15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes |
| I kategorijas precīzas pieejas skrejceļš | Pieejas uguņu sistēma  Skrejceļa malad  Vizuālie glisādes indikatoria, d  Skrejceļa slieksnisd  Skrejceļa gals  Būtiskais manevrēšanas ceļša  Šķērslisa | 15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes |
| II/III kategorijas precīzas pieejas skrejceļš | Pieejas uguņu sistēmas iekšējie 300 metri Citas pieejas uguņu sistēmas daļas  Šķērslisa  Skrejceļa mala  Skrejceļa slieksnis  Skrejceļa gals  Skrejceļa ass līnija  Skrejceļa zemskares zonas ugunis  Visas “STOP” līnijas ugunis  Būtiskais manevrēšanas ceļš | 1 sekunde  15 sekundes  15 sekundes  15 sekundes  1 sekunde  1 sekunde  1 sekunde  1 sekunde  1 sekunde  15 sekundes |
| Skrejceļš, kas paredzēts pacelšanās veikšanai apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 800 m | Skrejceļa mala  Skrejceļa gals  Skrejceļa ass līnija  Visas “STOP” līnijas ugunis  Būtiskais manevrēšanas ceļša  Šķērslisa | 15 sekundesc  1 sekunde  1 sekunde  1 sekunde  15 sekundes  15 sekundes |
| a. Aprīkots ar rezerves barošanas avotu, ja tā darbība ir būtiska lidojuma drošībai.  b. Skat. 5. nodaļas 5.3.2. punktu par avārijas apgaismojuma izmantošanu.  c. Viena sekunde, ja nav nodrošinātas skrejceļa ass līnijas ugunis.  d. Viena sekunde, ja pieeja tiek veikta pār bīstamu vai stāvu reljefu. | | |

## 8.2. Sistēmas konstrukcija

8.2.1. Ja skrejceļu paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 550 m, 8-1. tabulā iekļauto uguņu sistēmu elektroapgādei, darbināšanai un vadībai paredzētajām elektrosistēmām jābūt konstruētām tā, lai iekārtu atteices gadījumā pilots nesaņemtu nepietiekamu vizuālo vadību vai maldinošu informāciju.

*Piezīme. Norādījumi par šādas aizsardzības nodrošināšanas līdzekļiem ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 5. daļā.*

8.2.2. Ja lidlauka rezerves elektroapgāde ir nodrošināta, izmantojot dublējošos fīderus, tad šādi avoti fiziski un elektriski jāatdala, lai nodrošinātu nepieciešamo gatavības un autonomijas līmeni.

8.2.3. Ja skrejceļš, kas ietilpst standarta manevrēšanas maršrutā, ir aprīkots ar skrejceļa ugunīm un manevrēšanas ceļa ugunīm, šīm abām uguņu sistēmām jābūt savstarpēji bloķējošām, lai novērstu iespējamību, ka vienlaikus darbojas abas uguņu sistēmas.

## 8.3. Pārraudzība

*Piezīme. Norādījumi par šo jautājumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 5. daļā.*

8.3.1. **Ieteikums.** *Uzraudzības sistēma jāizmanto uguņu sistēmu ekspluatācijas stāvokļa indikācijai.*

8.3.2. Ja uguņu sistēmas izmanto gaisa kuģu vadībai, šo sistēmu darbību uzrauga ar automātiskiem līdzekļiem, lai nodrošinātu to bojājumu indikāciju, kas var ietekmēt vadības funkcijas. Šo informāciju automātiski retranslē gaisa satiksmes vadības dienestu struktūrvienībai.

8.3.3. **Ieteikums.** *Ja ir izmainījies uguņu ekspluatācijas stāvoklis, tad indikācija par “STOP” līnijas ugunīm skrejceļa gaidīšanas vietā ir jānodrošina divu sekunžu laikā un par visiem pārējo tipu vizuālajiem līdzekļiem – piecu sekunžu laikā.*

8.3.4. **Ieteikums.** *Skrejceļam, kuru paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 550 m, 8-1. tabulā norādītās uguņu sistēmas jāuzrauga automātiski, lai nodrošinātu indikāciju par jebkuru sistēmas elementa izmantojamības līmeņa pazemināšanos zem attiecīgi 10.5.7.–10.5.11. punktā noteiktā minimālā izmantojamības līmeņa. Šī informācija automātiski jātranslē tehniskās apkopes personālam.*

8.3.5. **Ieteikums.** *Skrejceļam, kuru paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 550 m, 8-1. tabulā norādītās uguņu sistēmas jāuzrauga automātiski, lai nodrošinātu indikāciju par jebkuru sistēmas elementa izmantojamības līmeņa pazemināšanos zem minimālā līmeņa, ko kompetenta iestāde noteikusi kā robežu, zem kuras operāciju nedrīkst turpināt. Šī informācija automātiski jātranslē gaisa satiksmes pakalpojumu struktūrvienībai, un šai informācijai jāatrodas labi redzamā vietā.*

*Piezīme. Norādījumi par gaisa satiksmes vadības saskarni un vizuālo līdzekļu uzraudzību ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 5. daļā.*

# 9. NODAĻA. LIDLAUKA EKSPLUATĀCIJAS DIENESTI, APRĪKOJUMS UN IERĪCES

## 9.1. Lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāna izstrāde

***Vispārīgas prasības***

*Ievada piezīme. Lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāna izstrāde ir process, kurā lidlauks tiek sagatavots reaģēšanai uz avārijām lidlaukā vai tā tuvumā. Lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāna izstrādes mērķis ir līdz minimumam samazināt avārijas sekas, jo īpaši attiecībā uz dzīvību glābšanu un gaisa kuģa darbību turpināšanu. Lidlauka avārijas situāciju pasākumu plānā tiek noteiktas procedūras dažādu lidlauka aģentūru (vai dienestu) un to tuvējās apkārtnes aģentūru, kuras varētu palīdzēt reaģēt avārijas situācijā, reaģēšanas pasākumu koordinēšanai. Norādījumi, kas kompetentajām iestādēm varētu palīdzēt izstrādāt lidlauka avārijas situāciju pasākumu plānu, ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 7. daļā.*

9.1.1. Lidlauka avārijas situāciju pasākumu plānu nosaka lidlaukā samērīgi ar gaisa kuģa ekspluatāciju un citām lidlaukā veiktajām darbībām.

9.1.2. Lidlauka avārijas situāciju pasākumu plānā jāparedz tādu pasākumu koordinēšana, kas veicami gadījumā, ja lidlaukā vai tā apkārtnē notikusi avārija.

*1. piezīme. Avārijas situāciju piemēri: gaisa kuģa avārijas situācijas, sabotāža, tostarp spridzināšanas draudi, nelikumīga gaisa kuģa sagrābšana, atgadījumi ar bīstamām precēm, ugunsgrēki ēkās, dabas katastrofas un ārkārtas situācija sabiedrības veselības jomā.*

*2. piezīme. Sabiedrības veselības jomā ārkārtas situāciju piemēri ir paaugstināts risks ceļotājiem vai krava, kas var izplatīt bīstamu lipīgu slimību starptautiskā līmenī ar gaisa transporta starpniecību un izraisīt apjomīgu lipīgas slimības izplatīšanos, kas skar lielu lidlauka personāla daļu.*

9.1.3. Plānam jākoordinē visu to esošo aģentūru reaģēšanas pasākumi vai dalība, kuras, pēc atbilstošās pilnvarotās iestādes domām, varētu palīdzēt reaģēt uz avāriju.

*1. piezīme. Šādas aģentūras ir, piemēram:*

* *lidlaukā: gaisa satiksmes vadības struktūrvienības, glābšanas un ugunsdzēsības dienesti, lidlauka administrācija, medicīnas un ambulatorās palīdzības dienesti, gaisa kuģa ekspluatanti, drošības dienesti un policija;*
* *ārpus lidlauka: ugunsdzēsības dienesti, policija, veselības aprūpes iestādes (tostarp ārstniecības iestādes, ātrā medicīniskā palīdzība, slimnīcas un sabiedrības veselības dienesti), bruņotie spēki, ostas dienesti vai krasta apsardze.*

*2. piezīme. Sabiedrības veselības dienesti nodarbojas ar plānošanu, lai samazinātu veselībai kaitējošu notikumu nelabvēlīgo ietekmi uz sabiedrību un risinātu iedzīvotāju veselības problēmas, nevis sniedz veselības aprūpes pakalpojumus personām.*

9.1.4. **Ieteikums.** *Plānam vajadzības gadījumā jāparedz sadarbība un koordinācija ar glābšanas koordinācijas centru.*

9.1.5. **Ieteikums.** *Lidlauka avārijas situāciju pasākumu plānā jāiekļauj vismaz šāda informācija:*

*a) avāriju veidi, kuriem plāns piemērots;*

*b) plānā iesaistītās aģentūras;*

*c) katras aģentūras, avāriju operatīvā centra un komandpunkta atbildība un loma katra avārijas veida gadījumā;*

*d) biroju vai personu nosaukumi/vārdi un uzvārdi, kā arī tālruņa numuri saziņai konkrēta avārijas veida gadījumā, un*

*e) lidlauka un tā tuvējās apkārtnes karte ar koordinātu tīklu.*

9.1.6. Plānā jāņem vērā cilvēkfaktoru principi, lai nodrošinātu visu darbos avārijas situācijās iesaistīto aģentūru optimālu reaģēšanu.

*1. piezīme. Norādījumi par cilvēkfaktoru principiem ir sniegti dokumenta “Human Factors Training Manual” (dok. Nr. 9683).*

*2. piezīme. Lidlauka personāla mācību vispārīgie principi un procedūras, tostarp mācību programmas un prasmju pārbaudes, ir noteikti PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

***Avāriju operatīvais centrs un komandpunkts***

9.1.7. **Ieteikums.** *Avārijas situācijās jābūt pieejamam izmantošanai stacionāram avāriju operatīvajam centram un mobilajam komandpunktam.*

9.1.8. **Ieteikums.** *Avāriju operatīvajam centram jāatrodas lidlauka ēkās, un tam jābūt atbildīgam par avārijas situācijās veikto reaģēšanas pasākumu kopējo koordinēšanu un vispārējo vadīšanu.*

9.1.9. **Ieteikums.** *Komandpunktam jābūt līdzeklim, ko nepieciešamības gadījumā iespējams ātri pārvietot uz avārijas vietu, un tam jāuzņemas to aģentūru koordinēšana uz vietas, kuras reaģē uz avārijas situāciju.*

9.1.10. **Ieteikums.** *Jānorīko persona, kas uzņemas avāriju operatīvā centra vadību, un, ja nepieciešams, vēl viena persona, kas uzņemas komandpunkta vadību.*

***Sakaru sistēma***

9.1.11. **Ieteikums.** *Saskaņā ar plānu un atbilstoši konkrētām lidlauka prasībām jānodrošina piemērota sakaru sistēma, kas savieno komandpunktu un avāriju operatīvo centru savā starpā un ar aģentūrām, kas piedalās reaģēšanas pasākumos.*

***Lidlauka avārijas situācijas mācības***

9.1.12. Plānā ietver procedūras periodiskai plāna atbilstības pārbaudīšanai un rezultātu pārskatīšanai, lai uzlabotu tā efektivitāti.

*Piezīme. Plāns ietver visas aģentūras, kas piedalās reaģēšanas pasākumos, un saistīto aprīkojumu.*

9.1.13. Plānu pārbauda, veicot šādus pasākumus:

a) pilna mēroga avārijas situācijas mācības lidlaukā ne retāk kā ik pēc diviem gadiem un daļējas avārijas situācijas mācības gadā starp gadiem, kad notiek pilna mēroga mācības, lai nodrošinātu, ka ir izlaboti visi trūkumi, kas ir atklāti pilna mēroga lidlauka avārijas situācijas mācībās, vai

b) modulāru pārbaužu sēriju, kas sākas pirmajā gadā un turpinās pilna mēroga lidlauka avārijas situācijas mācībās ne retāk kā ik pēc trīs gadiem;

un pēc tam vai pēc īstās avārijas situācijās pārbaudīti, lai novērstu visus šādu mācību vai avārijas situācijas laikā atklātos trūkumus.

*1. piezīme. Pilna mēroga mācību nolūks ir nodrošināt plāna piemērotību dažādu avārijas situāciju veidu novēršanai. Daļējo mācību nolūks ir nodrošināt atsevišķu aģentūru, kuras piedalās reaģēšanas pasākumos, un plāna sastāvdaļu, piemēram, sakaru sistēmu, atbilstošu reaģēšanu. Modulāro pārbaužu mērķis ir mērķtiecīgi pievērsties konkrētiem izstrādāto avārijas situāciju pasākumu plānu komponentiem.*

*2. piezīme. Norādījumi par lidostas avārijas situāciju pasākumu plānu ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 7. daļā.*

***Avārijas situācijas sarežģītos apstākļos***

9.1.14. Plānā paredz atbilstošu specializētu glābšanas dienestu ātru pieejamību un koordināciju ar šiem dienestiem, lai būtu iespējams reaģēt uz avārijas situācijām gadījumos, kad lidlauks atrodas ūdens un/vai purvainu apgabalu tuvumā un ievērojama pieejas vai izlidošanas operāciju daļa tiek īstenota virs šādiem apgabaliem.

9.1.15. **Ieteikums.** *Lidlaukos, kas izvietoti ūdens un/vai purvainu apgabalu tuvumā vai sarežģītā apvidū, lidlauku avārijas situāciju pasākumu plānos jāparedz iepriekš sagatavotu specializēto glābšanas dienestu pasākumu izstrāde, testēšana un regulāra novērtēšana.*

9.1.16. **Ieteikums.** *Jāveic pieejas un izlidošanas zonu novērtēšana attālumā līdz 1000 m no skrejceļa sliekšņa, lai noteiktu reaģēšanas pasākumu iespējas.*

*Piezīme. Norādījumi par pieejas un izlidošanas zonu novērtēšanu attālumā līdz 1000 m no skrejceļa sliekšņiem ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļas 13. nodaļā.*

## 9.2. Glābšana un ugunsdzēsība

***Vispārīgas prasības***

*Ievada piezīmes. Galvenais glābšanas un ugunsdzēsības dienestu uzdevums ir glābt dzīvības gadījumos, kad lidlaukā vai tiešā lidlauka tuvumā noticis ar gaisa kuģi saistīts nelaimes gadījums vai incidents. Glābšanas un ugunsdzēsības pakalpojums tiek sniegts ar mērķi radīt un uzturēt tādus apstākļus, kuros cilvēki var izdzīvot, lai cilvēkiem radītu iespēju izkļūt no avārijā cietušā objekta un sākt to cilvēku glābšanu, kas bez tiešas palīdzības paši nespēj glābties. Glābšanā var būt jāizmanto aprīkojums un personāls, kas paredzēts galvenokārt citām vajadzībām, nevis glābšanai un ugunsdzēsībai.*

*Vissvarīgākie faktori attiecībā uz efektīvu glābšanu aviācijas negadījumā ar izdzīvojošiem cilvēkiem ir saņemtās mācības, aprīkojuma efektivitāte un ātrums, ar kādu glābšanai un ugunsdzēšanai paredzētais personāls var darboties un kādu aprīkojumu var lietot.*

*Nav ņemtas vērā prasības par ēku un degvielas noliktavu ugunsgrēku dzēšanu vai par skrejceļa pārklāšanu ar putām.*

***Piemērošana***

9.2.1. Lidlaukā nodrošina glābšanas un ugunsdzēsības aprīkojumu un pakalpojumus.

*Piezīme. Glābšanas un ugunsdzēsības pakalpojumu sniegšanu var uzticēt publiskām vai privātām organizācijām, kuras atrodas piemērotā vietā un kurām ir pieejams atbilstīgs aprīkojums. Tiek paredzēts, ka ugunsdzēsēju depo, kurā izvietotas šīs organizācijas, parasti atrodas lidlaukā, lai gan nav aizliegta atrašanās kādā vietā ārpus lidlauka ar nosacījumu, ka ir iespējams nodrošināt reaģēšanu noteiktajā laikā.*

9.2.2. Ja lidlauks izvietots ūdens un/vai purvainu apgabalu tuvumā vai sarežģītā apvidū un ja ievērojama pieejas vai izlidošanas operāciju daļa notiek virs šādiem apgabaliem, jābūt pieejamiem specializētiem glābšanas pakalpojumiem un ugunsdzēsības aprīkojumam, kas ir piemēroti pastāvošajam apdraudējumam un riskam.

*1. piezīme. Specializētais ugunsdzēsības aprīkojums nav obligāts ūdens teritorijās, taču nav liegts nodrošināt šādu aprīkojumu, ja tām būtu praktiska lietderība, piemēram, ja attiecīgajās teritorijās atrodas rifi vai salas.*

*2. piezīme. Mērķis ir plānot un notikuma vietā iespējami ātri nodrošināt dzīvības glābšanas peldlīdzekļus tādā daudzumā, kas ir piemērots lielākajai lidmašīnai, kāda parasti tiek uzņemta lidlaukā.*

*3. piezīme. Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļas 13. nodaļā.*

***Nodrošināmais aizsardzības līmenis***

9.2.3. Lidlaukā nodrošinātajam glābšanas un ugunsdzēsības aizsardzības līmenim jābūt piemērotam lidlauka kategorijai, kas noteikta izmantojot 9.2.5. un 9.2.6. punktā izklāstītos principus, izņemot to, ka gadījumā, ja lidmašīnu operāciju skaits augstākajā kategorijā, kura parasti tiek izmantota lidlaukā, ir mazāks par 700 trīs secīgos noslogotākajos gada mēnešos, nodrošinātais aizsardzības līmenis nedrīkst būt mazāks par vienu kategoriju zem noteiktās kategorijas.

*Piezīme. Par kustību uzskata gan pacelšanos, gan nosēšanos.*

9.2.4. **Ieteikums*.*** *Lidlaukā nodrošinātajam glābšanas un ugunsdzēsības aizsardzības līmenim jābūt vienādam ar lidlauka kategoriju, kas noteikta, izmantojot 9.2.5. un 9.2.6. punktā izklāstītos principus.*

9.2.5. Lidlauka kategoriju nosaka saskaņā ar 9-1. tabulu, pamatojoties uz garākajām lidmašīnām, kādas parasti izmanto lidlauku, un to fizelāžas platumu.

*Piezīme. Lai noteiktu lidlauku izmantojošo lidmašīnu kategoriju, vispirms jānovērtē to kopgarums un pēc tam jānovērtē fizelāžas platums.*

9.2.6. Ja pēc tam, kad atbilstoši garākās lidmašīnas kopgarumam ir noteikta kategorija, tiek konstatēts, ka attiecīgās lidmašīnas fizelāžas platums ir lielāks par maksimālo platumu, kāds 9-1. tabulas 3. ailē norādīts šai kategorijai, tad šīs lidmašīnas kategorija faktiski ir par vienu pakāpi augstāka.

*1. piezīme. Skat. norādījumus dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā par lidlauku kategorijas noteikšanu, tostarp norādījumus par visa veida kravu pārvadājumiem ar gaisa kuģiem saistībā ar glābšanu un ugunsdzēsību.*

*2. piezīme. Mācību vispārīgie principi un procedūras, tostarp mācību programmas un prasmju pārbaudes, ir noteikti PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981). Papildu norādījumi par personāla mācībām, glābšanas aprīkojumu darbam sarežģītos apstākļos un citām glābšanai un ugunsdzēsībai nepieciešamām iekārtām un pakalpojumiem ir sniegti A pievienojuma 18. punktā un dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

9.2.7. Paredzamajos samazinātas darbības periodos neatkarīgi no kustību skaita pieejamās aizsardzības līmenis nedrīkst būt zemāks par to, kas nepieciešams augstākās kategorijas lidmašīnai, kādu plānots uzņemt lidlaukā šajā laikā.

**9-1. tabula. Lidlauka glābšanas un ugunsdzēsības kategorija**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lidlauka kategorija  (1) | Lidmašīnas kopgarums  (2) | Maksimālais fizelāžas platums  (3) |
| 1 | No 0 m līdz 9 m (neieskaitot) | 2 m |
| 2 | No 9 m līdz 12 m (neieskaitot) | 2 m |
| 3 | No 12 m līdz 18 m (neieskaitot) | 3 m |
| 4 | No 18 m līdz 24 m (neieskaitot) | 4 m |
| 5 | No 24 m līdz 28 m (neieskaitot) | 4 m |
| 6 | No 28 m līdz 39 m (neieskaitot) | 5 m |
| 7 | No 39 m līdz 49 m (neieskaitot) | 5 m |
| 8 | No 49 m līdz 61 m (neieskaitot) | 7 m |
| 9 | No 61 m līdz 76 m (neieskaitot) | 7 m |
| 10 | No 76 m līdz 90 m (neieskaitot) | 8 m |

***Ugunsdzēsības līdzekļi***

9.2.8. **Ieteikums.** *Lidlaukā parasti jānodrošina gan galvenās ugunsdzēšanas vielas, gan papildvielas.*

*Piezīme. Vielu apraksts ir sniegts dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

9.2.9. **Ieteikums.** *Kā galvenā ugunsdzēšanas viela jāizmanto:*

*a) putas, kas atbilst minimālajam A iedarbības līmenim, vai*

*b) putas, kas atbilst minimālajam B iedarbības līmenim, vai*

*c) putas, kas atbilst minimālajam C iedarbības līmenim, vai*

*d) šo ugunsdzēšanas vielu apvienojums;*

*vienlaikus ievērojot to, ka 1.–3. kategorijas lidlaukos ieteicams nodrošināt putas, kas atbilst B vai C iedarbības līmenim, kā galveno ugunsdzēšanas vielu.*

*Piezīme. Informācija par putu fiziskajām īpašībām un ugunsdzēšanas iedarbības kritērijiem, kas nepieciešami, lai sasniegtu atbilstīgu A, B vai C iedarbības līmeni, ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

9.2.10. **Ieteikums.** *Kā ugunsdzēšanas papildviela ir jāizmanto sausais ķīmiskais pulveris, kas ir piemērots degošu ogļūdeņraža materiālu dzēšanai.*

*1. piezīme. Izvēloties sausos ķīmiskos pulverus lietošanai ar putām, jārūpējas par savietojamības nodrošināšanu.*

*2. piezīme. Var izmantot citas papildvielas, kam piemīt līdzvērtīgi ugunsdzēšanas rādītāji. Papildu informācija par ugunsdzēšanas vielām ir sniegta dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

9.2.11. Putu ražošanai nepieciešamajam ūdens daudzumam un papildvielu daudzumam, kas jānodrošina glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļos, jāatbilst lidlauku kategorijai, kas noteikta saskaņā ar 9.2.3., 9.2.4., 9.2.5., 9.2.6. punktu un 9-2. tabulu, vienlaikus ievērojot to, ka 1. un 2. kategorijas lidlaukā līdz pat 100 procentiem ūdens var aizstāt ar papildvielu.

Vielas aizstāšanas gadījumā jāpieņem, ka 1 kg papildvielas ir līdzvērtīgs 1,0 l ūdens, ko izmanto A iedarbības līmeņa putu ražošanai.

*1. piezīme. Putu ražošanai nepieciešamais ūdens daudzums ir norādīts, pamatojoties uz 8,2 l/min/m2 lielu noklāšanas ātrumu A iedarbības līmeņa putām, 5,5 l/min/m2 lielu noklāšanas ātrumu B iedarbības līmeņa putām un 3,75 l/min/m2 lielu noklāšanas ātrumu C iedarbības līmeņa putām.*

*2. piezīme. Ja tiek izmantota cita papildviela, jāpārbauda aizstāšanas attiecības.*

9.2.12. **Ieteikums.** *Lidlaukos, kuros tiek plānotas operācijas ar lidmašīnām, kas ir lielākas par lidmašīnu vidējo izmēru attiecīgajā kategorijā, jāpārrēķina ūdens daudzums un attiecīgi jāpalielina putu ražošanai nepieciešamā ūdens daudzums, kā arī putu šķīduma padeves ātrums.*

*Piezīme. Norādījumi par ūdens daudzuma un padeves ātruma noteikšanu, pamatojoties uz teorētiski lielāko lidmašīnu attiecīgajā kategorijā, ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļas 2. nodaļā.*

9.2.13. No 2015. gada 1. janvāra lidlaukos, kuros tiek plānotas operācijas ar lidmašīnām, kas lielākas par vidējo izmēru attiecīgajā kategorijā, jāpārrēķina ūdens daudzums un attiecīgi jāpalielina putu ražošanai nepieciešamā ūdens daudzums, kā arī putu šķīduma padeves ātrums.

*Piezīme. Norādījumi par ūdens daudzuma un padeves ātruma noteikšanu, pamatojoties uz lielāko lidmašīnas kopgarumu attiecīgajā kategorijā, ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļas 2. nodaļā.*

**9-2. tabula. Ugunsdzēsīgo vielu minimālais izmantojamais daudzums**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Putas, kas atbilst  A iedarbības līmenim | | | Putas, kas atbilst  B iedarbības līmenim | | Putas, kas atbilst  C iedarbības līmenim | | Papildvielas | |
| Lidlauka kategorija | Ūdens  (l) | Putu šķidruma padeves ātrums/minūte  (l) | Ūdens  (l) | Putu šķidruma padeves ātrums/minūte  (l) | Ūdens  (l) | Putu šķidruma padeves ātrums/minūte  (l) | Sausie ķīmiskie pulveri  (kg) | Padeves ātrums  (kg/sek.) |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
| 1 | 350 | 350 | 230 | 230 | 160 | 160 | 45 | 2,25 |
| 2 | 1000 | 800 | 670 | 550 | 460 | 360 | 90 | 2,25 |
| 3 | 1800 | 1300 | 1200 | 900 | 820 | 630 | 135 | 2,25 |
| 4 | 3600 | 2600 | 2400 | 1800 | 1700 | 1100 | 135 | 2,25 |
| 5 | 8100 | 4500 | 5400 | 3000 | 3900 | 2200 | 180 | 2,25 |
| 6 | 11 800 | 6000 | 7900 | 4000 | 5800 | 2900 | 225 | 2,25 |
| 7 | 18 200 | 7900 | 12 100 | 5300 | 8800 | 3800 | 225 | 2,25 |
| 8 | 27300 | 10 800 | 18 200 | 7200 | 12 800 | 5100 | 450 | 4,5 |
| 9 | 36 400 | 13 500 | 24 300 | 9000 | 17 100 | 6300 | 450 | 4,5 |
| 10 | 48 200 | 16 600 | 32 300 | 11 200 | 22 800 | 7900 | 450 | 4,5 |
| *Piezīme. Tabulas 2., 4. un 6. ailē norādītais ūdens daudzums ir aprēķināts, ņemot vērā attiecīgās kategorijas lidmašīnu vidējo kopgarumu.* | | | | | | | | |

9.2.14. Putu koncentrāta daudzumam, kas tiek atsevišķi nodrošināts transportlīdzekļos putu ražošanai, jābūt proporcionālam nodrošinātā ūdens daudzumam un jāatbilst izvēlētajam putu koncentrātam.

9.2.15. **Ieteikums.** *Transportlīdzeklī nodrošinātā putu koncentrāta daudzumam ir jābūt pietiekamam, lai sagatavotu vismaz divas putu šķīduma devas.*

9.2.16. **Ieteikums*.*** *Jānodrošina papildu ūdens krājumi glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu ātrai uzpildīšanai gaisa kuģa nelaimes gadījuma vietā.*

9.2.17. **Ieteikums.** *Kad lidlaukā ir nodrošināta atšķirīgu iedarbības līmeņu putu kombinācija, kopējais putu ražošanai nepieciešamais ūdens daudzums jāaprēķina attiecībā uz katru putu veidu un šo daudzumu sadalījums katrā transportlīdzeklī ir jādokumentē un jāpiemēro atbilstoši vispārējai glābšanas un ugunsdzēsības vajadzībai.*

9.2.18. Putu šķīduma padeves ātrums nedrīkst būt mazāks par 9-2. tabulā norādīto ātrumu.

9.2.19. Papildvielām jāatbilst attiecīgajām Starptautiskās Standartizācijas organizācijas (ISO) specifikācijām.[[13]](#footnote-13)\*

9.2.20. **Ieteikums.** *Papildvielu padeves ātrums nedrīkst būt mazāks par 9-2. tabulā norādītajām vērtībām.*

9.2.21.**Ieteikums.** *Sausos ķīmiskos pulverus drīkst aizstāt tikai ar tādu vielu, kam piemīt līdzvērtīgas vai labākas ugunsdzēšanas īpašības attiecībā uz visu veidu ugunsgrēkiem, kuros ir paredzēts izmantot papildvielu.*

*Piezīme. Norādījumi par papildvielu izmantošanu ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

9.2.22. **Ieteikums.** *Transportlīdzekļu uzpildīšanai lidlaukā ir jāglabā putu koncentrāta rezerves krājumi, kas atbilst 200 procentiem no 9-2. tabulā norādītajiem daudzumiem.*

*Piezīme. Rezervē var ieskaitīt to ugunsdzēsības transportlīdzekļos iepildīto putu koncentrātu, kas pārsniedz 9-2. tabulā norādīto daudzumu.*

9.2.23. **Ieteikums.** *Transportlīdzekļu uzpildīšanai lidlaukā ir jāglabā papildvielas rezerves krājumi, kas atbilst 100 procentiem no 9-2. tabulā norādītajiem daudzumiem. Jābūt iekļautam pietiekamam dzinējgāzes daudzumam, kas nepieciešams, lai varētu izmantot šīs papildvielas rezerves.*

9.2.24. **Ieteikums.** *1. un 2. kategorijas lidlaukos, kuros ar papildvielām ir aizstāts līdz pat 100 procentiem ūdens, jāuzglabā papildvielas rezerve, kas atbilst 200 procentiem no nepieciešamā daudzuma.*

9.2.25. **Ieteikums.** *Ja paredzama ievērojama atkārtotas uzpildes kavēšanās, rezerves krājuma daudzums, kas minēts 9.2.22., 9.2.23. un 9.2.24. punktā, ir jāpalielina atbilstīgi riska novērtēšanā noteiktajam.*

*Piezīme. Skat. dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā norādījumus par riska analīzes veikšanu ar mērķi noteikt ugunsdzēšanas vielu rezervju daudzumu.*

***Glābšanas aprīkojums***

9.2.26. **Ieteikums.** *Glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļos jānodrošina gaisa kuģu ekspluatācijas līmenim atbilstošs glābšanas aprīkojums.*

*Piezīme. Norādījumi par glābšanas aprīkojumu, kas ir jānodrošina lidlaukā, ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

***Gatavības laiks***

9.2.27. Glābšanas un ugunsdzēsības dienestu operatīvās darbības mērķis ir nodrošināt, ka optimālas redzamības un virsmas apstākļos gatavības laiks uz jebkuru ekspluatējamā skrejceļa vietu nepārsniedz trīs minūtes.

9.2.28. **Ieteikums*.*** *Kā glābšanas un ugunsdzēsības dienestu operatīvās darbības mērķis ir jāizvirza prasība nodrošināt, ka optimālas redzamības un virsmas apstākļos gatavības laiks uz jebkuru ekspluatējama skrejceļa vietu nepārsniedz divas minūtes.*

9.2.29. **Ieteikums.** *Kā glābšanas un ugunsdzēsības dienestu operatīvās darbības mērķis ir jāizvirza prasība nodrošināt, ka optimālas redzamības un virsmas apstākļos gatavības laiks uz jebkuru citu vietu kustības zonā nepārsniedz trīs minūtes.*

*1. piezīme. Uzskata, ka gatavības laiks ir laiks no sākotnējā izsaukuma saņemšanas glābšanas un ugunsdzēšanas dienestā līdz brīdim, kad ātrās reaģēšanas transportlīdzeklis(-ļi) ir ieradies(-ušies) vietā un gatavs(-i) lietot putas ar ātrumu, kas atbilst vismaz 50 procentiem no 9-2. tabulā noteiktā padeves ātruma.*

*2. piezīme. Optimālās redzamības un virsmas apstākļi ir dienas gaisma, laba redzamība, nokrišņu neesība, virsmas piesārņotāju, piemēram, ūdens, ledus vai sniega, neesība parastajā reaģēšanas maršrutā.*

9.2.30. **Ieteikums.** *Lai izpildītu operatīvās darbības mērķi, ciktāl tas ir iespējams tādos redzamības apstākļos, kas ir sliktāki par optimālajiem apstākļiem, it īpaši ierobežotas redzamības operācijās, glābšanas un ugunsdzēsības dienestiem ir jānodrošina atbilstoša vadība, aprīkojums un/vai procedūras.*

*Piezīme. Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

9.2.31. Visiem transportlīdzekļiem, izņemot ātrās reaģēšanas transportlīdzekli(-ļus), kas nepieciešami 9-2. tabulā noteikto ugunsdzēšanas vielu piegādei, jāspēj nodrošināt nepārtrauktu vielas padevi un jāierodas ne vēlāk kā pēc četrām minūtēm pēc sākotnējā izsaukuma saņemšanas.

9.2.32. **Ieteikums.** *Visiem transportlīdzekļiem, izņemot ātrās reaģēšanas transportlīdzekli(-ļus), kas nepieciešami 9-2. tabulā noteikto ugunsdzēšanas vielu piegādei, jāspēj nodrošināt nepārtrauktu vielas padevi un jāierodas ne vēlāk kā pēc trīs minūtēm pēc sākotnējā izsaukuma saņemšanas.*

9.2.33. **Ieteikums.** *Jāizmanto glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu profilaktiskās tehniskās apkopes sistēma, lai nodrošinātu aprīkojuma efektivitāti un spēju ievērot noteikto gatavības laiku visā transportlīdzekļa darbmūžā.*

***Ārkārtas piekļuves ceļi***

9.2.34. **Ieteikums.** *Ārkārtas piekļuves ceļi jānodrošina lidlaukā, ja apvidus apstākļi ļauj tos ierīkot, lai atvieglotu minimālā gatavības laika nodrošināšanu. Īpaša uzmanība jāpievērš tam, lai tiktu nodrošināta viegla piekļuve pieejas zonām līdz 1000 m no skrejceļa sliekšņa vai vismaz lidlauka robežās. Ja izmanto iežogojumu, jāņem vērā, ka ir nepieciešama ērta pieeja ārējām zonām.*

*Piezīme. Lidlauka servisa ceļus var izmantot kā ārkārtas piekļuves ceļus, ja tie ir atbilstoši izvietoti un būvēti.*

9.2.35. **Ieteikums.** *Ārkārtas piekļuves ceļiem jāspēj apkalpot smagākos transportlīdzekļus, kādus paredzēts izmantot, un tiem jābūt izmantojamiem visos laikapstākļos. Ceļi, kas atrodas līdz 90 m no skrejceļa, jāpārklāj ar tādu segumu, kas novērstu virsmas eroziju un nosēdumu pārnešanu uz skrejceļa. Attiecībā uz vislielākajiem transportlīdzekļiem jānodrošina pietiekams vertikālais attālums starp šiem transportlīdzekļiem un šķēršļiem, kas atrodas virs tiem.*

9.2.36. **Ieteikums.** *Ja ceļu virsma nav vizuāli nošķirama no apkārtējas teritorijas vai teritorijās, kurās sniega dēļ var nebūt saskatāma ceļu atrašanās vieta, jāizvieto ceļa malu marķieri ar aptuveni 10 m intervālu.*

***Ugunsdzēsēju depo***

9.2.37. **Ieteikums.** *Visiem glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļiem parasti ir jābūt novietotiem ugunsdzēsēju depo. Ja ierašanos gatavības laikā nav iespējams nodrošināt no viena ugunsdzēsēju depo, jāierīko ugunsdzēsēju palīgdepo.*

9.2.38. **Ieteikums.** *Ugunsdzēsēju depo ir jābūt izvietotam tā, lai glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļi varētu piekļūt skrejceļa zonai tieši un netraucēti, ar minimālu pagriezienu skaitu.*

***Sakaru un brīdināšanas sistēmas***

9.2.39. **Ieteikums.** *Jānodrošina atsevišķa sakaru sistēma, kas ugunsdzēsēju depo savieno ar vadības torni, jebkuru citu ugunsdzēsēju depo lidlaukā un glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļiem.*

9.2.40. **Ieteikums.** *Ugunsdzēsēju depo, visos citos lidlaukā esošajos ugunsdzēsēju depo un lidlauka vadības tornī jābūt nodrošinātai brīdināšanas sistēmai, ar kuru izziņo trauksmi glābšanas un ugunsdzēsības dienestu personālam un kuru iespējams darbināt no attiecīgā depo.*

***Glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu skaits***

9.2.41. **Ieteikums.** *Lidlaukā nodrošinātajam minimālajam glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu skaitam jāatbilst tam, kas norādīts nākamajā tabulā.*

|  |  |
| --- | --- |
| Lidlauka kategorija | Glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļi |
| *1* | *1* |
| *2* | *1* |
| *3* | *1* |
| *4* | *1* |
| *5* | *1* |
| *6* | *2* |
| *7* | *2* |
| *8* | *3* |
| *9* | *3* |
| *10* | *3* |

*Piezīme. Norādījumi par glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu minimālajiem raksturojumiem ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

***Personāls***

9.2.42. Visu glābšanas un ugunsdzēšanas personālu pienācīgi sagatavo efektīvi izpildīt pienākumus, un tas piedalās praktiskās ugunsdzēsības mācībās atbilstoši lidlaukā izmantotajiem gaisa kuģa tipiem un glābšanas un ugunsdzēsības aprīkojuma veidiem, tostarp augsta spiediena degvielas ugunsgrēku dzēšanas mācībās.

*1. piezīme. Norādījumi par to, kā palīdzēt kompetentajai iestādei nodrošināt atbilstošas mācības, ir sniegti A pievienojuma 18. punktā un dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

*2. piezīme. Ugunsgrēkus, kas saistīti ar degvielas izplūdi ar ļoti augstu spiedienu no pārsistas degvielas tvertnes, dēvē par “augsta spiediena degvielas ugunsgrēku”.*

9.2.43. Glābšanas un ugunsdzēsības dienestu personāla mācību programmā ir iekļautas cilvēku veiktspējas mācības, tostarp grupas koordinēšana.

*Piezīme. Norādījumi par cilvēku veiktspējas mācību programmu izstrādi un grupas koordinēšanu ir sniegti dokumentā “Human Factors Training Manual” (dok. Nr. 9683).*

9.2.44. **Ieteikums.** *Lidojumu laikā ir jānorīko sagatavoti un kompetenti darbinieki pietiekamā skaitā, un viņiem jābūt gataviem braukt ar glābšanas un ugunsdzēšanas transportlīdzekļiem un ekspluatēt iekārtas ar maksimālo jaudu. Šie darbinieki jāizvieto tā, lai nodrošinātu minimālu gatavības laiku un pilnīgi nodrošinātu ugunsdzēšamās vielas nepārtrauktu padevi ar atbilstošu padeves ātrumu. Ir arī jāapsver tas, ka darbiniekiem ir jāizmanto rokas šļūtenes, kāpnes un citas glābšanas un ugunsdzēšanas iekārtas, kas parasti ir saistītas ar gaisa kuģa glābšanas un ugunsdzēšanas pasākumiem.*

9.2.45. **Ieteikums.** *Lai noteiktu minimālo glābšanas un ugunsdzēšanas darbinieku skaitu, jāveic uzdevumu resursu analīze un Lidlauka rokasgrāmatā jādokumentē personāla komplektēšanas līmenis.*

*Piezīme. Norādījumi par uzdevuma resursu analīzi ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 1. daļā.*

9.2.46. Visiem glābšanas un ugunsdzēsības dienesta darbiniekiem, kas dodas uz notikuma vietu, nodrošina aizsargapģērbu un elpošanas aprīkojumu, kas ļauj efektīvi pildīt darba pienākumus.

## 9.3. Pārvietošanās spēju zaudējuša gaisa kuģu evakuācija

*Piezīme. Norādījumi par pārvietošanās spēju zaudējuša gaisa kuģa evakuāciju, tostarp par evakuācijas-kompensācijas aprīkojumu, ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 5. daļā. Skat. arī 13. pielikumu “Aviācijas nelaimes gadījumu un incidentu izmeklēšana” saistībā ar pierādījumu aizsardzību, gaisa kuģa aizturēšanu un evakuāciju.*

9.3.1. **Ieteikums.** *Jāizstrādā plāns tāda gaisa kuģa evakuācijai, kas ir zaudējis pārvietošanās spēju lidlauka kustības zonā vai blakus tai, un jāieceļ koordinators, kurš vajadzības gadījumā īstenos šo plānu.*

9.3.2. **Ieteikums.** *Pārvietošanās spēju zaudējušā gaisa kuģa evakuācijas plāns jāizstrādā, pamatojoties uz tāda gaisa kuģa raksturojumiem, kuru parastos apstākļos paredzēts ekspluatēt lidlaukā, cita starpā pamatojoties uz:*

*a) sarakstu, kurā norādīts lidlaukā un tā tuvumā esošais aprīkojums un personāls, kas būs pieejams šādam nolūkam, un*

*b) darbībām, kas jāveic, lai ātri saņemtu gaisa kuģa evakuācijas aprīkojumu no citiem lidlaukiem.*

## 9.4. Savvaļas dzīvnieku radītā apdraudējuma samazināšana

*Piezīme. Savvaļas dzīvnieku (putnu un citu dzīvnieku) klātbūtne lidlaukā vai tā tuvumā nopietni apdraud gaisa kuģa ekspluatācijas drošību.*

9.4.1. Sadursmes ar savvaļas dzīvniekiem bīstamību lidlaukā vai tā tuvumā novērtē:

a) izveidojot valsts procedūru savvaļas dzīvnieku sadursmju ar gaisa kuģiem reģistrēšanai un paziņošanai;

b) vācot informāciju no gaisa kuģa ekspluatantiem, lidlauka personāla un citiem avotiem par savvaļas dzīvnieku klātbūtni lidlaukā vai tā tuvumā, kas rada potenciālo bīstamību gaisa kuģa ekspluatācijai, un

c) kompetentam personālam pastāvīgi novērtējot savvaļas dzīvnieku radīto bīstamību.

*Piezīme. Skat. 15. pielikuma 5. nodaļu.*

9.4.2. Ziņojumus par sadursmēm ar savvaļas dzīvniekiem apkopo un pārsūta *ICAO* iekļaušanai *ICAO* Informācijas sistēmas par sadursmēm ar putniem (*IBIS*) datubāzē.

*Piezīme. IBIS ir paredzēta informācijas vākšanai un izplatīšanai par gaisa kuģu sadursmēm ar savvaļas dzīvniekiem. Informācija par sistēmu ir iekļauta dokumentā “Manual on the ICAO Bird Strike Information System (IBIS)” [Rokasgrāmata par ICAO Informācijas sistēmu par sadursmēm ar putniem (IBIS)] (dok. Nr. 9332).*

9.4.3. Jāveic darbības, lai samazinātu risku gaisa kuģa operācijām, pieņemot tādus pasākumus, kas samazinātu sadursmju iespējamību starp savvaļas dzīvniekiem un gaisa kuģiem.

*Piezīme. Procedūras savvaļas dzīvnieku radītās bīstamības pārvaldībai lidlaukā un tā tuvumā, tostarp savvaļas dzīvnieku radītās bīstamības pārvaldības programmas (WHMP) izstrādāšanai, savvaļas dzīvnieku radītā riska novērtēšanai, zemes izmantošanas pārvaldībai un personāla mācībām, ir noteiktas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981) II daļas 1. un 6. nodaļā. Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 3. daļā.*

9.4.4. Kompetentajai iestādei jālikvidē atkritumu izgāztuves un citi avoti, kas var pievilināt savvaļas dzīvniekus lidlaukā vai tā tuvumā, vai jānovērš šādu avotu veidošanās, ja vien atbilstošā savvaļas dzīvnieku novērtējumā nav atzīts, ka tie, visticamāk, neradīs apstākļus, kas var pastiprināt savvaļas dzīvnieku radītās bīstamības problēmu. Ja pastāvošo atkritumu izgāztuvju likvidēšana nav iespējama, kompetentajai iestādei jānodrošina, ka jebkurš apdraudējums gaisa kuģim, ko rada šādas vietas, ir novērtēts un samazināts līdz iespējami zemākajam līmenim.

9.4.5. **Ieteikums.** *Valstīm ir jāpievērš pienācīga uzmanība aviācijas drošības jautājumiem, kas ir saistīti ar zemes darbiem lidlauka tuvumā, kuri var pievilināt savvaļas dzīvniekus.*

## 9.5. Perona pārvaldības pakalpojums

9.5.1. **Ieteikums.** *Novērtējot satiksmes intensitāti un ekspluatācijas apstākļus, lidlauka ATS struktūrvienībai, citai lidlauka ekspluatācijas iestādei vai šīm struktūrām kopā ir jānodrošina atbilstošs perona pārvaldības pakalpojums uz perona, lai:*

*a) regulētu pārvietošanos ar mērķi novērst sadursmes starp gaisa kuģiem un starp gaisa kuģi un šķēršļiem;*

*b) regulētu gaisa kuģu iebraukšanu peronā un koordinētu tā izbraukšanu no perona saziņā ar lidlauka zonas vadības torni, un*

*c) nodrošinātu transportlīdzekļu drošu un ātru pārvietošanos un citu darbību atbilstošu regulēšanu.*

9.5.2. **Ieteikums.** *Ja lidlauka zonas vadības tornis nav iesaistīts perona pārvaldības pakalpojumā, jānosaka procedūras gaisa kuģa pienācīgi organizētas pārejas sekmēšanai starp perona pārvaldības struktūrvienību un lidlauka zonas vadības torni.*

*Piezīme. Perona drošības procedūras ir noteiktas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981). Norādījumi par perona pārvaldības pakalpojumu ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 8. daļā un dokumentā “Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)” (dok. Nr. 9476).*

9.5.3. Perona pārvaldības pakalpojumu sniedz, izmantojot radiotelefona sakaru līdzekļus.

9.5.4. Ja ir spēkā ierobežotas redzamības procedūras, personām un transportlīdzekļiem, kas darbojas uz perona, jābūt ierobežotiem līdz nepieciešamajam minimumam.

*Piezīme. Norādījumi par saistītajām īpašajām procedūrām ir sniegti dokumentā “Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)” (dok. Nr. 9476).*

9.5.5. Avārijas dienesta automobiļiem, kas reaģē uz avārijas situāciju, dod priekšroku attiecībā pret visu pārējo kustību pa zemes virsmu.

9.5.6. Transportlīdzeklis, kas darbojas uz perona:

a) dod ceļu avārijas dienesta automobilim, gaisa kuģim, kas veic manevrēšanu, tūlīt sāks manevrēšanu vai tiek stumts vai vilkts, un

b) dod ceļu citiem transportlīdzekļiem saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

9.5.7. Gaisa kuģa stāvvietu vizuāli uzrauga, lai pārliecinātos par to, ka stāvvietu izmantojošajam gaisa kuģim ir nodrošināti ieteicamie attālumi.

*Piezīme. Operatīvā personāla mācību procedūras un perona drošuma un operāciju procedūras ir noteiktas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

## 9.6. Gaisa kuģu apkalpošana uz zemes

9.6.1. Gaisa kuģa apkalpošanā uz zemes jābūt ērti pieejamam ugunsdzēšanas aprīkojumam, kas ir piemērots vismaz sākotnējiem pasākumiem, kuri veicami degvielas ugunsgrēka gadījumā, un personālam, kas ir sagatavots izmantot šādu aprīkojumu, un jābūt nodrošinātiem līdzekļiem glābšanas un ugunsdzēsības dienestu izsaukšanai ugunsgrēka vai liela apjoma degvielas noplūdes gadījumā.

9.6.2. Ja gaisa kuģa atkārtotas degvielas uzpildes operācijas notiek laikā, kad pasažieri iekāpj gaisa kuģī, atrodas tajā vai izkāpj no tā, zemes aprīkojumu novieto tā, lai:

a) būtu iespējams izmantot pietiekamu izeju skaitu ātrai evakuācijai un

b) pastāvētu neapgrūtināts evakuācijas maršruts no katras izejas, ko paredzēts izmantot avārijas situācijā.

## 9.7. Lidlauka transportlīdzekļu ekspluatācijas darbības

*1. piezīme. Procedūras, saskaņā ar kurām nosaka atļaujas vadīt transportlīdzekli lidostas kontrolējamā teritorijā shēmu un transportlīdzekļa/aprīkojuma drošuma prasības, tostarp detalizētas personāla mācību procedūras, ir noteiktas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981) 9. nodaļā.*

*2. piezīme. Norādījumi par lidlauka transportlīdzekļu operācijām ir sniegti A pievienojuma 19. punktā un norādījumi par transportlīdzekļu satiksmes noteikumiem ir sniegti dokumentā “Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)” (dok. Nr. 9476).*

*3. piezīme. Paredzēts, ka ceļus, kas izvietoti kustības zonā, drīkst izmantot tikai lidlauka personāls un citas pilnvarotas personas un ka šādi ceļi netiks izmantoti nepiederošu personu piekļuvei sabiedriskajām ēkām.*

9.7.1. Transportlīdzekli ekspluatē:

a) manevrēšanas teritorijā vienīgi saskaņā ar lidlauka zonas vadības torņa atļauju un

b) uz perona vienīgi saskaņā ar atbilstošas pilnvarotās iestādes atļauju.

9.7.2. Transportlīdzekļa vadītājs kustības zonā ievēro visus obligātos norādījumus, kas sniegti, izmantojot marķējumus un zīmes, ja vien nav saņemta cita atļauja no:

a) lidlauka zonas vadības torņa, kad transportlīdzeklis atrodas manevrēšanas teritorijā, vai

b) atbilstošas pilnvarotās iestādes, kad transportlīdzeklis atrodas uz perona.

9.7.3. Transportlīdzekļa vadītājs kustības zonā ievēro visus obligātos norādījumus, kas tiek sniegti, izmantojot ugunis.

9.7.4. Transportlīdzekļa vadītāju, kas vada transportlīdzekli kustības zonā, atbilstoši sagatavo izpildīt veicamos uzdevumus, un transportlīdzekļa vadītājs ievēro norādījumus, ko sniedz:

a) lidlauka zonas vadības tornis, kad transportlīdzeklis atrodas manevrēšanas teritorijā, un

b) atbilstoša pilnvarota iestāde, kad transportlīdzeklis atrodas uz perona.

9.7.5. Ar radiosakariem aprīkota transportlīdzekļa vadītājs izveido apmierinošus divvirzienu radiosakarus ar lidlauka zonas vadības torni pirms iebraukšanas manevrēšanas teritorijā un ar atbilstošu pilnvaroto iestādi pirms uzbraukšanas uz perona. Transportlīdzekļa vadītājam ir jāveic nepārtraukta radionoklausīšanās noteiktajā frekvencē, kad transportlīdzeklis atrodas kustības zonā.

## 9.8. Kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas

***Piemērošana***

9.8.1. Lidlaukā ir jānodrošina kustības pa zemi vadības un kontroles sistēma (*SMGCS*).

*Piezīme. Norādījumi par kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmām ir iekļauti dokumentā “Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)” (dok. Nr. 9476).*

***Raksturojumi***

9.8.2. **Ieteikums.** *SMGCS projektēšanā jāņem vērā:*

*a) gaisa satiksmes intensitāte;*

*b) redzamības apstākļi, kādos paredzēts veikt operācijas;*

*c) nepieciešamība pilotam orientēties;*

*d) lidlauka plānojuma sarežģītība un*

*e) transportlīdzekļu kustība.*

9.8.3. **Ieteikums.** *SMGCS vizuālo līdzekļu komponenti, t. i., marķējumi, ugunis un zīmes, jāprojektē tā, lai tās atbilstu atbilstošajām specifikācijām, kas noteiktas attiecīgi 5.2., 5.3. un 5.4. punktā.*

9.8.4. **Ieteikums.** *SMGCS jāprojektē tā, lai tā palīdzētu novērst gaisa kuģu un transportlīdzekļu nejaušu uzbraukšanu uz aizņemta skrejceļa.*

9.8.5. **Ieteikums.** *Sistēmai jābūt projektētai tā, lai tā palīdzētu novērst gaisa kuģu sadursmes ar gaisa kuģiem, transportlīdzekļiem un objektiem visā kustības zonā vai kādā tās daļā.*

*Piezīme. Norādījumi par “STOP” līnijas uguņu vadību, izmantojot indukcijas kontūrus, un par vizuālo manevrēšanas vadības un kontroles sistēmu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

9.8.6. Ja *SMGCS* darbojas, selektīvi pārslēdzot “STOP” līnijas ugunis un manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis, nodrošina atbilstību šādām prasībām:

a) manevrēšanas maršrutus, kurus norāda ar ieslēgtām manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm, ir iespējams pārtraukt, ieslēdzot “STOP” līnijas ugunis;

b) vadības ierīču slēgumus veido tā, lai tad, ja “STOP” līnijas ugunis gaisa kuģa priekšā ir ieslēgtas, atbilstošās manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis tās otrā pusē būtu izslēgtas, un

c) manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis gaisa kuģa priekšā iedegas, izslēdzot “STOP” līnijas ugunis.

*1. piezīme. Skat. 5.3.17. un 5.3.20. punktā attiecīgi specifikācijas par manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm un “STOP” līnijas ugunīm.*

*2. piezīme. Norādījumi par “STOP” līnijas uguņu un manevrēšanas ceļa ass līnijas uguņu uzstādīšanu SMGCS ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

9.8.7. **Ieteikums.** *Lidlaukā, kuru paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m, manevrēšanas teritorijā jāuzstāda lidlauka zemes satiksmes novērošanas radiolokators.*

9.8.8. **Ieteikums.** *Lidlaukos, kas nav 9.8.7. punktā minētie lidlauki, manevrēšanas teritorijā var uzstādīt lidlauka zemes satiksmes novērošanas radiolokatoru, ja satiksmes intensitāte un ekspluatācijas apstākļi ir tādi, ka ar citām procedūrām un iekārtām nav iespējams uzturēt regulāru satiksmes plūsmu.*

*Piezīme. Norādījumi par lidlauka zemes satiksmes novērošanas radiolokatoru ir sniegti dokumentā “Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)” (dok. Nr. 9476) un dokumentā “Air Traffic Services Planning Manual” [Gaisa satiksmes pakalpojumu plānošanas rokasgrāmata] (dok. Nr. 9426).*

## 9.9. Aprīkojuma un iekārtu izvietojums ekspluatācijas zonās

*1. piezīme. Prasības attiecībā uz šķēršļu ierobežošanas virsmām ir noteiktas 4.2. punktā.*

*2. piezīme. Uguņu armatūru un to balsta konstrukciju un vizuālās glisādes indikācijas sistēmas indikatoru, zīmju un marķieru uguņu ierīču veidols ir noteikts attiecīgi 5.3.1., 5.3.5., 5.4.1. un 5.5.1. punktā. Norādījumi par vizuālo un nevizuālo navigācijas līdzekļu konstrukcijas trauslumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 6. daļā.*

9.9.1. Ja aprīkojums vai iekārtas nav nepieciešamas aeronavigācijai vai gaisa kuģu drošībai, tās nedrīkst atrasties:

a) uz lidjoslas, skrejceļa gala drošības zonā, uz manevrēšanas joslas vai 3-1. tabulas 11. ailē norādītajos attālumos, ja tas apdraudētu gaisa kuģi, vai

b) šķēršļbrīvajā joslā, ja tas apdraudētu lidojošu gaisa kuģi.

9.9.2. Jebkuram aeronavigācijai vai gaisa kuģu drošībai nepieciešamam aprīkojumam vai iekārtai, kam jāatrodas:

a) tajā lidjoslas daļā, kas ir:

1) līdz 75 m attālumā no skrejceļa ass līnijas, ja koda numurs ir 3 vai 4, vai

2) līdz 45 m attālumā no skrejceļa ass līnijas, ja koda numurs ir 1 vai 2, vai

b) skrejceļa gala drošības zonā, uz manevrēšanas joslas vai 3-1. tabulā norādītajos attālumos, vai

c) šķēršļbrīvajā joslā un kas var apdraudēt lidojošu gaisa kuģi, jābūt trausliem un uzstādītiem iespējami zemu.

9.9.3. **Ieteikums.** *Jebkurš aeronavigācijai vai gaisa kuģa drošībai nepieciešams aprīkojums vai iekārta, kam jāatrodas uz lidjoslas neplanētās daļas, ir jāuzskata par šķērsli, un tiem ir jābūt trausliem un uzstādītiem iespējami zemu.*

*Piezīme. Norādījumi par aeronavigācijas līdzekļu novietojumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 6. daļā.*

9.9.4. Ja aprīkojums vai iekārtas nav nepieciešamas aeronavigācijai vai gaisa kuģu drošībai, tās nedrīkst atrasties 240 m robežās no lidjoslas gala un:

a) 60 m robežās abpus ass līnijas turpinājumam, ja koda numurs ir 3 vai 4, vai

b) 45 m robežās abpus ass līnijas turpinājumam, ja koda numurs ir 1 vai 2 I, II un III kategorijas precīzas pieejas skrejceļa gadījumā.

9.9.5. Visam aprīkojumam vai iekārtām, kas nepieciešamas aeronavigācijai vai gaisa kuģu drošībai un kam jāatrodas uz I, II vai III kategorijas precīzas pieejas skrejceļa vai tā tuvumā un kas:

a) atrodas 240 m robežās no lidjoslas gala un:

1) 60 m robežās no skrejceļa ass līnijas turpinājuma, ja koda numurs ir 3 vai 4, vai

2) 45 m robežās no skrejceļa ass līnijas turpinājuma, ja koda numurs ir 1 vai 2, vai

b) ir izvirzīti iekšējā pieejas virsmā, iekšējā pārejas virsmā vai pārtrauktas nosēšanās virsmā, jābūt trausliem un uzstādītiem iespējami zemu.

9.9.6. **Ieteikums.** *Jebkuram aeronavigācijai vai gaisa kuģa drošībai nepieciešamam aprīkojumam vai iekārtām, kas ir būtiski šķēršļi no ekspluatācijas viedokļa saskaņā ar 4.2.4., 4.2.11., 4.2.20. vai 4.2.27. punktu, jābūt trausliem un uzstādītiem iespējami zemu.*

## 9.10. Iežogošana

***Piemērošana***

9.10.1. Lidlaukā nodrošina žogu vai citu piemērotu barjeru, lai nepieļautu tādu savvaļas dzīvnieku iekļūšanu kustības zonā, kas ir pietiekami lieli, lai apdraudētu gaisa kuģi.

9.10.2. Lidlaukā nodrošina žogu vai citu piemērotu barjeru, lai nepieļautu nepilnvarotu personu netīšu vai tīšu iekļūšanu tādā lidlauka zonā, kas nav publiska.

*1. piezīme. Tas ietver arī kanalizācijas tīklu, cauruļvadu, tuneļu u. c. objektu iežogošanu, ja tas nepieciešams, lai novērstu piekļuvi.*

*2. piezīme. Var būt nepieciešami īpaši pasākumi, lai nepieļautu nepiederošu personu nesankcionētu piekļuvi skrejceļiem vai manevrēšanas ceļiem, kas atrodas virs koplietošanas ceļiem.*

9.10.3. Jānodrošina piemēroti aizsardzības līdzekļi, lai nepieļautu nepiederošu personu netīšu vai tīšu iekļūšanu civilās aviācijas drošībai būtiskās zemes iekārtās un objektos, kas atrodas ārpus lidlauka.

***Novietojums***

9.10.4. Žogu vai barjeru novieto tā, lai atdalītu kustības zonu un citus drošai gaisa kuģu ekspluatācijai svarīgus objektus vai zonas lidlaukā no publiski pieejamām zonām.

9.10.5. **Ieteikums.** *Ja nepieciešama lielāka drošība, abpus žogam vai barjerai jānodrošina no šķēršļiem brīva zona, lai atvieglotu patruļu darbu un apgrūtinātu noteiktās robežas šķērsošanu. Jāapsver kustības maršruta izveidošana pa perimetru lidlauka iežogojuma iekšpusē gan tehniskās apkopes personāla, gan drošības patruļu vajadzībām.*

## 9.11. Drošības apgaismojums

**Ieteikums.** *Žogs vai cita barjera, kas nodrošināta starptautiskās civilās aviācijas un tās objektu aizsardzībai, jāapgaismo vismaz minimālajā nepieciešamajā līmenī lidlaukā, kur tas tiek uzskatīts par vēlamu drošības apsvērumu dēļ. Būtu jāpārdomā uguņu izvietojums, lai zemes zona abpus žogam vai barjerai, jo īpaši piekļuves punktos, būtu apgaismota.*

## 9.12. Autonomā nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēma

*1. piezīme. Detalizētu specifikāciju iekļaušana šajā punktā attiecībā uz autonomo nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēmu (ARIWS) nenozīmē to, ka ARIWS ir obligāti jānodrošina lidlaukā.*

*2. piezīme. ARIWS ieviešana ir sarežģīts jautājums, kas rūpīgi jāapsver lidlauka ekspluatantam, gaisa satiksmes vadības dienestiem un valstīm saziņā ar gaisa kuģa ekspluatantiem.*

*3. piezīme. A pievienojuma 21. punktā sniegts ARIWS apraksts un informācija par tās izmantošanu.*

***Raksturojumi***

9.12.1. Ja *ARIWS* ir uzstādīta lidlaukā:

a) tai ir jānodrošina potenciālas nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa vai atrašanās uz aizņemta skrejceļa autonoma pamanīšana un tieša brīdinājuma nodošana lidojumu apkalpei vai transportlīdzekļa vadītājam;

b) tai ir jāfunkcionē un tā ir jāvada neatkarīgi no jebkuras citas vizuālās sistēmas lidlaukā;

c) tās vizuālo līdzekļu sastāvdaļām, t. i., ugunīm, jābūt veidotām tā, lai tās atbilstu 5.3. punktā noteiktajām specifikācijām, un

d) tās daļējas vai pilnīgas atteices gadījumā nedrīkst tikt traucēta lidlauka normāla ekspluatācija. Tādēļ ir jānodrošina iespēja *ATC* struktūrvienībai daļēji vai pilnīgi izslēgt sistēmu.

*1. piezīme. ARIWS var būt jāuzstāda kopā ar paplašinātiem manevrēšanas ceļa ass līnijas marķējumiem, “STOP” līnijas ugunīm vai skrejceļa aizsargugunīm.*

*2. piezīmi. Paredzēts, ka šai sistēmai vai sistēmām ir jāspēj darboties visos laikapstākļos, tostarp ierobežotas redzamības apstākļos.*

*3. piezīme. ARIWS var būt kopīgi sensorie komponenti ar SMGCS vai A-SMGCS, tomēr tā darbojas neatkarīgi no jebkādas sistēmas.*

9.12.2. Ja lidlaukā ir uzstādīta *ARIWS*, informācija par tās raksturojumiem un stāvokli ir jāsniedz atbilstošiem aeronavigācijas informācijas pakalpojumu sniedzējiem izsludināšanai *AIP* kopā ar lidlauka kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmas un marķējumu aprakstu, kā noteikts 15. pielikumā.

*Piezīme. Detalizētas specifikācijas attiecībā uz AIP ir sniegtas PANS-AIM (dok. Nr. 10066).*

# 10. NODAĻA. LIDLAUKA UZTURĒŠANA

## 10.1. Vispārīgas prasības

10.1.1. Tehniskās apkopes programmu, tostarp attiecīgā gadījumā arī profilaktisko tehnisko apkopi, izveido lidlaukā, lai nodrošinātu objektu uzturēšanu tādā stāvoklī, kas nepasliktina aeronavigācijas drošību, regularitāti un efektivitāti.

*1. piezīme. Profilaktiskā tehniskā apkope ir programmēti tehniskās apkopes darbi, ko veic ar mērķi novērst objektu atteici vai stāvokļa pasliktināšanos.*

*2. piezīme. “Objekti” ir tādi elementi kā mākslīgais segums, vizuālie līdzekļi, žogi, drenāžas sistēmas, elektrosistēmas un ēkas.*

10.1.2. **Ieteikums.** *Tehniskās apkopes programmas izstrādē un piemērošanā jāievēro cilvēkfaktoru principi.*

*1. piezīme. Norādījumi par cilvēkfaktoru principiem ir sniegti dokumentā “Human Factors Training Manual” (dok. Nr. 9683) un dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 8. daļā.*

*2. piezīme. Lidlauka personāla mācību vispārīgie principi un procedūras, tostarp mācību programmas un prasmju pārbaudes, ir noteikti PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

## 10.2. Mākslīgie segumi

10.2.1. Visu kustības zonu, tostarp mākslīgo segumu (skrejceļu, manevrēšanas ceļu un peronu) un piegulošo zonu, virsmas pārbauda, un to stāvokli regulāri uzrauga lidlauka profilaktiskās un remonttehniskās apkopes programmas ietvaros, lai novērstu un likvidētu svešķermeņus (*FOD*), kas var radīt kaitējumu gaisa kuģim vai pasliktināt gaisa kuģa sistēmu ekspluatāciju.

*1. piezīme. Skat. 2.9.3. punktā informāciju par kustības zonu pārbaudēm.*

*2. piezīme. Kustības zonas ikdienas pārbaužu un FOD kontroles īstenošanas procedūras ir izklāstītas PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981), dokumentā “Manual of Surface Movement Guidance and Control Systems (SMGCS)” (dok. Nr. 9476) un dokumentā “Advanced Surface Movement Guidance and Control Systems (A-SMGCS) Manual” [Pilnveidoto kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmu (A-SMGCS) rokasgrāmata] (dok. Nr. 9830).*

*3. piezīme. Papildu norādījumi par virsmu slaucīšanu/tīrīšanu ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 9. daļā.*

*4. piezīme. Norādījumi par profilaktiskiem pasākumiem, kas jāveic attiecībā uz sānu drošības joslu virsmu, ir sniegti A pievienojuma 9. punktā un dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

*5. piezīme. Ja mākslīgo segumu izmanto liels gaisa kuģis vai gaisa kuģis ar riepu spiediena vērtībām, kas ietilpst augšējās kategorijās, kuras norādītas 2.6.6. punkta c) apakšpunktā, īpaša uzmanība jāpievērš uguņu armatūras integritātei mākslīgajā segumā un mākslīgā seguma savienojuma vietās.*

10.2.2. Skrejceļa virsmu uztur tādā stāvoklī, lai novērstu kaitīgu nelīdzenumu veidošanos.

*Piezīme. Skat. A pievienojuma 5. punktu.*

10.2.3. Mākslīgā seguma skrejceļu uztur tādā stāvoklī, lai nodrošinātu virsmas saķeres raksturojumus minimālajā saķeres līmenī, kādu noteikusi valsts, vai virs šā līmeņa.

*Piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā ir sniegta papildu informācija par šo jautājumu.*

*Piezīme. No 2021. gada 4. novembra papildu informācija par šo jautājumu ir sniegta apkārtrakstā Nr. 329 “Assessment, Measurement and Reporting of Runway Surface Conditions” [Skrejceļa virsmas apstākļu novērtēšana, mērīšana un ziņošana].*

10.2.4. Tehniskās apkopes nolūkā skrejceļa virsmas saķeres raksturojumus periodiski mēra ar saķeres nepārtrauktas mērīšanas iekārtu, izmantojot pašmitrināšanas funkcijas, un to dokumentē. Šādus mērījumus veic pietiekami bieži, lai noteiktu skrejceļa virsmas saķeres raksturojumu tendences.

*1. piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim norādījumi par skrejceļa saķeres raksturojumu novērtēšanu ir sniegti A pievienojuma 7. punktā. Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā.*

*1. piezīme. No 2021. gada 4. novembra norādījumi par skrejceļa virsmas saķeres raksturojumiem ir sniegti apkārtrakstā “Assessment, Measurement and Reporting of Runway Surface Conditions” (apkārtraksts Nr. 329).*

*2. piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim 10.2.3., 10.2.4., 10.2.7. un 10.2.8. punkta mērķis ir nodrošināt, ka virsmas saķeres raksturojumi visam skrejceļam saglabātos valsts noteiktajā minimālajā saķeres raksturojumu līmenī vai virs tā.*

*2. piezīme. No 2021. gada 4. novembra 10.2.3.–10.2.7. punkta un 10.2.9. punkta mērķis ir nodrošināt, ka virsmas saķeres raksturojumi visam skrejceļam saglabājas valsts noteiktajā minimālajā saķeres raksturojumu līmenī vai virs tā.*

*3. piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim norādījumi par nepieciešamā biežuma noteikšanu ir sniegti A pievienojuma 7. punktā un dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļas 5. papildinājumā.*

*10.2.5.* Kad skrejceļa virsmas saķeres mērījumus veic tehniskās apkopes nolūkā, izmantojot pašmitrināšanas saķeres nepārtrauktas mērīšanas iekārtu, no 2021. gada 4. novembra šādas iekārtas veiktspējai ir jāatbilst valsts noteiktajam vai apstiprinātajam standartam.

*10.2.6.* No 2021. gada 4. novembra personālam, kas veic skrejceļa virsmas saķeres mērījumus atbilstoši 10.2.5. punktam, jābūt sagatavotam izpildīt savus pienākumus.

10.2.7. Veic korektīvās tehniskās apkopes darbības, lai novērstu, ka skrejceļa virsmas saķeres raksturojumi uz visa skrejceļa vai kādas tā daļas samazinās zem valsts noteiktā minimālā saķeres līmeņa.

*Piezīme. Aptuveni 100 m garu skrejceļa daļu var uzskatīt par pietiekami lielu tehniskās apkopes vai ziņošanas darbību īstenošanai.*

10.2.8. **Ieteikums.** *Ja var pamatoti uzskatīt, ka skrejceļam vai tā daļām slīpumu vai ieplaku dēļ ir pasliktināti drenāžas raksturojumi, tad skrejceļa virsmas saķeres raksturojumi jānovērtē dabiskos vai imitētos apstākļos, kas atbilst vietējiem lietus apstākļiem, un vajadzības gadījumā jāveic korektīvā tehniskā apkope; šis ieteikums ir spēkā līdz 2021. gada 3. novembrim.*

*10.2.8.* **Ieteikums.** *No 2021. gada 4. novembra skrejceļa virsmas applūšana vai pasliktināta drenāža vizuāli jānovērtē atbilstoši nepieciešamībai dabiskos vai imitētos lietus apstākļos un, ja nepieciešams, jāveic korektīvā tehniskā apkope*.

10.2.10. **Ieteikums.** *Ja manevrēšanas ceļu izmanto lidmašīnas ar turboreaktīvajiem dzinējiem, manevrēšanas ceļa sānu drošības joslu virsma jāuztur tā, lai uz tās nebūtu nenostiprinātu akmeņu vai citu priekšmetu, kas varētu tikt ierauti lidmašīnas dzinējos.*

*Piezīme. Norādījumi par šo jautājumu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.*

## 10.3. Piesārņojuma aizvākšana

10.3.1. Sniegu, šķīdoni, ledu, stāvošu ūdeni, dubļus, putekļus, smiltis, eļļu, gumijas atliekas un citus piesārņotājus aizvāc no izmantoto skrejceļu virsmas, cik ātri un pilnīgi tas ir iespējams, lai samazinātu piesārņotāju uzkrāšanos.

*Piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim iepriekš minētā prasība nenozīmē to, ka ir aizliegts veikt operācijas uz sablīvēta sniega un ledus ziemas laikā. Norādījumi par sniega aizvākšanu, ledus kontroli un citu piesārņotāju aizvākšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. un 9. daļā.*

*Piezīme. No 2021. gada 4. novembra iepriekš minētā prasība nenozīmē to, ka ir aizliegts veikt operācijas uz sablīvēta sniega vai ledus ziemas laikā. Informācija par sniega aizvākšanu, ledus kontroli un citu piesārņotāju aizvākšanu ir sniegta PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

10.3.2. **Ieteikums.** *Manevrēšanas ceļi ir jāatbrīvo no sniega, šķīdoņa, ledus u. c. piesārņotājiem, ciktāl tas nepieciešams, lai nodrošinātu gaisa kuģa manevrēšanu no ekspluatējamā skrejceļa un uz to.*

10.3.3. **Ieteikums.** *Peroni jāatbrīvo no sniega, šķīdoņa, ledus u. c. piesārņotājiem, ciktāl tas nepieciešams, lai nodrošinātu gaisa kuģa drošu manevrēšanu vai attiecīgā gadījumā drošu vilkšanu vai stumšanu.*

10.3.4. **Ieteikums.** *Vienmēr, kad dažādu kustības zonas daļu atbrīvošanu no sniega, šķīdoņa, ledus u. c. piesārņotājiem nav iespējams veikt vienlaicīgi, jānosaka prioritārā kārtība pēc izmantotā(-ajiem) skrejceļa(-iem), apspriežoties ar iesaistītajām personām, piemēram, ar glābšanas un ugunsdzēsības dienestiem, un šāda kārtība ir jādokumentē sniega plānā.*

*1. piezīme. Skat. PANS-AIM (dok. Nr. 10066) 2. papildinājuma 3. daļas AD 1.2.2. punktā informāciju, kas jāpaziņo AIP par sniega plānu. Dokumentā “Aeronautical Information Services Manual” (dok. Nr. 8126) ir sniegti norādījumi par sniega plāna aprakstu, tostarp par vispārīgo politiku attiecībā uz darbības prioritātēm, saskaņā ar kurām tiek veikta kustības zonu tīrīšana.*

*2. piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 8. daļas 6. nodaļā ir noteikts, ka lidlauka sniega plānā cita starpā skaidri nosaka tīrāmo virsmu prioritāro kārtību.*

10.3.5. **Ieteikums.** *Ķimikālijas lidlauka segumu atbrīvošanai no ledus un sarmas jāizmanto tikai tad, ja apstākļi liecina par to, ka šādu ķimikāliju izmantošana varētu būt efektīva. Lietojot ķimikālijas, jāievēro piesardzība, lai nepalielinātu slidenumu.*

*Piezīme. Līdz 2021. gada 3. novembrim norādījumi par ķimikāliju izmantošanu attiecībā uz lidlauka segumiem ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā.*

*Piezīme. No 2021. gada 4. novembra informācija par ķimikāliju izmantošanu attiecībā uz lidlauka segumiem ir sniegta PANS-Aerodromes (dok. Nr. 9981).*

10.3.6. Neizmanto ķimikālijas, kam var būt kaitīga iedarbība uz gaisa kuģi vai segumiem, vai ķimikālijas, kam var būt toksiska iedarbība uz lidlauka vidi.

## 10.4. Skrejceļa seguma virsējie slāņi

*Piezīme. Turpmāk izklāstītās specifikācijas ir paredzētas skrejceļa seguma virsējo slāņu uzklāšanas projektiem gadījumos, kad ir uz laiku jāatjauno skrejceļa ekspluatācija pirms seguma virsmas pilnīgas atjaunošanas. Šim nolūkam var būt nepieciešama pagaidu rampa starp jauno un veco skrejceļa virsmu. Norādījumi par segumu pārklāšanu un to ekspluatācijas stāvokļa novērtēšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.*

10.4.1. Pagaidu rampas garenvirziena slīpumam, mērot to attiecībā pret pastāvošo skrejceļa virsmu vai iepriekšējo pārklājuma slāni, jābūt:

a) 0,5–1,0 % attiecībā uz pārklājumiem, kuru biezums nepārsniedz 5 cm, un

b) ne lielākam par 0,5 % attiecībā uz pārklājumiem, kuru biezums pārsniedz 5 cm.

10.4.2. **Ieteikums.** *Skrejceļu pārklāj no viena skrejceļa gala līdz otram tā, lai, ievērojot skrejceļa lietojumu, lielākā daļa gaisa kuģu operāciju tiktu veikta lejup pa rampu.*

10.4.3. **Ieteikums.** *Katrā darba sesijā skrejceļš jāpārklāj visā platumā.*

10.4.4. Pirms pārklājamā skrejceļa nodošanas pagaidu ekspluatācijai jānodrošina ass līnijas marķējums, kas atbilst 5.2.3. punkta specifikācijām. Papildus tam pagaidu sliekšņa atrašanās vieta jānorāda ar 3,6 m platu šķērssvītru.

10.4.5. **Ieteikums.** *Pārklājums ir jāveido un jāuztur tā, lai tā saķeres raksturojumi pārsniegtu minimālo saķeres līmeni, kas noteikts 10.2.3. punktā.*

## 10.5. Vizuālie līdzekļi

*1. piezīme. Šīs specifikācijas ir paredzētas sasniedzamo tehniskās apkopes rādītāju noteikšanai. To mērķis nav noteikt, vai uguņu sistēma nav darba kārtībā.*

*2. piezīme. Gaismas diožu (LED) sniegtais enerģijas ietaupījums galvenokārt ir saistīts ar to, ka tās nerada kvēlspuldzēm raksturīgo infrasarkano atstaroto siltuma signālu. Lidlauka ekspluatanti, kuri paredz, ka šāda atstarotā siltuma signāla dēļ kusīs ledus un sniegs, var izvērtēt, vai šādos apstākļos ir nepieciešams koriģēts tehniskās apkopes grafiks, vai izvērtēt, vai nebūtu lietderīgi uzstādīt LED gaismekļus ar sildelementiem.*

*3. piezīme. Redzamības uzlabošanas sistēmu (EVS) tehnoloģijas pamatā ir infrasarkanais atstarotais siltuma signāls, ko rada kvēlspuldze. 15. pielikuma protokolos ir noteikti atbilstoši līdzekļi, ar kuriem EVS lietotājiem lidlaukā tiek paziņots par uguņu sistēmas pāreju uz LED tehnoloģiju.*

10.5.1. Uguni uzskata par neizmantojamu, ja galvenā staru kūļa vidējā intensitāte ir mazāka par 50 % no vērtības, kas norādīta attiecīgajā 2. papildinājuma attēlā. Attiecībā uz uguņu ierīcēm, kurām galvenā staru kūļa vidējā aprēķina intensitāte pārsniedz vērtību, kas noteikta 2. papildinājumā, minēto 50 % vērtību attiecina uz šo aprēķina vērtību.

10.5.2. Lai nodrošinātu uguņu un marķējumu sistēmas uzticamību, izmanto vizuālo līdzekļu profilaktiskās tehniskās apkopes sistēmu.

*Piezīme. Norādījumi par vizuālo līdzekļu profilaktisko tehnisko apkopi ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 9. daļā.*

10.5.3. **Ieteikums.** *Profilaktiskās tehniskās apkopes sistēmā, kas tiek izmantota attiecībā uz II un III kategorijas precīzās pieejas skrejceļu, ir iekļautas vismaz šādas pārbaudes:*

*a) pieejas un skrejceļa uguņu sistēmās iekļauto uguņu intensitātes, staru izkliedes leņķa un orientācijas vizuāla pārbaude un mērījumi uzstādīšanas vietā;*

*b) katras pieejas un skrejceļa uguņu sistēmās iekļautas elektriskās ķēdes elektrisko raksturlielumu kontrole un mērīšana un*

*c) gaisa satiksmes vadības izmantoto uguņu intensitātes iestatījumu pareizas darbības kontrole.*

10.5.4. **Ieteikums.** *Pieejas un skrejceļa uguņu sistēmās iekļauto uguņu intensitātes, staru izkliedes leņķa un orientācijas mērīšana uzstādīšanas vietā II vai III kategorijas precīzās pieejas skrejceļiem jāveic, mērījumus veicot attiecībā uz visām ugunīm, ciktāl tas ir iespējams, lai pārliecinātos par atbilstību piemērojamajai specifikācijai, kas noteikta 2. papildinājumā.*

10.5.5. **Ieteikums.** *Pieejas un skrejceļa uguņu sistēmās iekļauto uguņu intensitātes, staru izkliedes leņķa un orientācijas mērīšana II vai III kategorijas precīzās pieejas skrejceļiem jāveic, izmantojot pārvietojamu mērierīci, kas ir pietiekami precīza, lai varētu veikt atsevišķu uguņu raksturojumu analīzi.*

10.5.6. **Ieteikums.** *Uguņu mērījumu veikšanas biežums attiecībā uz II vai III kategorijas precīzas pieejas skrejceļiem jānosaka, pamatojoties uz satiksmes intensitāti, vietējo piesārņojuma līmeni, uzstādīto apgaismes ierīču uzticamību un uzstādīšanas vietā veiktu mērījumu rezultātu pastāvīgu novērtēšanu, bet jebkurā gadījumā šādi mērījumi jāveic vismaz divas reizes gadā attiecībā uz segumā iebūvētām ugunīm un vismaz vienu reizi gadā attiecībā uz pārējām ugunīm.*

10.5.7. II vai III kategorijas precīzas pieejas skrejceļu profilaktiskās tehniskās apkopes mērķis ir nodrošināt, ka II vai III kategorijas operāciju laikā visas pieejas un skrejceļa ugunis ir ekspluatācijas kārtībā un jebkurā gadījumā vismaz:

a) 95 % uguņu ir ekspluatācijas kārtībā katrā no turpmāk minētajiem būtiskajiem elementiem:

1) II un III kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēma tuvākajos 450 m;

2) skrejceļa ass līnijas ugunis;

3) skrejceļa sliekšņa ugunis un

4) skrejceļa malu ugunis;

b) 90 % zemskares zonas uguņu ir ekspluatācijas kārtībā;

c) pieejas uguņu sistēmā aiz 450 m atzīmes 85 % uguņu ir ekspluatācijas kārtībā un

d) 75 % skrejceļa gala uguņu ir ekspluatācijas kārtībā.

Lai nodrošinātu vadības nepārtrauktību, lietošanai nederīgu uguņu pieļaujamo procentuālo daudzumu nedrīkst piemērot tā, ka mainās attiecīgās uguņu sistēmas konfigurācija. Turklāt lietošanai nederīga uguns nav pieļaujama blakus citai lietošanai nederīgai ugunij, ja vien šādas ugunis neietilpst baretē vai gaismas horizontā, kur ir pieļaujamas divas blakus esošas lietošanai nederīgas ugunis.

*Piezīme. Barešu, gaismas horizontu un skrejceļa malu uguņu gadījumā ugunis ir uzskatāmas par novietotām blakus viena otrai, ja tās ir novietotas secīgi un:*

* *sāniski vienā baretē vai gaismas horizontā vai*
* *gareniski vienā malas uguņu vai barešu rindā.*

10.5.8. Skrejceļa gaidīšanas vietā, kuru paredzēts ekspluatēt apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m, esošo “STOP” līnijas uguņu profilaktiskās tehniskās apkopes sistēmai jānosaka šādi mērķi:

a) nederīgas lietošanai var būt ne vairāk kā divas ugunis un

b) divas blakus esošas ugunis nedrīkst būt nederīgas lietošanai, izņemot gadījumus, kad attālums starp šādām ugunīm ir ievērojami mazāks par noteikto attālumu.

10.5.9. Profilaktiskās tehniskās apkopes sistēmas mērķis attiecībā uz manevrēšanas ceļu, ko paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m, ir novērst, ka divas blakus esošas manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis ir nederīgas lietošanai.

10.5.10. I kategorijas precīzas pieejas skrejceļu profilaktiskās tehniskās apkopes sistēmas mērķis ir nodrošināt, ka I kategorijas operāciju laikā visas pieejas un skrejceļa ugunis ir ekspluatācijas kārtībā un jebkurā gadījumā ekspluatācijas kārtībā ir vismaz 85 % uguņu katrā no turpmākajiem elementiem:

a) I kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmā;

b) skrejceļa sliekšņa ugunīs;

c) skrejceļa malu ugunīs un

d) skrejceļa gala ugunīs.

Lai nodrošinātu vadības nepārtrauktību, nedrīkst pieļaut, ka lietošanai nederīga uguns atrodas blakus citai lietošanai nederīgai ugunij, ja vien intervāli starp ugunīm nav ievērojami mazāki par noteiktajiem.

*Piezīme. Baretēs un gaismas horizontos vadības informācija netiek zaudēta arī gadījumā, ja nedarbojas divas blakus novietotas ugunis.*

10.5.11. Profilaktiskās tehniskās apkopes sistēmas mērķis attiecībā uz skrejceļu, ko paredzēts izmantot kā pacelšanās skrejceļu apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 550 m, ir nodrošināt, ka ekspluatācijas laikā visas skrejceļa ugunis ir ekspluatācijas kārtībā un ka jebkurā gadījumā ekspluatācijas kārtībā ir:

a) vismaz 95 % skrejceļa ass līnijas uguņu (ja tādas ir nodrošinātas) un skrejceļa malu uguņu, un

b) vismaz 75 % skrejceļa gala uguņu.

Lai nodrošinātu vadības nepārtrauktību, nedrīkst pieļaut, ka lietošanai nederīga uguns atrodas blakus citai lietošanai nederīgai ugunij.

10.5.12. Profilaktiskās tehniskās apkopes sistēmas mērķis attiecībā uz skrejceļu, ko paredzēts izmantot kā pacelšanās skrejceļu apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir vismaz 550 m, ir nodrošināt, ka ekspluatācijas laikā visas skrejceļa ugunis ir ekspluatācijas kārtībā un ka jebkurā gadījumā ekspluatācijas kārtībā ir vismaz 85 % skrejceļa malu uguņu un skrejceļa gala uguņu. Lai nodrošinātu vadības nepārtrauktību, nedrīkst pieļaut, ka lietošanai nederīga uguns atrodas blakus citai lietošanai nederīgai ugunij.

10.5.13. **Ieteikums.** *Ierobežotas redzamības procedūrās kompetentajai iestādei ir jāierobežo būvniecības un tehniskās apkopes pasākumi lidlauka elektrosistēmu tuvumā.*

# 1. PAPILDINĀJUMS. ZEMES AERONAVIGĀCIJAS UGUŅU, MARĶĒJUMU, ZĪMJU UN PANEĻU KRĀSAS

## 1. Vispārīgas prasības

*Ievada piezīme. Turpmāk sniegtās specifikācijas nosaka to krāsu hromatisma robežas, kas izmantojamas zemes aeronavigācijas ugunīm, marķējumiem, zīmēm un paneļiem. Šīs specifikācijas atbilst Starptautiskās Apgaismes komisijas (CIE) 1983. gada specifikācijām, izņemot A1-2. attēlā noteikto gadījumu attiecībā uz oranžo krāsu.*

*Nav iespējams noteikt tādu krāsu specifikāciju, kas pilnīgi novērstu sajaukšanas iespējamību. Lai nodrošinātu pietiekamu atpazīstamību, svarīgi, lai ar aci uztvertā apgaismojuma līmenis krietni pārsniegtu uztveres slieksni, lai krāsa būtiski nemainītos atmosfēriskās selektīvās krāsas vājināšanas dēļ un lai novērotājam būtu atbilstoša krāsu redze. Krāsu sajaukšanas risks pastāv arī ārkārtīgi augsta līmeņa acs apgaismojuma gadījumā, piemēram, no augstas intensitātes avota, kas tiek aplūkots no neliela attāluma. Pieredze liecina, ka pietiekamu atpazīstamību var nodrošināt, ja šiem faktoriem tiek pievērsta pienācīga uzmanība.*

*Hromatisma raksturojumi ir izteikti, izmantojot standarta novērotāja un koordinātu sistēmu, ko Starptautiskā Apgaismes komisija (CIE) ir apstiprinājusi savā astotajā sesijā Kembridžā, Anglijā, 1931. gadā.[[14]](#footnote-14)\**

*Gaismas diožu apgaismojuma (piemēram, LED) hromatisma raksturojumus nosaka, pamatojoties uz robežām, kas minētas Starptautiskās Apgaismes komisijas (CIE) standartā S 004/E-2001, izņemot zilās krāsas robežu baltajai krāsai.*

## 2. Zemes aeronavigācijas uguņu krāsas

2.1. Hromatisma raksturojumi ugunīm, kam ir kvēlspuldzes tipa gaismas avoti

2.1.1. Hromatisma raksturojumiem zemes aeronavigācijas ugunīm, kam ir kvēlspuldzes tipa gaismas avoti, jāiekļaujas turpmāk norādītajās robežās.

*CIE* vienādojumi (skat. A1-1.a attēlu)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) | Sarkana |  |
|  | Violetās krāsas robeža | y=0,980–x |
|  | Dzeltenās krāsas robeža | y=0,335, izņemot vizuālās glisādes indikācijas sistēmām |
|  | Dzeltenās krāsas robeža | y=0,320 vizuālās glisādes indikācijas sistēmām |
|  |  |  |
|  | *Piezīme. Skat. 5.3.5.15. un 5.3.5.31. punktu.* | |
|  |  |  |
| b) | Dzeltena |  |
|  | Sarkanās krāsas robeža | y=0,382 |
|  | Baltās krāsas robeža | y=0,790–0,667x |
|  | Zaļās krāsas robeža | y=x–0,120 |
|  |  |  |
| c) | Zaļa |  |
|  | Dzeltenās krāsas robeža | x=0,360–0,080y |
|  | Baltās krāsas robeža | x=0,650y |
|  | Zilās krāsas robeža | y=0,390–0,171x |
|  |  |  |
| d) | Zila |  |
|  | Zaļās krāsas robeža | y=0,805x+0,065 |
|  | Baltās krāsas robeža | y=0,400–x |
|  | Violetās krāsas robeža | x=0,600y+0,133 |
|  |  |  |
| e) | Balta |  |
|  | Dzeltenās krāsas robeža | x=0,500 |
|  | Zilās krāsas robeža | x=0,285 |
|  | Zaļās krāsas robeža | y=0,440 un y=0,150+0,640x |
|  | Violetās krāsas robeža | y=0,050+0,750x un y=0,382 |
|  |  |  |
| f) | Maināmas intensitātes balta |  |
|  | Dzeltenās krāsas robeža | x=0,255+0,750y un y=0,790–0,667x |
|  | Zilās krāsas robeža | x=0,285 |
|  | Zaļās krāsas robeža | y=0,440 un y=0,150+0,640x |
|  | Violetās krāsas robeža | y=0,050+0,750x un y=0,382 |

*Piezīme. Norādījumi par hromatisma izmaiņām, kas rodas, temperatūrai iedarbojoties uz filtrēšanas elementiem, ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

2.1.2. **Ieteikums.** *Ja apgaismojuma intensitātes mazināšana nav nepieciešama vai ja novērotājiem ar defektīvu krāsu redzi jāspēj noteikt gaismas krāsu, zaļās gaismas signāliem jāietilpst turpmāk norādītajās robežās.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,726–0,726x* |
| *Baltās krāsas robeža* | *x=0,650y* |
| *Zilās krāsas robeža* | *y=0,390–0,171x* |

*Piezīme. Ja krāsas signālam ir jābūt redzamam no liela attāluma, praksē pieņemts izmantot krāsas, kas ietilpst 2.1.2. punktā norādītajās robežās.*

2.1.3. **Ieteikums.** *Ja uzlabota krāsas atpazīstamība no baltās krāsas ir svarīgāka par maksimālo redzamības attālumu, zaļās krāsas signāliem jāietilpst turpmāk tabulā norādītajās robežās.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,726–0,726x* |
| *Baltās krāsas robeža* | *x=0,625y–0,041* |
| *Zilās krāsas robeža* | *y=0,390–0,171x* |

2.2. Spēja atšķirt ugunis, kurām ir kvēlspuldzes tipa gaismas avoti

2.2.1. **Ieteikums.** *Ja ir prasība atšķirt dzelteno krāsu no baltās krāsas, tās jārāda īsā laika posmā vai tuvu viena otrai, piemēram, tām secīgi mirgojot no vienas un tās pašas bākas.*

2.2.2. **Ieteikums.** *Ja ir prasība atšķirt dzelteno krāsu no zaļās krāsas un/vai baltās krāsas, piemēram, kad tās tiek izmantotas nobraukšanas manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīs, dzeltenās gaismas y koordinātu vērtība nedrīkst pārsniegt 0,40.*

*Piezīme. Baltās krāsas robežas ir noteiktas, pamatojoties uz pieņēmumu, ka tās tiks izmantotas situācijās, kad gaismas avota raksturojumi (krāsas temperatūra) būtiski nemainīsies.*

2.2.3. **Ieteikums.** *Maināmas intensitātes balta krāsa paredzēta izmantošanai tikai tādās ugunīs, kuru intensitātei jābūt maināmai, lai, piemēram, novērstu apžilbināšanu. Ja šī krāsa jāatšķir no dzeltenās krāsas, ugunis jāveido un jāekspluatē tā, lai:*

*a) dzeltenās krāsas x koordinātas vērtība būtu vismaz par 0,050 lielāka par baltās krāsas x koordinātu un*

*b) ugunis būtu izvietotas tā, lai dzeltenās ugunis tiktu rādītas vienlaikus ar baltajām ugunīm un tuvu tām.*

2.3. Hromatisma raksturojumi ugunīm ar diožu gaismas avotiem

2.3.1. Hromatisma raksturojumiem zemes aeronavigācijas ugunīm ar diožu gaismas avotiem, piemēram, ar *LED*, jāietilpst turpmāk norādītajās robežās.

*CIE* vienādojumi (skat. A1-1b. attēlu)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) | Sarkana |  |
|  | Violetās krāsas robeža | y=0,980–x |
|  | Dzeltenās krāsas robeža | y=0,335, izņemot vizuālās glisādes indikācijas sistēmām |
|  | Dzeltenās krāsas robeža | y=0,320 vizuālās glisādes indikācijas sistēmām |
|  |  |  |
|  | *Piezīme. Skat. 5.3.5.15. un 5.3.5.31. punktu.* | |
|  |  |  |
| b) | Dzeltena |  |
|  | Sarkanās krāsas robeža | y=0,387 |
|  | Baltās krāsas robeža | y=0,980–x |
|  | Zaļās krāsas robeža | y=0,727x+0,054 |
|  |  |  |
| c) | Zaļa (skat. arī 2.3.2. un 2.3.3. punktu) | |
|  | Dzeltenās krāsas robeža | x=0,310 |
|  | Baltās krāsas robeža | x=0,625y–0,041 |
|  | Zilās krāsas robeža | y=0,400 |
|  |  |  |
| d) | Zila |  |
|  | Zaļās krāsas robeža | y=1,141x–0,037 |
|  | Baltās krāsas robeža | y=0,400–y |
|  | Violetās krāsas robeža | x=0,134+0,590y |
|  |  |  |
| e) | Balta |  |
|  | Dzeltenās krāsas robeža | x=0,440 |
|  | Zilās krāsas robeža | x=0,440 |
|  | Zaļās krāsas robeža | y=0,150+0,643x |
|  | Violetās krāsas robeža | y=0,050+0,757x |
|  |  |  |
| e) | Maināmas intensitātes balta |  |
| Maināmas intensitātes baltās krāsas robežas diožu gaismas avotiem ir norādītas iepriekš e) apakšpunktā “Balta”. | | |

2.3.2. **Ieteikums.** *Ja novērotājiem ar defektīvu krāsu redzi ir jāspēj noteikt gaismas krāsu, zaļās krāsas signāliem jāietilpst turpmāk tabulā norādītajās robežās.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,726–0,726x* |
| *Baltās krāsas robeža* | *x=0,625y–0,041* |
| *Zilās krāsas robeža* | *y=0,400* |

2.3.3. **Ieteikums.** *Lai novērstu lielu zaļo toņu daudzveidību, kad tiek izraudzītas krāsas turpmāk noteiktajās robežās, nedrīkst izmantot krāsas 2.3.2. punktā noteiktajās robežās.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Dzeltenās krāsas robeža* | *x=0,310* |
| *Baltās krāsas robeža* | *x=0,625y–0,041* |
| *Zilās krāsas robeža* | *y=0,726–0,726x* |

2.4. Krāsu parametru mērīšana kvēlspuldzes tipa un diožu gaismas avotiem

2.4.1. Jāpārbauda, vai zemes aeronavigācijas uguņu krāsa iekļaujas robežās, kas noteiktas attiecīgi A1-1.a vai A1-1.b attēlā, mērot to piecos punktos zonā, ko ierobežo iekšējā izokandelu līkne (skat. izokandelu diagrammu 2. papildinājumā), ugunīm darbojoties ar nominālo strāvu vai spriegumu. Elipsveida vai riņķveida izokandelu līkņu gadījumā krāsu parametru mērījumus veic centrā un uz horizontālajām un vertikālajām robežām. Taisnstūrveida izokandelu līkņu gadījumā krāsu mērījumus veic centrā un uz diagonāļu galiem (stūros). Turklāt uguņu krāsu pārbauda uz ārējās izokandelu līknes, lai pārliecinātos par to, ka nav tādas krāsas pārejas, kas var būt par iemeslu tam, ka pilots sajauc signālus.

*1. piezīme. Attiecībā uz ārējo izokandelu līkni ir jāveic un jāreģistrē krāsu koordinātu mērījumi, lai valsts varētu pārbaudīt un novērtēt to pieņemamību.*

*2. piezīme. Atsevišķas uguņu ierīces var būt lietotas tā, ka pilots var aplūkot un izmantot tās no virzieniem, kas atrodas ārpus ārējās izokandelu līknes (piemēram, “STOP” līnijas ugunis, kas novietotas platās gaidīšanas vietās pie skrejceļa). Šādos gadījumos valstij jānovērtē faktiskais lietojums un, ja nepieciešams, jāpārbauda krāsu pāreja leņķu diapazonā aiz ārējās līknes.*

2.4.2. Vizuālās glisādes indikācijas sistēmām un citām uguņu ierīcēm, kas ir nodrošinātas ar krāsu pārejas sektoru, krāsu parametrus mēra punktos saskaņā ar 2.4.1. punktu, vienīgi krāsu zonas ir jāaplūko atsevišķi un neviens punkts nedrīkst būt 0,5 grādu leņķa diapazonā no pārejas sektora.

## 3. Marķējumu, zīmju un paneļu krāsas

*1. piezīme. Turpmāk minētās virsmu krāsu specifikācijas attiecas vienīgi uz svaigi krāsotām virsmām. Marķējumos, zīmēs un paneļos izmantotās krāsas parasti ar laiku mainās, tāpēc tās ir jāatjauno.*

*2. piezīme. Norādījumi par virsmas krāsām ir sniegti CIE dokumentā “Recommendations for Surface Colours for Visual Signalling” [Ieteikumi par virsmas krāsām vizuālai signalizācijai], publikācija Nr. 39-2 (TC-106) 1983.*

*3. piezīme. Specifikācijas, kas ieteiktas 3.4. punktā attiecībā uz paneļiem, kuri izgaismoti no iekšpuses, pēc būtības ir pagaidu specifikācijas, kas noteiktas, pamatojoties uz CIE specifikācijām attiecībā uz zīmēm, kuras izgaismotas no iekšpuses. Paredzēts, ka šīs specifikācijas tiks pārskatītas un atjauninātas, kad CIE izstrādās specifikācijas attiecībā uz paneļiem, kuri izgaismoti no iekšpuses.*

3.1. Parasto krāsu, atstarojošu materiālu krāsu un no iekšpuses izgaismotu (iekšēji izgaismotu) zīmju un paneļu krāsu hromatisma raksturojumus un spilgtuma koeficientus nosaka šādos standarta apstākļos:

a) apgaismojuma leņķis – 45°;

b) aplūkošanas virziens – perpendikulāri virsmai un

c) gaismas avots – *CIE* standarta gaismas avots D65.

3.2. **Ieteikums.** *Marķējumos, ārēji apgaismotās zīmēs un paneļos izmantoto parasto krāsu hromatisma un spilgtuma koeficientiem standarta apstākļos ir jāietilpst turpmāk tabulā norādītajās robežās.*

*CIE vienādojumi (skat. A1-2. attēlu)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *a)* | *Sarkana* |  |
|  | *Violetās krāsas robeža* | *y=0,345–0,051x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,910–x* |
|  | *Oranžās krāsas robeža* | *y=0,314+0,047x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,07 (vismaz)* |
|  |  |  |
| *b)* | *Oranža* |  |
|  | *Sarkanās krāsas robeža* | *y=0,285+0,100x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,940–x* |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,250+0,220x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,20 (vismaz)* |
|  |  |  |
| *c)* | *Dzeltena* |  |
|  | *Oranžās krāsas robeža* | *y=0,108+0,707x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,910–x* |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=1,35x–0,093* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,45 (vismaz)* |
|  |  |  |
| *d)* | *Balta* |  |
|  | *Violetās krāsas robeža* | *y=0,010+x* |
|  | *Zilās krāsas robeža* | *y=0,610–x* |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=0,030+x* |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,710–x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,75 (vismaz)* |
|  |  |  |
| *e)* | *Melna* |  |
|  | *Violetās krāsas robeža* | *y=x–0,030* |
|  | *Zilās krāsas robeža* | *y=0,570–x* |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=0,050+x* |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,740–x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,03 (maksimums)* |
|  |  |  |
| *f)* | *Dzelteni zaļa* |  |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=1,317x+0,4* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,910–x* |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,867x+0,4* |
|  |  |  |
| *g)* | *Zaļa* |  |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *x=0,313* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,243+0,670x* |
|  | *Zilās krāsas robeža* | *y=0,493–0,524x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,10 (vismaz)* |

*Piezīme. Nelielā atšķirība starp virsmas sarkano un virsmas oranžo krāsu nav pietiekama, lai šīs krāsas būtu iespējams atšķirt, kad tās novietotas šķirti viena no otras.*

3.3. **Ieteikums.** *Marķējumos, zīmēs un paneļos izmantotu atstarojošu materiālu krāsu hromatisma un spilgtuma koeficientiem standarta apstākļos ir jāietilpst turpmāk tabulā norādītajās robežās.*

*CIE vienādojumi (skat. A1-3. attēlu)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *a)* | *Sarkana* |  |
|  | *Violetās krāsas robeža* | *y=0,345–0,051x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,910–x* |
|  | *Oranžās krāsas robeža* | *y=0,314+0,047x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,03 (vismaz)* |
|  |  |  |
| *b)* | *Oranža* |  |
|  | *Sarkanās krāsas robeža* | *y=0,265+0,205x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,910–x* |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,207+0,390x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,14 (vismaz)* |
|  |  |  |
| *c)* | *Dzeltena* |  |
|  | *Oranžās krāsas robeža* | *y=0,160+0,540x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,910–x* |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=1,35x–0,093* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,16 (vismaz)* |
|  |  |  |
| *d)* | *Balta* |  |
|  | *Violetās krāsas robeža* | *y=x* |
|  | *Zilās krāsas robeža* | *y=0,610–x* |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=0,040+x* |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,710–x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,27 (vismaz)* |
|  |  |  |
| *e)* | *Zila* |  |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=0,118+0,675x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,370–x* |
|  | *Violetās krāsas robeža* | *y=1,65x–0,187* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,01 (vismaz)* |
|  |  |  |
| *f)* | *Zaļa* |  |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,711–1,22x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,243+0,670x* |
|  | *Zilās krāsas robeža* | *y=0,405–0,243x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,03 (vismaz)* |

3.4. **Ieteikums.** *Luminiscējošās vai no iekšpuses izgaismotās (iekšēji izgaismotās) zīmēs un paneļos izmantoto krāsu hromatisma un spilgtuma koeficientiem standarta apstākļos ir jāietilpst turpmāk tabulā norādītajās robežās.*

*CIE vienādojumi (skat. A1-4. attēlu)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *a)* | *Sarkana* |  |
|  | *Violetās krāsas robeža* | *y=0,345–0,051x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,910–x* |
|  | *Oranžās krāsas robeža* | *y=0,314+0,047x* |
|  | *Spilgtuma koeficients*  *(dienā)* | *ß=0,07 (vismaz)* |
|  | *Relatīvais spilgtums* | *5 % (vismaz)* |
|  | *attiecībā pret balto krāsu (naktī)* | *20 % (maksimums)* |
|  |  |  |
| *b)* | *Dzeltena* |  |
|  | *Oranžās krāsas robeža* | *y=0,108+0,707x* |
|  | *Baltās krāsas robeža* | *y=0,910–x* |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=1,35x–0,093* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,45 (vismaz)* |
|  | *(dienā)* |  |
|  | *Relatīvais spilgtums* | *30 % (vismaz)* |
|  | *attiecībā pret balto krāsu (naktī)* | *80 % (maksimums)* |
|  |  |  |
| *c)* | *Balta* |  |
|  | *Violetās krāsas robeža* | *y=0,010+x* |
|  | *Zilās krāsas robeža* | *y=0,610–x* |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=0,030+x* |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,710–x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,75 (vismaz)* |
|  | *(dienā)* |  |
|  | *Relatīvais spilgtums* | *100 %* |
|  | *attiecībā pret balto krāsu (naktī)* |  |
|  |  |  |
| *d)* | *Melna* |  |
|  | *Violetās krāsas robeža* | *y=x–0,030* |
|  | *Zilās krāsas robeža* | *y=0,570–x* |
|  | *Zaļās krāsas robeža* | *y=0,050+x* |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža* | *y=0,740–x* |
|  | *Spilgtuma koeficients* | *ß=0,03 (maksimums)* |
|  | *(dienā)* |  |
|  | *Relatīvais spilgtums* | *0 % (vismaz)* |
|  | *attiecībā pret balto krāsu (naktī)* | *2 % (maksimums)* |
|  |  |  |
| *e)* | *Zaļa* |  |
|  | *Dzeltenās krāsas robeža:* | *x=0,313* |
|  | *Baltās krāsas robeža:* | *y=0,243+0,670x* |
|  | *Zilās krāsas robeža:* | *y=0,493–0,524x* |
|  | *Spilgtuma koeficients:* | *β=0,10 minimums (dienā)* |
|  | *Relatīvais spilgtums:* | *5 % (vismaz)* |
|  | *attiecībā pret balto krāsu (naktī)* | *30 % (maksimums)* |

Chart

Description automatically generated

**A1-1.a. attēls. Zemes aeronavigācijas uguņu krāsas (kvēlspuldzēm)**

**Chart

Description automatically generated**

**A1-1.b. attēls Zemes aeronavigācijas uguņu krāsas (gaismas diožu apgaismojumam)**

**Chart, line chart

Description automatically generated**

**A1-2. attēls. Parastās krāsas marķējumiem un ārēji izgaismotām zīmēm un paneļiem**

**Chart, line chart

Description automatically generated**

**A1-3. attēls. Marķējumos, zīmēs un paneļos izmantotu atstarojošo materiālu krāsas**

**Chart

Description automatically generated**

**A1-4. attēls. Luminiscējošo un no iekšpuses izgaismoto (iekšēji izgaismoto) zīmju un paneļu krāsas**

# 2. PAPILDINĀJUMS. ZEMES AERONAVIGĀCIJAS UGUŅU RAKSTUROJUMI

**Chart

Description automatically generated with low confidence**

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 10 | 14 | 15 |
|  |  | b | 5,5 | 6,5 | 8,5 |
| 2. | 2 grādu savērsums | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Uguņu vertikālās iestatīšanas leņķiem jābūt tādiem, lai nodrošinātu šādu galvenā staru kūļa vertikālo darbības leņķi. | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | |
|  | Attālums no skrejceļa sliekšņa |  | Galvenā staru kūļa vertikālais darbības leņķis | | | | | |
|  | Līdz 315 m no skrejceļa sliekšņa |  | 0°–11° | | | | | |
|  | No 316 m līdz 475 m |  | 0,5°–11,5° | | | | | |
|  | No 476 m līdz 640 m |  | 1,5°–12,5° | | | | | |
|  | 641 m un tālāk |  | 2,5°–13,5° (skat. iepriekš attēlā) | | | | | |
| 3. | Ugunīm gaismas horizontos, kas atrodas tālāk par 22,5 m no ass līnijas, jābūt savērstām pret ass līniju par 2 grādiem. Visas pārējās ugunis novieto paralēli skrejceļa ass līnijai. | | | | | | | |
| 4. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-1. attēls. Izokandelu diagramma pieejas ass līnijas ugunīm un gaismas horizontiem (baltas ugunis)**

**A diagram of a solar system

Description automatically generated with low confidence**

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 7,0 | 11,5 | 16,5 |
|  |  | b | 5,0 | 6,0 | 8,0 |
| 2. | 2 grādu savērsums | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Uguņu vertikālās iestatīšanas leņķiem jābūt tādiem, lai nodrošinātu šādu galvenā staru kūļa vertikālo darbības leņķi. | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | |
|  | Attālums no skrejceļa sliekšņa |  | Galvenā staru kūļa vertikālais darbības leņķis | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | |
|  | Līdz 115 m no skrejceļa sliekšņa |  | 0,5°–10,5° | | | | | |
|  | No 116 m līdz 215 m |  | 1°–11° | | | | | |
|  | 216 m un tālāk |  | 1,5°–11,5° (skat. iepriekš attēlā) | | | | | |
| 4. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-2. attēls. Izokandelu diagramma pieejas sānu rindas ugunīm (sarkana uguns)**

**Chart

Description automatically generated**

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 5,5 | 7,5 | 9,0 |
|  |  | b | 4,5 | 6,0 | 8,5 |
| 2. | 3,5 grādu savērsums | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-3. attēls. Izokandelu diagramma skrejceļa sliekšņa ugunīm (zaļa uguns)**

A diagram of a solar system

Description automatically generated with low confidence

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 7,0 | 11,5 | 16,5 |
|  |  | b | 5,0 | 6,0 | 8,0 |
| 2. | 2 grādu savērsums | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-4. attēls. Izokandelu diagramma skrejceļa sliekšņa flanga horizonta ugunīm (zaļa uguns)**

Chart

Description automatically generated

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 5,0 | 7,0 | 8,5 |
|  |  | b | 3,5 | 6,0 | 8,5 |
| 2. | 4 grādu savērsums | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-5. attēls. Izokandelu diagramma zemskares zonas ugunīm (balta uguns)**

**Chart, diagram

Description automatically generated**

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 5,0 | 7,0 | 8,5 |
|  |  | b | 3,5 | 6,0 | 8,5 |
| 2. | Attiecībā uz sarkanu uguni vērtības jāreizina ar 0,15. | | | | | | | |
| 3. | Attiecībā uz dzeltenu uguni vērtības jāreizina ar 0,40. | | |  |  |  |  |  |
| 4. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-6. attēls. Izokandelu diagramma skrejceļa ass līnijas ugunīm, kuras garenvirzienā novietotas 30 m attālumā viena no otras (balta uguns), un ātrās nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunīm (dzeltena uguns)**

**Chart, diagram

Description automatically generated with medium confidence**

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 5,0 | 7,0 | 8,5 |
|  |  | b | 4,5 | 8,5 | 10 |
| 2. | Attiecībā uz sarkanu uguni vērtības jāreizina ar 0,15. | | | | | | | |
| 3. | Attiecībā uz dzeltenu uguni vērtības jāreizina ar 0,40. | | |  |  |  |  |  |
| 4. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-7. attēls. Izokandelu diagramma skrejceļa ass līnijas ugunīm, kuras garenvirzienā novietotas 15 m attālumā viena no otras (balta uguns), un ātrās nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunīm (dzeltena uguns)**

Diagram, schematic

Description automatically generated

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 6,0 | 7,5 | 9,0 |
|  |  | b | 2,25 | 5,0 | 6,5 |
| 2. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-8. attēls. Izokandelu diagramma skrejceļa gala ugunīm (sarkana uguns)**

**Chart, diagram

Description automatically generated**

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 5,5 | 7,5 | 9,0 |
|  |  | b | 3,5 | 6,0 | 8,5 |
| 2. | 3,5 grādu savērsums | | | | | | | |
| 3. | Attiecībā uz sarkanu uguni vērtības jāreizina ar 0,15. | | | | | | | |
| 4. | Attiecībā uz dzeltenu uguni vērtības jāreizina ar 0,40. | | | | | | | |
| 5. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-9. attēls. Izokandelu diagramma 45 m platu skrejceļu malu ugunīm (balta uguns)**

Chart, diagram

Description automatically generated

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 6,5 | 8,5 | 10,0 |
|  |  | b | 3,5 | 6,0 | 8,5 |
| 2. | 4,5 grādu savērsums | | | | | | | |
| 3. | Attiecībā uz sarkanu uguni vērtības jāreizina ar 0,15. | | | | | | | |
| 4. | Attiecībā uz dzeltenu uguni vērtības jāreizina ar 0,40. | | | | | | | |
| 5. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-10. attēls. Izokandelu diagramma 60 m platu skrejceļu malu ugunīm (balta uguns)**

**Chart

Description automatically generated**

**A2-11. attēls. Režģa punkti, kas jāizmanto, lai aprēķinātu pieejas un skrejceļa uguņu vidējo intensitāti**

*Kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu*

1. Elipses katrā attēlā ir simetriskas pret kopīgajām vertikālajām un horizontālajām asīm.

2. A2-1.–A2-10. attēlā un arī A2-26. attēlā norādītas minimālās pieļaujamās uguņu intensitātes vērtības. Galvenā stara vidējo intensitāti aprēķina, izveidojot režģa punktus atbilstoši tam, kā norādīts A2-11. attēlā, un izmantojot intensitātes vērtības mērījumus visos režģa punktos, kas ietilpst galveno staru veidojošās elipses perimetrā, tostarp atrodas uz perimetra līnijas. Vidējā vērtība ir visos attiecīgajos režģa punktos izmērīto uguņu intensitātes vērtību vidējā aritmētiskā vērtība.

3. Kad apgaismes armatūra ir atbilstoši iecentrēta, galvenā stara shēmā nav pieļaujamas novirzes.

4. Vidējās intensitātes attiecība. Attiecībai starp vidējo intensitāti elipsē, kas nosaka tipiskas jaunas uguns galveno staru kūli, un jaunas skrejceļa malas uguns galvenā staru kūļa vidējo intensitāti jāatbilst tam, kā noteikts turpmāk.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A2-1. attēls | Pieejas ass līnija un gaismas horizonti | no 1,5 līdz 2,0 (balta uguns) |
| A2-2. attēls | Pieejas uguņu sānu rinda | no 0,5 līdz 1,0 (sarkana uguns) |
| A2-3. attēls | Skrejceļa slieksnis | no 1,0 līdz 1,5 (zaļa uguns) |
| A2-4. attēls | Skrejceļa sliekšņa flanga horizonts | no 1,0 līdz 1,5 (zaļa uguns) |
| A2-5. attēls | Zemskares zona | no 0,5 līdz 1,0 (balta uguns) |
| A2-6. attēls | Skrejceļa ass līnija (garenvirziena intervāls 30 m) | no 0,5 līdz 1,0 (balta uguns) |
| A2-7. attēls | Skrejceļa ass līnija (garenvirziena intervāls 15 m) | no 0,5 līdz 1,0 attiecībā uz III kategoriju (balta uguns) |
|  |  | no 0,25 līdz 0,5 attiecībā uz I un II kategoriju (balta uguns) |
| A2-8. attēls | Skrejceļa gals | no 0,25 līdz 0,5 (sarkana uguns) |
| A2-9. attēls | Skrejceļa mala (45 m plats skrejceļš) | 1,0 (balta uguns) |
| A2-10. attēls | Skrejceļa mala (60 m plats skrejceļš) | 1. (balta uguns) |

5. Attēlos noteiktās stara darbības leņķa vērtības nodrošina nepieciešamo pieejas vadību apstākļos, kad *RVR* nav mazāka par 150 m, un pacelšanās vadību apstākļos, kad *RVR* nav mazāka par 100 m.

6. Horizontālos leņķus mēra attiecībā pret vertikālo plakni, kas stiepjas caur skrejceļa ass līniju. Attiecībā uz ugunīm, kas nav ass līnijas ugunis, iestatījumu virzienā uz skrejceļa ass līniju uzskata par pozitīvu iestatījumu. Vertikālos leņķus mēra attiecībā pret horizontālo plakni.

7. Ja kā pieejas ass līnijas ugunis, gaismas horizonti un pieejas uguņu sānu rindu ugunis tiek izmantotas gremdugunis, nevis virszemes ugunis, piemēram, uz skrejceļa ar pārvietotu slieksni, intensitātes prasības var nodrošināt, ierīkojot divas vai trīs (zemas intensitātes) uguņu ierīces katrā pozīcijā.

8. Pienācīgai tehniskajai apkopei ir ļoti būtiska nozīme. Vidējā intensitātes vērtība nekad nedrīkst būt zemāka par 50 procentiem no attēlos norādītās vērtības, un lidostas iestādēm jācenšas uzturēt izstarotās gaismas līmeni tuvu noteiktajai minimālajai vidējās intensitātes vērtībai.

9. Uguņu ierīci uzstāda tā, lai galvenais staru kūlis būtu iestatīts noteiktajā leņķī pusgrāda kļūdas robežās.

Chart

Description automatically generated

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Šīs stara darbības leņķa vērtības pieļauj līdz pat 12 m lielu pilota kabīnes nobīdi no ass līnijas un ir paredzētas izmantošanai pirms pagriezieniem un pēc tiem. |
| 2. | Skat. kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu. |
| 3. | Paaugstināta intensitāte platāka ātrās nobraukšanas manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm, kā ieteikts 5.3.16.9. punktā, ir četras reizes lielāka par attiecīgajām attēlā norādītajām intensitātes vērtībām (t. i., 800 cd kā minimālā vidējā galvenā staru kūļa intensitāte). |

**A2-12. attēls. Izokandelu diagramma manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm (15 m intervāls), *REL*, iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm un “STOP” līnijas ugunīm taisnos posmos, ko paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m un iespējamas lielas nobīdes, un zemas intensitātes skrejceļa aizsargugunīm B konfigurācijā**

Chart, bar chart

Description automatically generated

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Šīs staru kūļa darbības leņķa vērtības parasti ir pietiekamas un spēj nodrošināt redzamību gadījumos, kad pilota kabīnes nobīde no ass līnijas ir aptuveni 3 m. |
| 2. | Skat. kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu. |

**A2-13. attēls. Izokandelu diagramma manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm (15 m intervāls), iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm un “STOP” līnijas ugunīm taisnos posmos, ko paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m**

Chart

Description automatically generated

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Liektos posmos ugunis jāsavērš 15,75 grādos attiecībā pret liektā posma tangenti. Tas neattiecas uz skrejceļa ieejas ugunīm (*REL*). |
| 2. | *REL* paaugstinātas intensitātes vērtībām jābūt divreiz lielākām par noteiktajām intensitātes vērtībām, t. i., vismaz 20 cd, vismaz 100 cd galvenajam staru kūlim, 200 cd kā minimālā vidējā intensitāte. |
| 3. | Skat. kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu. |

**A2-14. attēls. Izokandelu diagramma manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm (7,5 m intervāls), *REL*, iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm un “STOP” līnijas ugunīm liektos posmos, ko paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 350 m**

**Chart

Description automatically generated**

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Vietās, kur parasti novērojams augsts fona spilgtums un kur būtisks faktors ir putekļu, sniega un vietējā piesārņojuma izraisīts izstarotās gaismas pasliktinājums, cd vērtības ir jāreizina ar 2,5. |
| 2. | Ja tiek izmantotas visvirzienu ugunis, tām jāatbilst šajā attēlā norādītajām vertikālā staru kūļa prasībām. |
| 3. | Skat. kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu. |

**A2-15. attēls. Izokandelu diagramma manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm (30 m, 60 m intervāls), iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm un “STOP” līnijas ugunīm taisnos posmos, ko paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir vismaz 350 m**

**Chart

Description automatically generated**

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Liektos posmos ugunis jāsavērš 15,75 grādos attiecībā pret liektā posma tangenti. |
| 2. | Vietās, kur parasti novērojams augsts fona spilgtums un kur būtisks faktors ir putekļu, sniega un vietējā piesārņojuma izraisīts izstarotās gaismas pasliktinājums, cd vērtības ir jāreizina ar 2,5. |
| 3. | Šīs stara darbības leņķa vērtības pieļauj līdz pat 12 m lielu pilota kabīnes nobīdi no ass līnijas, kas var notikt liekto posmu galos. |
| 4. | Skat. kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu. |

**A2-16. attēls. Izokandelu diagramma manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm (7,5 m, 15 m, 30 m intervāls), iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm un “STOP” līnijas ugunīm liektos posmos, ko paredzēts izmantot apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir vismaz 350 m**

Chart, bar chart

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Līkne | a | b | c | d | e |
| Intensitāte (cd) | 8 | 20 | 100 | 450 | 1800 |

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Šīs stara darbības leņķa vērtības pieļauj līdz pat 12 m lielu pilota kabīnes nobīdi no ass līnijas un ir paredzētas izmantošanai pirms pagriezieniem un pēc tiem. |
| 2. | Skat. kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu. |

**A2-17. attēls. Izokandelu diagramma augstas intensitātes manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm (15 m intervāls), iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm un “STOP” līnijas ugunīm taisnos posmos, ko paredzēts izmantot pilnveidotajā kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmā, ja nepieciešama augstāka gaismas intensitāte un iespējamas lielas nobīdes**

**Chart, line chart

Description automatically generated**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Līkne | a | b | c | d | e |
| Intensitāte (cd) | 8 | 20 | 100 | 450 | 1800 |

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Šīs staru kūļa darbības leņķa vērtības parasti ir pietiekamas un nodrošina redzamību gadījumos, kad pilota kabīnes nobīde atbilst galvenās šasijas ārējam ritenim uz manevrēšanas ceļa malas. |
| 2. | Skat. kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu. |

**A2-18. attēls. Izokandelu diagramma augstas intensitātes manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm (15 m intervāls), iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm un “STOP” līnijas ugunīm taisnos posmos, ko paredzēts izmantot pilnveidotās kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmā, ja nepieciešama augstāka gaismas intensitāte**

**Chart, bar chart

Description automatically generated**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Līkne | a | b | c | d |
| Intensitāte (cd) | 8 | 100 | 200 | 400 |

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Liektos posmos ugunis jāsavērš 17 grādos attiecībā pret liektā posma tangenti. |
| 2. | Skat. kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu. |

**A2-19. attēls. Izokandelu diagramma augstas intensitātes manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm (7,5 m intervāls), iebraukšanas aizlieguma līnijas ugunīm un “STOP” līnijas ugunīm liektos posmos, ko paredzēts izmantot pilnveidotajā kustības pa zemi vadības un kontroles sistēmā, ja nepieciešama augstāka gaismas intensitāte**

**Chart

Description automatically generated**

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Lai arī normālas darbības režīmā ugunis mirgo, to intensitāte norādīta attiecībā uz pastāvīga izstarojuma kvēlspuldzēm. |
| 2. | Skat. kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu. |

**A2-20. attēls. Izokandelu diagramma augstas intensitātes skrejceļa aizsargugunīm B konfigurācijā**

**Chart, line chart

Description automatically generated**

**A2-21. attēls. Režģa punkti, kas jāizmanto manevrēšanas ceļa ass līnijas uguņu un “STOP” līnijas uguņu vidējās intensitātes aprēķināšanai**

*Kopējās piezīmes par A2-12.–A2-21. attēlu*

1. Intensitātes vērtības, kas norādītas A2-12.–A2-20. attēlā, ir noteiktas attiecībā uz zaļām un dzeltenām manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunīm, dzeltenām skrejceļa aizsargugunīm un sarkanām “STOP” līnijas ugunīm.

2. A2-12.–A2-20. attēlā norādītas minimālās pieļaujamās uguņu intensitātes vērtības. Galvenā stara vidējo intensitāti aprēķina, izveidojot režģa punktus atbilstoši tam, kā norādīts A2-21. attēlā, un izmantojot intensitātes vērtības mērījumus visos režģa punktos, kas ietilpst galveno staru veidojošā taisnstūra perimetrā, tostarp atrodas uz perimetra līnijas. Vidējā vērtība ir visos attiecīgajos režģa punktos izmērīto uguņu intensitātes vērtību vidējā aritmētiskā vērtība.

3. Kad apgaismes armatūra ir atbilstoši iecentrēta, galvenā stara vai attiecīgajā gadījumā centrālā stara novirzes nav pieļaujamas.

4. Horizontālos leņķus mēra attiecībā pret vertikālo plakni, kas stiepjas caur manevrēšanas ceļa ass līniju, vienīgi liektajos posmos tos var mērīt attiecībā pret līknes tangenti.

5. Vertikālos leņķus mēra no manevrēšanas ceļa virsmas garenvirziena slīpuma.

6. Pienācīgai tehniskajai apkopei ir ļoti būtiska nozīme. Intensitātes vērtība (vidējā intensitāte attiecīgajā gadījumā vai intensitāte, kas norādīta uz atbilstīgajām izokandelu līknēm) nekad nedrīkst būt zemāka par 50 procentiem no attēlos norādītās vērtības, un lidostas iestādēm jācenšas uzturēt izstarotās gaismas līmeni tuvu noteiktajai minimālajai vidējās intensitātes vērtībai.

7. Uguņu ierīci uzstāda tā, lai galvenais staru kūlis vai centrālais staru kūlis atbilstoši attiecīgajam gadījumam būtu iestatīts atbilstīgajā leņķī pusgrāda kļūdas robežās no noteiktā leņķa.

Diagram, engineering drawing

Description automatically generated

**A2-22. attēls. *T-VASIS* un *AT-VASIS* uguņu intensitātes sadalījums**

Diagram

Description automatically generated

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Šīs līknes ir noteiktas attiecībā uz sarkanas uguns minimālo intensitāti. |
| 2. | Intensitātes vērtība stara baltajā sektorā ir vismaz 2 reizes lielāka par atbilstīgo intensitāti sarkanajā sektorā un var par to būt līdz pat 6,5 reizēm lielāka. |
| 3. | Iekavās norādītas intensitātes vērtības *APAPI* sistēmai. |

**A2-23. attēls. Uguņu intensitātes sadalījums *PAPI* un *APAPI* sistēmās**

**Chart

Description automatically generated**

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Lai arī normālas darbības režīmā ugunis mirgo, to intensitāte norādīta attiecībā uz pastāvīga izstarojuma kvēlspuldzēm. |
| 2. | Norādītas intensitātes vērtības attiecībā uz dzeltenu uguni. |

**A2-24. attēls. Izokandelu diagramma katrai ugunij zemas intensitātes skrejceļa aizsargugunīm A konfigurācijā**

**Chart

Description automatically generated**

Piezīmes

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Lai arī normālas darbības režīmā ugunis mirgo, to intensitāte norādīta attiecībā uz pastāvīga izstarojuma kvēlspuldzēm. |
| 2. | Norādītas intensitātes vērtības attiecībā uz dzeltenu uguni. |

**A2-25. attēls. Izokandelu diagramma katrai ugunij augstas intensitātes skrejceļa aizsargugunīm A konfigurācijā**

**Chart

Description automatically generated**

Piezīmes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Līknes aprēķinātas, izmantojot formulu: |  | A picture containing box and whisker chart  Description automatically generated |  | a | 5,0 | 7,0 | |
|  |  | b | 4,5 | 8,5 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Skat. kopējās piezīmes par A2-1.–A2-11. attēlu un A2-26. attēlu. | | | | | | | |

**A2-26. attēls. Izokandelu diagramma pacelšanās un gaidīšanas ugunīm (*THL*) (sarkana uguns)**

# 3. PAPILDINĀJUMS. OBLIGĀTU NORĀŽU MARĶĒJUMI UN INFORMATĪVIE MARĶĒJUMI

*1. piezīme. Skat. 5. nodaļas 5.2.16. un 5.2.17. punktā specifikācijas par obligātu norāžu marķējumu un informatīvo marķējumu lietošanu, novietojumu un raksturojumiem.*

*2. piezīme. Šajā papildinājumā līniju režģī detalizēti noteikti obligātu norāžu marķējumu un informatīvo marķējumu burtu, ciparu un apzīmējumu izmēri un forma.*

*3. piezīme. Obligātu norāžu marķējumus un informatīvos marķējumus uz segumiem veido tā, it kā tie veidotu ēnu (t. i., turpinātos) no atbilstošās virszemes zīmes simboliem, piemērojot koeficientu 2,5, kā tas parādīts A3-1. attēlā. Tomēr ēna ietekmē tikai vertikālo dimensiju. Tāpēc atstarpes starp seguma marķējuma rakstzīmēm tiek iegūtas, vispirms nosakot ekvivalentās virszemes zīmes rakstzīmju augstumu un pēc tam sadalot proporcionāli, izmantojot A4-1. tabulā sniegtās atstarpju vērtības.*

*Piemēram, ja skrejceļa apzīmējuma “10” augstumam ir jābūt 4000 mm (Hps), attiecīgās virszemes zīmes rakstzīmes augstums ir 4000/2,5=1600 mm (Hes). A4-1.b) tabulā norādīts koda skaitlis “1” atstarpei starp cipariem, un, kā norādīts A4-1.c) tabulā, attiecībā uz rakstzīmi, kuras augstums ir 400 mm, šādam kodam atbilstošais izmērs ir 96 mm. Šādā gadījumā atstarpe starp rakstzīmēm seguma marķējuma apzīmējumā “10” ir (1600/400)\*96=384 mm.*

Diagram

Description automatically generated

**A3-1. attēls**

**A picture containing text, green, outdoor, net

Description automatically generated**

A green and white sign

Description automatically generated with low confidence

A picture containing text, tennis, green, racket

Description automatically generated

A picture containing shape

Description automatically generated

# 4. PAPILDINĀJUMS. MANEVRĒŠANAS NORĀDES ZĪMJU NOFORMĒŠANAS PRASĪBAS

*Piezīme. Skat. 5. nodaļas 5.4. punktā specifikācijas par zīmju lietošanu, novietojumu un raksturojumiem.*

1. Uzrakstu augstumam jāatbilst turpmākajā tabulā norādītajām vērtībām.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Skrejceļa koda numurs | Minimālais rakstzīmju augstums | | |
| Obligātu norāžu zīmes | Informatīvās zīmes | |
| Skrejceļa izejas un atbrīvota skrejceļa zīmes | Citas zīmes |
| 1 vai 2 | 300 mm | 300 mm | 200 mm |
| 3 vai 4 | 400 mm | 400 mm | 300 mm |

*Piezīme. Ja manevrēšanas ceļa atrašanās vietas zīme ir uzstādīta kopā ar skrejceļa apzīmējuma zīmi (skat. 5.4.3.22. punktu), rakstzīmju izmēram jābūt tādam pašam, kāds noteikts attiecībā uz obligātu norāžu zīmēm.*

2. Bultas izmēri ir norādīti turpmāk.

|  |  |
| --- | --- |
| *Apzīmējuma augstums* | *Līnijas platums* |
|  |  |
| 200 mm | 32 mm |
| 300 mm | 48 mm |
| 400 mm | 64 mm |

3. Atsevišķu burtu līnijas platums ir norādīts turpmāk.

|  |  |
| --- | --- |
| *Apzīmējuma augstums* | *Līnijas platums* |
|  |  |
| 200 mm | 32 mm |
| 300 mm | 48 mm |
| 400 mm | 64 mm |

4. Zīmes spilgtums ir norādīts turpmāk.

a) Ja operācijas tiek īstenotas apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 800 m, vidējam zīmes spilgtumam jāatbilst vismaz šādām prasībām.

|  |  |
| --- | --- |
| Sarkana | 30 cd/m2 |
| Dzeltena | 150 cd/m2 |
| Balta | 300 cd/m2 |

b) Ja operācijas tiek veiktas saskaņā ar 5.4.1.7. punkta b) un c) apakšpunktu un 5.4.1.8 punktu, vidējam zīmes spilgtumam jāatbilst vismaz šādām prasībām.

|  |  |
| --- | --- |
| Sarkana | 10 cd/m2 |
| Dzeltena | 50 cd/m2 |
| Balta | 100 cd/m2 |

*Piezīme. Apstākļos, kad redzamība uz skrejceļa ir mazāka par 400 m, zīmju redzamība nedaudz pasliktināsies.*

5. Spilgtuma attiecībai starp obligātas zīmes sarkanajiem un baltajiem elementiem jābūt diapazonā no 1:5 līdz 1:10.

6. Zīmes vidējo spilgtumu aprēķina, izveidojot režģa punktus atbilstoši tam, kā attēlots A4-1. attēlā, un izmantojot spilgtuma vērtības, kas mērītas visos režģa punktos, kuri ietilpst zīmi veidojošajā taisnstūrī.

7. Vidējā vērtība ir visos režģa punktos izmērīto spilgtuma vērtību vidējā aritmētiskā vērtība.

*Piezīme. Norādījumi par zīmes vidējā spilgtuma mērīšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

8. Attiecība starp blakus esošu režģa punktu spilgtuma vērtībām nedrīkst pārsniegt attiecību 1,5:1. Laukumos uz zīmes virsmas, kur attālums starp režģa līnijām ir 7,5 cm, attiecība starp blakus esošu režģa punktu spilgtuma vērtībām nedrīkst pārsniegt 1,25:1. Attiecība starp maksimālo un minimālo spilgtuma vērtību uz visas zīmes virsmas nedrīkst pārsniegt attiecību 5:1.

9. Rakstzīmju, t. i., burtu, ciparu, bultu un simbolu, formai jāatbilst paraugam, kas sniegts A4-2. attēlā. Rakstzīmju platums un atstarpe starp atsevišķām rakstzīmēm jānosaka atbilstoši tam, kā norādīts A4-1. tabulā.

10. Zīmes virsmas augstumam jāatbilst šādām vērtībām.

|  |  |
| --- | --- |
| *Apzīmējuma augstums* | *Virsmas augstums (min.)* |
|  |  |
| 200 mm | 300 mm |
| 300 mm | 450 mm |
| 400 mm | 600 mm |

11. Zīmes virsmas platumu nosaka, izmantojot A4-4. attēlu, vienīgi gadījumā, kad obligātu norāžu zīme tiek nodrošināta tikai vienā manevrēšanas ceļa pusē, virsmas platums nedrīkst būt mazāks par:

a) 1,94 m, ja koda numurs ir 3 vai 4, un

b) 1,46 m, ja koda numurs ir 1 vai 2.

*Piezīme. Papildu norādījumi par zīmes virsmas platuma noteikšanu ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.*

12. Apmales

a) Tās melnās vertikālās līnijas platumam, kas norobežo blakus esošas virziena zīmes, aptuveni jāatbilst 7/10 (0,7) no apzīmējuma līnijas platuma.

b) Dzeltenās apmales platumam uz atsevišķas atrašanās vietas zīmes aptuveni jāatbilst 1/2 (0,5) no apzīmējuma līnijas platuma.

13. Zīmju krāsām ir jāatbilst attiecīgajām specifikācijām, kas noteiktas 1. papildinājumā.

Scatter chart

Description automatically generated

*1. piezīme. Zīmes vidējo spilgtumu aprēķina, izveidojot režģa punktus uz tādas zīmes virsmas, kura atspoguļo izplatītākos uzrakstus un kuras fons ir atbilstošajā krāsā (sarkanā krāsā obligātu norāžu zīmju gadījumā un dzeltenā krāsā virzienu un apzīmējumu zīmju gadījumā), atbilstoši tam, kā norādīts turpmāk.*

*a) Sākot no zīmes virsmas augšējā kreisā stūra, atzīmē režģa atskaites punktu 7,5 cm attālumā no zīmes kreisās sānu malas un augšējās malas.*

*b) No minētā režģa atskaites punkta veido režģi, kurā attālums starp režģa punktiem pa horizontāli un pa vertikāli ir 15 cm. Neatzīmē tos režģa punktus, kuri ietilpst 7,5 cm platā joslā gar zīmes virsmas malām.*

*c) Ja pēdējais punkts režģa punktu rindā/ailē atrodas tuvāk par 22,5 cm no zīmes virsmas malas, bet tālāk par 15 cm no tās, tad uz virsmas jāatzīmē papildu punkts 7,5 cm attālumā no šā punkta.*

*d) Ja režģa punkts atrodas uz robežas starp rakstzīmi un fonu, tas ir jāpārbīda tiktāl, lai tas pilnīgi atrastos ārpus rakstzīmes.*

*2. piezīme. Lai nodrošinātu, ka katrā rakstzīmē ir vismaz pieci vienmērīgi izvietoti režģa punkti, var nākties izmantot papildu režģa punktus.*

*3. piezīme. Ja vienā vienībā iekļautas divu veidu zīmes, attiecībā uz katru veidu ir jāizveido atsevišķs režģis.*

**A4-1. attēls. Režģa punkti zīmes vidējā spilgtuma aprēķināšanai**

**A picture containing shoji, crossword puzzle, clock

Description automatically generated**

**A4-2. attēls. Rakstzīmju formas**

**A picture containing shoji, building

Description automatically generated**

**A4-2. attēls. (turp.)**

**Shape, arrow

Description automatically generated**

**A4-2. attēls. (turp.)**

**Shape, arrow

Description automatically generated**

**A4-2. attēls. (turp.)**

**A picture containing text, shoji

Description automatically generated**

**A4-2. attēls. (turp.)**

|  |  |
| --- | --- |
| **A picture containing diagram  Description automatically generated** | *1. piezīme. Bultas līnijas platumam, punkta diametram un arī defises platumam un garumam jābūt proporcionālam rakstzīmju līniju platumam.*  *2. piezīme. Bultas izmēriem jāpaliek nemainīgiem pie konkrēta zīmes izmēra neatkarīgi no bultas orientācijas.* |
| Bulta, punkts un defise |  |

**A4-2. attēls.**

**A picture containing text

Description automatically generated**

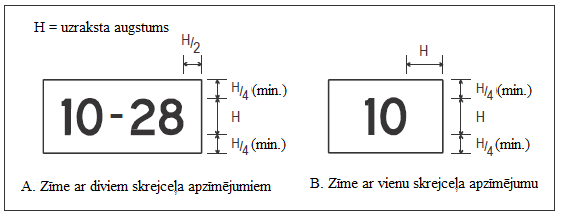
**Atbrīvota skrejceļa zīme (ar raksturīgā novietojuma zīmi)**

A picture containing shoji, tiled

Description automatically generated

**Iebraukšanas aizlieguma zīme**

**A4-3. attēls. Atbrīvota skrejceļa un iebraukšanas aizlieguma zīme**

****

*A4-4. attēla paskaidrojošā piezīme. “H” apzīmē uzraksta augstumu.*

**A4-4. attēls. Zīmju izmēri**

**A4-1. tabula. Burta un cipara platums un atstarpe starp burtiem vai cipariem**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) Koda skaitlis attālumam starp burtiem | | | |  | d) Burta platums | | | |
| Pirmais burts | Nākamais burts | | |  | Burts | Burta augstums (mm) | | |
| B, D, E, F, H, I, K, L, M, N, P, R, U | C, G, O, Q, S, X, Z | A, J, T, V, W, Y |  | 200 | 300 | 400 |
| Koda numurs | | |  | Platums (mm) | | |
| A | 2 | 2 | 4 |  | A | 170 | 255 | 340 |
| B | 1 | 2 | 2 |  | B | 137 | 205 | 274 |
| C | 2 | 2 | 3 |  | C | 137 | 205 | 274 |
| D | 1 | 2 | 2 |  | D | 137 | 205 | 274 |
| E | 2 | 2 | 3 |  | E | 124 | 186 | 248 |
| F | 2 | 2 | 3 |  | F | 124 | 186 | 248 |
| G | 1 | 2 | 2 |  | G | 137 | 205 | 274 |
| H | 1 | 1 | 2 |  | H | 137 | 205 | 274 |
| I | 1 | 1 | 2 |  | I | 32 | 48 | 64 |
| J | 1 | 1 | 2 |  | J | 127 | 190 | 254 |
| K | 2 | 2 | 3 |  | K | 140 | 210 | 280 |
| l | 2 | 2 | 4 |  | l | 124 | 186 | 248 |
| M | 1 | 1 | 2 |  | M | 157 | 236 | 314 |
| N | 1 | 1 | 2 |  | N | 137 | 205 | 274 |
| O | 1 | 2 | 2 |  | O | 143 | 214 | 286 |
| P | 1 | 2 | 2 |  | P | 137 | 205 | 274 |
| Q | 1 | 2 | 2 |  | Q | 143 | 214 | 286 |
| R | 1 | 2 | 2 |  | R | 137 | 205 | 274 |
| S | 1 | 2 | 2 |  | S | 137 | 205 | 274 |
| T | 2 | 2 | 4 |  | T | 124 | 186 | 248 |
| U | 1 | 1 | 2 |  | U | 137 | 205 | 274 |
| V | 2 | 2 | 4 |  | V | 152 | 229 | 304 |
| W | 2 | 2 | 4 |  | W | 178 | 267 | 356 |
| X | 2 | 2 | 3 |  | X | 137 | 205 | 274 |
| Y | 2 | 2 | 4 |  | Y | 171 | 257 | 342 |
| Z | 2 | 2 | 3 |  | Z | 137 | 205 | 274 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| b) Koda skaitlis attālumam starp cipariem | | | |  | e) Cipara platums | | | |
| Pirmais cipars | Nākamais cipars | | |  | Cipars | Cipara augstums (mm) | | |
| 1, 5 | 2, 3, 6, 8, 9, 0 | 4, 7 |  | 200 | 300 | 400 |
| Koda numurs | | |  | Platums (mm) | | |
| 1 | 1 | 1 | 2 |  | 1 | 50 | 74 | 98 |
| 2 | 1 | 2 | 2 |  | 2 | 137 | 205 | 274 |
| 3 | 1 | 2 | 2 |  | 3 | 137 | 205 | 274 |
| 4 | 2 | 2 | 4 |  | 4 | 149 | 224 | 298 |
| 5 | 1 | 2 | 2 |  | 5 | 137 | 205 | 274 |
| 6 | 1 | 2 | 2 |  | 6 | 137 | 205 | 274 |
| 7 | 2 | 2 | 4 |  | 7 | 137 | 205 | 274 |
| 8 | 1 | 2 | 2 |  | 8 | 137 | 205 | 274 |
| 9 | 1 | 2 | 2 |  | 9 | 137 | 205 | 274 |
| 0 | 1 | 2 | 2 |  | 0 | 143 | 214 | 286 |
|  | | | |  | NORĀDĪJUMI | | | |
| c) Attālums starp rakstzīmēm | | | |  | 1. | Atbilstošā ATSTARPE starp burtiem vai cipariem jānosaka c) tabulā, pamatojoties uz vēlamo burta vai cipara augstumu un koda skaitli, kas noteikts, izmantojot a) vai b) tabulu. | | |
| Koda numurs | Rakstzīmes augstums (mm) | | |  |  |
| 200 | 300 | 400 |  | 2. | Atstarpei starp vārdiem vai saīsinājumu vai apzīmējumu veidojošo rakstzīmju grupām jāatbilst 1/2 (0,5) vai 3/4 (0,75) no izmantoto rakstzīmju augstuma, bet gadījumos, kad bulta ir izmantota kopā ar vienu rakstzīmi (piemēram, ar “A🡪”), atstarpi var samazināt līdz attālumam, kas nav mazāks par vienu ceturtdaļu no rakstzīmes augstuma, lai nodrošinātu labu vizuālo līdzsvaru. | | |
| Attālums (mm) | | |  |  |
| 1 | 48 | 71 | 96 |  |  |
| 2 | 38 | 57 | 76 |  | 3. | Ja skaitlis seko burtam vai otrādi, jāpiemēro koda skaitlis 1. | | |
| 3 | 25 | 38 | 50 |  | 4. | Ja defise, punkts vai slīpsvītra seko rakstzīmei vai otrādi, jāpiemēro koda skaitlis 1. | | |
| 4 | 13 | 19 | 26 |  | 5. | Pacelšanās no krustojuma vietas zīmēs mazā burta “m” augstums atbilst 3/4 (0,75) no pirms tā novietota cipara “0” (nulle) augstuma, un tas ir novietots tādā attālumā no cipara “0”, kas atbilst ar ciparu rakstzīmes augstumu saistītajam kodam “1”. | | |

# 5. PAPILDINĀJUMS. UGUŅU IZVIETOJUMS UZ ŠĶĒRŠĻIEM

Chart, line chart

Description automatically generated

*Piezīme. Augstas intensitātes šķēršļu ugunis ir ieteicams izmantot uz konstrukcijām, kuru augstums virs zemes līmeņa pārsniedz 150 m. Ja izmanto vidējas intensitātes ugunis, būs nepieciešams arī marķējums.*

**A5-1. attēls. A tipa vidējas intensitātes baltas gaismas šķēršļu zibšņuguņu sistēma**

**Chart, line chart

Description automatically generated**

*Piezīme. Izmantošanai tikai naktī.*

**A5-2. attēls. B tipa vidējas intensitātes sarkanas gaismas šķēršļu zibšņuguņu sistēma**

Chart

Description automatically generated

*Piezīme. Izmantošanai tikai naktī.*

**A5-3. attēls. C tipa vidējas intensitātes pastāvīgas sarkanas gaismas šķēršļu uguņu sistēma**

Chart

Description automatically generated

*Piezīme. Augstas intensitātes šķēršļu ugunis ir ieteicams izmantot uz konstrukcijām, kuru augstums virs zemes līmeņa pārsniedz 150 m. Ja izmanto vidējas intensitātes ugunis, būs nepieciešams arī marķējums.*

**A5-4. attēls. A tipa un B tipa vidējas intensitātes divkārša šķēršļu uguņu sistēma**

**Diagram

Description automatically generated**

*Piezīme. Augstas intensitātes šķēršļu ugunis ir ieteicams izmantot uz konstrukcijām, kuru augstums virs zemes līmeņa pārsniedz 150 m. Ja izmanto vidējas intensitātes ugunis, būs nepieciešams arī marķējums.*

**A5-5. attēls. A tipa un C tipa vidējas intensitātes divkārša šķēršļu uguņu sistēma**

**Chart, line chart

Description automatically generated**

**A5-6. attēls. A tipa augstas intensitātes baltas gaismas šķēršļu zibšņuguņu sistēma**

**Diagram

Description automatically generated**

**A5-7. attēls. A tipa un B tipa augstas/vidējas intensitātes divkārša šķēršļu uguņu sistēma**

**Diagram

Description automatically generated**

**A5-8. attēls. A tipa un C tipa augstas/vidējas intensitātes divkārša šķēršļu uguņu sistēma**

# A PIEVIENOJUMS. 14. PIELIKUMA I SĒJUMU PAPILDINOŠI NORĀDĪJUMI

## 1. Skrejceļu skaits, izvietojums un virziens

***Skrejceļu izvietojums un virziens***

1.1. Lai noteiktu skrejceļu izvietojumu un virzienu, jāņem vērā daudzi faktori. Turpmāk nav sniegts šādu faktoru pilnīgs uzskaitījums, ne arī ir veikta to ietekmes analīze, tomēr šķiet lietderīgi norādīt tos faktorus, kam visbiežāk ir nepieciešama izpēte. Šos faktorus var klasificēt četrās grupās.

1.1.1. *Ekspluatācijas veids.* Īpaša uzmanība jāpievērš tam, vai lidlauks ir izmantojams visos meteoroloģiskajos apstākļos vai tikai vizuālos meteoroloģiskajos apstākļos, un tam, vai to paredzēts ekspluatēt dienā un naktī vai arī vienīgi dienā.

1.1.2. *Klimatiskie apstākļi.* Lai noteiktu izmantošanas koeficientu, jāveic vēja sadalījuma izpēte. Šajā saistībā jāņem vērā turpmāk norādītie aspekti.

a) Vēja statistika, kas lietojama izmantošanas koeficienta aprēķināšanai, parasti ir pieejama ātruma un virziena diapazonos, un iegūto rezultātu precizitāte daudzējādā ziņā ir atkarīga no pieņemtā novērojumu sadalījuma šajos diapazonos. Ja nav ticamas informācijas par patieso sadalījumu, parasti pieņem, ka sadalījums ir vienmērīgs, jo attiecībā uz izdevīgākajiem skrejceļu virzieniem parasti tas nozīmē, ka tiks iegūts nedaudz piesardzīgāks izmantošanas koeficients.

b) Maksimālās vidējās sānvēja komponentes, kas norādītas 3. nodaļas 3.1.3. punktā, attiecas uz normāliem apstākļiem. Pastāv daži faktori, kuru dēļ var nākties apsvērt šo maksimālo vērtību samazināšanu konkrētā lidlaukā. Šie faktori cita starpā ir šādi:

1) lielās atšķirības, kādas raksturojumu un maksimālo pieļaujamo sānvēja komponenšu apstrādē var pastāvēt starp dažāda tipa lidmašīnām (tostarp starp perspektīvajiem tipiem) katrā no trim grupām, kas minētas 3.1.3. punktā;

2) brāzmu izplatība un veids;

3) turbulences izplatība un veids;

4) palīgskrejceļa pieejamība;

5) skrejceļu platums;

6) skrejceļa virsmas apstākļi – ūdens, sniegs un ledus uz skrejceļa būtiski samazina pieļaujamo sānvēja komponenti un

7) ar ierobežojošo sānvēja komponenti saistītā vēja stiprums.

Jāpēta arī ierobežotas redzamības gadījumi un/vai zema mākoņu apakšējā robeža. Jāņem vērā vēja apstākļu atkārtošanās biežums, kā arī ar tiem saistītā vēja virziens un ātrums.

1.1.3. *Lidlauka, tā pieeju un apkārtnes topogrāfija,* jo īpaši:

a) atbilstība šķēršļu ierobežošanas virsmām;

b) zemes pašreizējā un turpmākā izmantošana. Virziens un izvietojums jāizvēlas tā, lai īpaši jutīgās zonas, piemēram, dzīvojamās zonas, skolu un slimnīcu zonas, pēc iespējas pasargātu no gaisa kuģu trokšņa radītā diskomforta. Sīkāka informācija par šo jautājumu ir sniegta dokumenta “Airport Planning Manual” (dok. Nr. 9184) 2. daļā un dokumentā “Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management” (dok. Nr. 9829);

c) nodrošināmais pašreizējais un turpmākais skrejceļa garums;

d) būvniecības izmaksas un

e) iespēja uzstādīt piemērotus nevizuālus un vizuālus līdzekļus, lai nosēstos.

1.1.4. *Gaisa satiksme lidlauka apkārtnē,* jo īpaši:

a) citu lidlauku vai *ATS* maršrutu tuvums;

b) satiksmes intensitāte un

c) gaisa satiksmes vadības procedūras un procedūras aiziešanai uz otro riņķi.

***Skrejceļu skaits katrā virzienā***

1.2. Skrejceļu skaits, kas jānodrošina katrā virzienā, ir atkarīgs no nodrošināmo gaisa kuģu kustību skaita.

## 2. Šķēršļbrīvas joslas un skrejceļa gala bremzēšanas joslas

2.1. Lēmums nodrošināt skrejceļa gala bremzēšanas joslu un/vai šķēršļbrīvo joslu kā rezervi skrejceļa pagarinājumam būs atkarīgs no tās zonas fiziskajiem parametriem, kas atrodas aiz skrejceļa gala, un no paredzamo lidmašīnu lidojumu tehnisko raksturojumu prasībām. Nepieciešamo skrejceļa, skrejceļa gala bremzēšanas joslas un šķēršļbrīvās joslas garumu nosaka pēc lidmašīnu pacelšanās tehniskajiem raksturojumiem, bet ir jāpārbauda arī nosēšanās distance, kas nepieciešama lidmašīnām, kuras izmanto skrejceļu, lai pārliecinātos par to, ka ir nodrošināts atbilstošs skrejceļa garums nosēšanās veikšanai. Tomēr šķēršļbrīvās joslas garums nedrīkst pārsniegt pusi no pieejamās pacelšanās ieskrējiena distances garuma.

2.2. Lidmašīnu lidojumu tehniskie ierobežojumi nosaka nepieciešamību pēc tāda garuma, kas ir pietiekams, lai pēc pacelšanās uzsākšanas varētu vai nu droši apstādināt lidmašīnu, vai arī droši pabeigt pacelšanos. Šajā saistībā tiek pieņemts, ka lidlaukā nodrošinātie skrejceļa, skrejceļa gala bremzēšanas joslas un šķēršļbrīvās joslas garumi ir tik tikko pietiekami lidmašīnai, kurai vajadzīgas visgarākās pacelšanās un pārtrauktās pacelšanās distances, ņemot vērā tās pacelšanās masu, skrejceļa parametrus un apkārtējās atmosfēras apstākļus. Šādos apstākļos katra pacelšanās ir saistīta ar ātrumu, ko dēvē par lēmuma pieņemšanas ātrumu; ja lidmašīnas ātrums ir mazāks par šo ātrumu, dzinēja atteices gadījumā pacelšanās ir jāpārtrauc, bet, ja ātrums ir lielāks, tad pacelšanās ir jāīsteno. Gadījumā, kad dzinēja atteice notikusi pirms lēmuma pieņemšanas ātruma sasniegšanas, pacelšanās pabeigšanai būtu nepieciešams ļoti garš pacelšanās ieskrējiens un pacelšanās distance nepietiekamā ātruma un samazinātas pieejamās jaudas dēļ. Apstāties atlikušajā pieejamās pārtrauktās pacelšanās distances daļā nebūtu grūti, ja tas tiktu darīts nekavējoties. Šādos apstākļos pareizi būtu pārtraukt pacelšanos.

2.3. Tomēr, ja dzinēja atteice rodas pēc lēmuma pieņemšanas ātruma sasniegšanas, lidmašīnai jābūt pietiekamam ātrumam un pieejamai jaudai, lai droši pabeigtu pacelšanos atlikušajā pieejamās pacelšanās distances daļā. Tomēr lielā ātruma dēļ būtu grūti apturēt lidmašīnu atlikušajā pieejamās pārtrauktās pacelšanās distances daļā.

2.4. Jebkuras lidmašīnas lēmuma pieņemšanas ātrums nav fiksēts ātrums, bet pilots to var izvēlēties atbilstoši ierobežojumiem, kurus nosaka pieejamā pārtrauktās pacelšanās distance, pacelšanās distance, lidmašīnas pacelšanās masa, skrejceļa parametri un apkārtējās atmosfēras apstākļi lidlaukā. Parasti, jo lielāka ir pieejamā pārtrauktās pacelšanās distance, jo lielāks lēmuma pieņemšanas ātrums tiek izvēlēts.

2.5. Var izstrādāt dažādas nepieciešamo pārtrauktās pacelšanās distanču un nepieciešamo pacelšanās distanču kombinācijas, lai pielāgotos konkrētai lidmašīnai, ņemot vērā lidmašīnas pacelšanās masu, skrejceļa parametrus un apkārtējās atmosfēras apstākļus. Katrai kombinācijai nepieciešams noteikts pacelšanās ieskrējiena garums.

2.6. Parasti lēmuma pieņemšanas ātrumu izvēlas tā, lai nepieciešamā pacelšanās distance būtu vienāda ar nepieciešamo pārtrauktās pacelšanās distanci; šis lielums tiek dēvēts par sabalansēto lauka garumu. Ja nav nodrošināta skrejceļa gala bremzēšanas josla un šķēršļbrīvā josla, abas šīs distances ir vienādas ar skrejceļa garumu. Tomēr, ja uz brīdi neņemam vērā nosēšanās distanci, skrejceļam nav obligāti jānosedz pilns sabalansētais lauka garums, jo nepieciešamais pacelšanās ieskrējiena garums, protams, ir īsāks par sabalansēto lauka garumu. Tāpēc sabalansēto lauka garumu var nodrošināt skrejceļš kopā ar vienāda garuma šķēršļbrīvo joslu un skrejceļa gala bremzēšanas joslu, nevis tikai skrejceļš. Ja skrejceļu izmanto, lai paceltos abos virzienos, skrejceļa galos ir jānodrošina vienāda garuma šķēršļbrīva josla un skrejceļa gala bremzēšanas josla. Tādējādi skrejceļa garuma ietaupījums tiek panākts uz lielāka kopējā garuma rēķina.

2.7. Ja ekonomisku apsvērumu dēļ skrejceļa gala bremzēšanas joslu nevar nodrošināt un līdz ar to ierīkojams tikai skrejceļš un šķēršļbrīvā josla, skrejceļa garumam (neņemot vērā nosēšanās prasības) jābūt vienādam ar nepieciešamo pārtrauktās pacelšanās distanci vai nepieciešamo pacelšanās ieskrējiena distanci, piemērojot garāko no šīm distancēm. Pieejamās pacelšanās distances garums būs vienāds ar skrejceļa garumu, kam pieskaitīts šķēršļbrīvās joslas garums.

2.8. Minimālo nodrošināmo skrejceļa garumu un maksimālo skrejceļa gala bremzēšanas joslas vai šķēršļbrīvās joslas garumu var noteikt atbilstoši turpmāk izklāstītajiem norādījumiem, izmantojot tās lidmašīnas lidojumu rokasgrāmatā iekļautos datus, kuru uzskata par kritisko lidmašīnu no skrejceļa garuma prasību viedokļa:

a) ja, ņemot vērā ekonomiskus apsvērumus, var ierīkot skrejceļa gala bremzēšanas joslu, jānodrošina garumi, kas atbilst sabalansētajam lauka garumam. Skrejceļa garums ir vienāds ar nepieciešamo pacelšanās ieskrējiena distanci vai nepieciešamo nosēšanās distanci, piemērojot garāko no šīm distancēm. Ja nepieciešamā pārtrauktās pacelšanās distance pārsniedz šādi noteiktu skrejceļa garumu, pārsnieguma daļu var ierīkot kā skrejceļa gala bremzēšanas joslu; parasti to ierīko abos skrejceļa galos. Turklāt jānodrošina arī šķēršļbrīvā josla, kuras garums ir vienāds ar skrejceļa gala bremzēšanas joslas garumu;

b) ja nav paredzēts ierīkot skrejceļa gala bremzēšanas joslu, skrejceļa garums ir vienāds ar nepieciešamo nosēšanās distanci vai nepieciešamo pārtrauktās pacelšanās distanci, kas atbilst zemākajai iespējamajai lēmuma pieņemšanas ātruma vērtībai, ja šī nosēšanās distance ir garāka. Attālumu, par kādu nepieciešamā pacelšanās distance pārsniedz skrejceļa garumu, var nodrošināt kā šķēršļbrīvo joslu, kas parasti ir ierīkota abos skrejceļa galos.

2.9. Papildus iepriekš minētajam apsvērumam noteiktos apstākļos šķēršļbrīvās joslas var izmantot gadījumos, kad pacelšanās distance, kas gaisa kuģim nepieciešama, darbojoties visiem dzinējiem, ir garāka par distanci, kas nepieciešama dzinēja atteices gadījumā.

2.10. Skrejceļa gala bremzēšanas josla var būt ekonomiski neizdevīga, ja pēc katras lietošanas tā ir atkārtoti jāplanē un jāblietē. Tāpēc šī josla jāprojektē tā, lai tā noteiktu reižu skaitu izturētu vismaz tādas lidmašīnas radīto slodzi, kurai skrejceļa gala bremzēšanas josla ir paredzēta, neradot lidmašīnas konstrukcijas bojājumus.

## 3. Deklarēto distanču aprēķins

3.1. Deklarētās distances, kas jāaprēķina katrā skrejceļa virzienā, ietver pieejamo pacelšanās ieskrējiena distanci (*TORA*), pieejamo pacelšanās distanci (*TODA*), pieejamo pārtrauktās pacelšanās distanci (*ASDA*) un pieejamo nosēšanās distanci (*LDA*).

3.2. Ja skrejceļš nav aprīkots ar skrejceļa gala bremzēšanas joslu vai šķēršļbrīvo joslu un ja slieksnis izvietots skrejceļa galā, šīm četrām deklarētajām distancēm parasti ir jābūt vienādām ar A-1.A attēlā norādīto skrejceļa garumu.

3.3. Ja skrejceļš ir aprīkots ar šķēršļbrīvo joslu (*CWY*), tad *TODA* ietvers A-1.B attēlā norādīto šķēršļbrīvās joslas garumu.

3.4. Ja skrejceļš ir aprīkots ar skrejceļa gala bremzēšanas joslu (*SWY*), *ASDA* ietvers A-1.C attēlā norādīto skrejceļa gala bremzēšanas joslas garumu.

3.5. Ja uz skrejceļa ir pārvietots slieksnis, *LDA* tiks samazināts par attālumu, kādā pārvietots slieksnis un kas norādīts A-1.D attēlā. Pārvietots skrejceļa slieksnis ietekmē *LDA* tikai tad, ja pieeja tiek veikta uz šā sliekšņa; netiek ietekmēta neviena deklarētā distance, kuru izmanto operācijās pretējā virzienā.

3.6. A-1.B–A-1.D attēlā atspoguļots skrejceļš ar šķēršļbrīvu joslu vai skrejceļa gala bremzēšanas joslu vai skrejceļš ar pārvietotu slieksni. Ja ir vairāk nekā viena no šīm pazīmēm, pārveidota tiks vairāk nekā viena deklarētā distance, bet, veicot pārveidošanu, tiks ņemts vērā tas pats attēlotais princips. Situācija, kurā pastāv visas šīs pazīmes, ir atspoguļota A-1.E attēlā.

3.7. Ieteicamais formāts informācijas sniegšanai par deklarētajām distancēm ir norādīts A-1.F attēlā. Ja skrejceļa virzienu nevar izmantot pacelšanās un/vai nosēšanās veikšanai, jo tas aizliegts ar ekspluatāciju saistītu apsvērumu dēļ, tad tas ir jāpaziņo un jāieraksta vārdi “nav izmantojams” vai saīsinājums “NI”.

## 4. Slīpumi uz skrejceļa

4.1. Attālums starp slīpuma izmaiņu punktiem

Šajā piemērā ir parādīts, kā jānosaka attālums starp slīpuma maiņas punktiem (skat. A-2. attēlu).

Ja skrejceļa koda numurs ir 3, D jābūt vismaz:

15 000(|x–y|+|y–z|)m, kur

|x–y| ir absolūtā skaitliskā x–y vērtība;

|y–z| ir absolūtā skaitliskā y–z vērtība.

Pieņemot, ka x=+0,01,

y=-0,005

z=+0,005,

tad |x–y|=0,015,

|y–z|=0,01.

Lai atbilstu specifikācijām, D jābūt vismaz:

15 000(0,015+0,01)m,

tas ir, 15 000x0,025=375 m.

4.2. Garenvirziena slīpumu un šķērsslīpumu apsvēršana

Ja tiek plānots skrejceļš, uz kura tiks apvienoti slīpumu galējie lielumi un tāda slīpuma izmaiņas, kas atļautas 3. nodaļas 3.1.13.–3.1.19. punktā, jāveic pētījums, lai pārliecinātos, ka iegūtais virsmas profils neapgrūtinās lidmašīnu ekspluatāciju.

Diagram, schematic

Description automatically generated

**A-1. attēls. Deklarēto distanču attēlojums**

**Chart, line chart

Description automatically generated**

**A-2. attēls. Skrejceļa ass līnijas profils**

4.3. Radioaltimetra darbības zona

Lai nodrošinātu lidmašīnu automātisku pieeju un automātisku nosēšanos (neatkarīgi no laika apstākļiem), ir vēlams izvairīties no slīpuma maiņas vai nodrošināt, ka tā ir minimāla vismaz 300 m garā taisnstūrveida zonā pirms precīzas pieejas skrejceļa sliekšņa. Šai zonai jābūt simetriskai attiecībā pret ass līnijas turpinājumu un 120 m platai. Platumu var samazināt, ja tas nepieciešams kādu īpašu apstākļu dēļ un ja aeronavigācijas pētījumā apliecināts, ka šāds samazinājums neietekmēs gaisa kuģu ekspluatācijas drošību, taču platumam jābūt vismaz 60 m. Tas ir vēlams tāpēc, ka šīs lidmašīnas ir aprīkotas ar radioaltimetru beigu augstuma un izlīdzināšanas vadībai, un tad, kad lidmašīna atrodas virs apvidus tieši pirms skrejceļa sliekšņa, radioaltimetrs sāks sniegt informāciju autopilotam par automātisko izlīdzināšanu. Ja slīpumu izmaiņas ir nenovēršamas, izmaiņu koeficients starp diviem secīgiem slīpumiem nedrīkst būt lielāks par 2 procentiem uz 30 m.

## 5. Skrejceļa virsmas līdzenums

5.1. Pieņemot skrejceļa virsmas nelīdzenuma pielaides, ir jānodrošina atbilstība šādam būvniecības standartam attiecībā uz 3 m gariem posmiem, kas atbilst labai inženiertehniskajai praksei:

izņemot virsmas izliekuma virsotni vai drenāžas kanālus, seguma virskārtas apstrādātajai virsmai jābūt tik līdzenai, lai, pārbaudot to ar 3 m mērlatu, kas novietota uz virsmas jebkurā vietā un jebkādā virzienā, nevienā vietā gar mērlatu starp mērlatas apakšējo malu un seguma virsmu nebūtu atstarpes, kas lielāka par 3 mm.

5.2. Arī tad, kad ierīko skrejceļa apgaismojumu vai drenāžas režģus skrejceļa virsmā, uzmanība jāpievērš tam, lai tiktu nodrošināts atbilstošs virsmas līdzenums.

5.3. Gaisa kuģu ekspluatācijas un nevienmērīgas virsmas pamatnes nosēšanās dēļ galu galā palielinās virsmas nelīdzenumi. Nelielas atkāpes no iepriekšminētajām pieļaujamām novirzēm būtiski neietekmēs gaisa kuģu ekspluatāciju. Kopumā ir pieļaujami atsevišķi nelīdzenumi no 2,5 cm līdz 3 cm 45 m garā distancē, kā norādīts A-3. attēlā. Lai gan maksimālās pieņemamās atkāpes ir atkarīgas no gaisa kuģa tipa un ātruma, virsmas nelīdzenuma pieņemamības robežas zināmā mērā var noteikt jau iepriekš. Turpmākajā tabulā norādītas pieņemamības, pieļaujamības un pārmērības robežvērtības:

a) ja virsmas nelīdzenumi noteiktajā minimālajā pieņemamajā garumā, kas šajā gadījumā atzīmēts kā pieļaujamības apgabals, pārsniedz augstuma vērtības, ko nosaka pieņemamības robežvērtību līkne, taču nepārsniedz augstuma vērtības, ko nosaka pieļaujamības robežvērtību līkne, tad ir jāplāno tehniskā apkope. Skrejceļu var turpināt ekspluatēt. Šajā apgabalā varētu sākt rasties neērtības pasažieriem un pilotiem;

b) ja virsmas nelīdzenumi noteiktajā minimālajā pieņemamajā garumā, kas šajā gadījumā atzīmēts kā pārmērības apgabals, pārsniedz augstuma vērtības, ko nosaka pieļaujamības robežvērtību līkne, taču nepārsniedz augstuma vērtības, ko nosaka pārmērības robežvērtību līkne, tad ir obligāti nepieciešama koriģējoša tehniskā apkope, lai atjaunotu pieņemamajam apgabalam atbilstošu stāvokli. Skrejceļu var turpināt ekspluatēt, taču tas ir jāsalabo pieņemamā laika posmā. Šis apgabals var radīt risku, ka gaisa kuģa konstrukcija tiek bojāta vienā konkrētā gadījumā vai laika gaitā materiālu noguruma rezultātā radušos bojājumu dēļ, un

c) ja virsmas nelīdzenumi noteiktajā minimālajā pieņemamajā garumā, kas šajā gadījumā atzīmēts kā nepieņemamības apgabals, pārsniedz augstuma vērtības, ko nosaka pārmērības robežvērtību līkne, tad skrejceļa zona, kurā šis nelīdzenums konstatēts, ir jāslēdz. Lai atjaunotu pieņemamības robežvērtību apgabalam atbilstošu stāvokli, ir jāveic remontdarbi, un par to ir attiecīgi jāinformē gaisa kuģu ekspluatanti. Šajā apgabalā pastāv ārkārtīgi augsts konstrukcijas bojājumu risks, un attiecībā uz to nekavējoties jāpiemēro koriģējoši pasākumi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Virsmas nelīdzenums | Nelīdzenuma garums (m) | | | | | | | | |
| 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 |
| Pieņemamais virsmas nelīdzenuma augstums (cm) | 2,9 | 3,8 | 4,5 | 5 | 5,4 | 5,9 | 6,5 | 8,5 | 10 |
| Pieļaujamais virsmas nelīdzenuma augstums (cm) | 3,9 | 5,5 | 6,8 | 7,8 | 8,6 | 9,6 | 11 | 13,6 | 16 |
| Pārmērīgais virsmas nelīdzenuma augstums (cm) | 5,8 | 7,6 | 9,1 | 10 | 10,8 | 11,9 | 13,9 | 17 | 20 |

Jāņem vērā, ka termins “virsmas nelīdzenums” nozīmē atsevišķu vietu, kuras pacēlums atšķiras no noteiktā virsmas pacēluma un kura nav vienāda ar pārējo skrejceļa konkrētā posma viena līmeņa plakni. Saistībā ar šo problēmu “skrejceļa posms” ir skrejceļa daļa, kas veido vienlaidus augšupejošu, lejupejošu vai horizontālu plakni. Šāda posma garums parasti ir no 30 līdz 60 m, bet tas var būt arī lielāks atkarībā no mākslīgā seguma garenvirziena profila un apstākļiem.

Maksimālais pieļaujamais pakāpienveida izcilnis, piemēram, tāds, kas var pastāvēt starp blakus esošām plātnēm, ir vienkārši izciļņa augstums, kas atbilst izciļņa nulles garumam A-3. attēla nelīdzenuma kritēriju pieļaujamības apgabala augšgalā. Izciļņa augstums šajā vietā ir 1,75 cm.

5.4. A-3. attēlā ir sniegts virsmas nelīdzenuma kritēriju salīdzinājums ar tiem kritērijiem, ko izstrādājusi Amerikas Savienoto Valstu Federālā aviācijas pārvalde. Papildu norādījumi par pagaidu slīpumiem virsējo slāņu veidošanas darbos uz ekspluatācijā esošiem skrejceļiem ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā “Pavements” [Segumi].

5.5. Skrejceļa deformācija laika gaitā var arī palielināt ūdens peļķu veidošanās iespēju. Peļķes, kuru dziļums ir apmēram 3 mm, jo īpaši tad, ja tās atrodas vietās, kurās lidmašīnas var nolaisties lielā ātrumā, var izraisīt akvaplanēšanu, ko uz slapja skrejceļa var palielināt daudz seklāks ūdens. Uzlaboti norādījumi attiecībā uz dažāda garuma un dziļuma peļķu ietekmi uz akvaplanēšanu ir turpmākas izpētes jautājums. Protams, ir īpaši svarīgi novērst peļķu veidošanos, ja pastāv iespēja, ka tās varētu sasalt.

Diagram

Description automatically generated

**A-3. attēls. Nelīdzenuma kritēriju salīdzinājums**

*Piezīme. Šādi kritēriji ir piemērojami attiecībā uz atsevišķiem nelīdzenumiem, nevis uz gariem, harmoniskiem viļņa garuma efektiem vai atkārtotiem virsmas viļņveida nelīdzenumiem.*

## 6. Ar sniegu, šķīdoni, ledu un sarmu klātu mākslīga seguma virsmu saķeres raksturojumu novērtēšana

*Piemērojams līdz 2021. gada 3. novembrim.*

6.1. Pastāv operatīva vajadzība pēc uzticamas un nepretrunīgas informācijas par piesārņotu skrejceļu virsmas stāvokli. Piesārņotāja veids, izkliede un birstoša piesārņotāja gadījumā arī dziļums tiek novērtēts attiecībā uz katru skrejceļa trešdaļu. Skrejceļa stāvokļa novērtēšanā noderīgs ir virsmas saķeres raksturojumu rādījums. To var iegūt, izmantojot saķeres mērīšanas ierīces; tomēr nav starptautiskas vienprātības par to, vai ir iespējams noteikt tiešu korelāciju starp rezultātiem, kas tiek iegūti ar šādu ierīci, un gaisa kuģa tehniskajiem raksturojumiem. Turklāt frontālā pretestība, ko rada tāds piesārņojums kā šķīdonis, slapjš sniegs un slapjš ledus attiecībā pret aprīkojuma mērīšanas riteni, kopā ar citiem faktoriem var padarīt šādos apstākļos iegūtos rādījumus neuzticamus.

6.2. Jābūt apliecinātam, ka jebkura saķeres mērīšanas ierīce, kas paredzēta gaisa kuģa bremzēšanas raksturojumu prognozēšanai atbilstoši apstiprinātai vietējai vai valsts procedūrai, spēj nodrošināt šādu korelāciju tādā veidā, kas ir pieņemams attiecīgajai valstij. Informācija par to, kā viena valsts praktiski nodrošina tiešu korelāciju ar gaisa kuģa bremzēšanas raksturojumiem, ir sniegta *ICAO* apkārtraksta Nr. 329 “Assessment, Measurement and Reporting of Runway Surface Conditions” A papildinājumā.

6.3. Skrejceļa saķeres apstākļu novērtējumu var sniegt, izmantojot aprakstošus terminus un norādot “prognozēto virsmas saķeri”. Prognozētā virsmas saķere tiek kategorizēta kā “laba”, “vidēja, drīzāk laba”, “vidēja”, “vidēja, drīzāk slikta” un “slikta” un izsludināta atbilstoši *PANS-AIM* (dok. Nr. 10066) 4. papildinājumam “*SNOWTAM* format” [*SNOWTAM* formāts], kā arī atbilstoši *PANS-ATM* 12. nodaļas 12.3. punktam “*ATC* phraseologies” [*ATC* frazeoloģija].

6.4. Turpmākā tabula ar saistītajiem aprakstošajiem terminiem tika izstrādāta, pamatojoties uz saķeres datiem, kas savākti tikai attiecībā uz sablīvētu sniegu un ledu un tāpēc nav uzskatāmi par absolūtām vērtībām, kuras piemērojamas visos apstākļos. Ja virsma ir klāta ar sniegu vai ledu un paziņots, ka prognozētā virsmas saķere ir “laba”, piloti nevar gaidīt, ka stāvoklis būs tikpat labs kā uz tīra, sausa skrejceļa (uz kura saķere var būt krietni labāka par to, kāda ir nepieciešama jebkurā gadījumā). Vērtība “labs” ir relatīva vērtība un tā nozīmē, ka ir paredzams, ka lidmašīnas nesaskarsies ar virziena kontroles vai bremzēšanas grūtībām, jo īpaši, kad tās veic nosēšanos. Vērtībām, kas norādītas ailē “Mērītais koeficients *μ*” ir indikatīva nozīme. Katrā lidlaukā var izveidot īpašu tabulu atbilstoši tam, kāda mērīšanas ierīce tiek izmantota lidlaukā, un atbilstoši standartam un korelācijas kritērijiem, ko noteikusi vai apstiprinājusi valsts. *μ* vērtības atšķirsies atkarībā no izmantotās saķeres mērīšanas ierīces, kā arī no mērāmās virsmas un izmantotā ātruma.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Mērītais koeficients* μ | *Prognozētā virsmas saķere* | *Kods* |
| 0,40 un augstāks | Labi | 5 |
| 0,39–0,36 | Vidēja, drīzāk laba | 4 |
| 0,35–0,30 | Vidējs | 3 |
| 0,29–0,26 | Vidēja, drīzāk slikta | 2 |
| 0,25 un zemāks | Slikta | 1 |

6.5. Gadiem ilgie centieni noteikt saistību starp bremzēšanas darbību un saķeres mērījumiem nav bijuši rezultatīvi. Galvenais iemesls ir tas, ka līdz šim nozare nav spējusi nodrošināt kontroli pār kopējo nenoteiktību, kas saistīta ar šo ierīču sniegtajiem rādījumiem. Tāpēc rādījumi, kas iegūti ar saķeres mērīšanas ierīci, ir jāizmanto tikai kā daļa no vispārēja skrejceļa stāvokļa novērtējuma. Būtiska atšķirība starp decelerometra tipa ierīcēm un citu tipu ierīcēm ir tā, ka tad, kad operators izmanto decelerometra tipa ierīci, viņš ir mērīšanas procesa integrāla daļa. Papildus mērījuma veikšanai operators var sajust to, kā reaģē transportlīdzeklis, uz kura ir uzstādīts decelerometrs, un tādējādi sajust palēninājuma procesu. Šādi tiek iegūta papildu informācija kopējā novērtēšanas procesā.

6.6. Tiek atzīts, ka virsmas stāvokļa novērtējuma informācija, tostarp prognozētā virsmas saķere, ir jāpaziņo par katru skrejceļa trešdaļu. Šīs trešdaļas ir apzīmētas ar burtiem “A”, “B” un “C”. Sniedzot informāciju aeronavigācijas dienestiem, A daļa vienmēr ir tā daļa, kas saistīta ar mazāko skrejceļa apzīmējuma ciparu. Tomēr, kad informācija tiek sniegta pilotam pirms nosēšanās, šīs daļas jādēvē attiecīgi par skrejceļa pirmo, otro vai trešo daļu. Pirmā daļa vienmēr ir skrejceļa pirmā trešdaļa, skatoties nosēšanās virzienā. Novērtēšanu veic pa divām līnijām paralēli skrejceļam, t. i., pa līniju katrā ass līnijas pusē aptuveni 3 m attālumā no tās vai tādā attālumā no ass līnijas, kādā tiek veikta lielākā darbību daļa. Novērtējumu veic ar mērķi noteikt piesārņotāju veidu, dziļumu un pārklājuma zonu un to ietekmi uz prognozēto virsmas saķeri A, B un C daļā pastāvošajos laika apstākļos. Ja tiek izmantota saķeres nepārtrauktas mērīšanas ierīce, vidējās vērtības tiek iegūtas no katrā daļā reģistrētajām saķeres vērtībām. Ja prognozētās virsmas saķeres kopējās novērtēšanas ietvaros tiek izmantota lokālā saķeres mērīšanas ierīce, katrā skrejceļa trešdaļā ir jāveic vismaz trīs testi, ja tas ir praktiski iespējams. Informācija par seguma virsmas stāvokli, kas tiek vākta un novērtēta, tiek izplatīta, izmantojot valsts sagatavotās *SNOWTAM* un *NOTAM* veidlapas (skat. dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļu).

6.7. Dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā ir sniegti norādījumi par testa aprīkojuma vienveidīgu izmantošanu un cita informācija par virsmas piesārņojuma aizvākšanu un saķeres apstākļu uzlabošanu.

## 6. Skrejceļa stāvokļa ziņojums skrejceļa virsmas stāvokļa paziņošanai

*Piemērojams no 2021. gada 4. novembra.*

*6.1.* Pasaulē kustības zonas ir pakļautas dažādiem klimatiskajiem apstākļiem, līdz ar to paziņojamie apstākļi var ievērojami atšķirties. Skrejceļa stāvokļa ziņojumā (*RCR*) ir izklāstīta pamatmetodoloģija, kas piemērojama attiecībā uz visām šīm klimatiskajām variācijām, un ir strukturēta tā, lai valstis varētu to piemērot klimatiskajiem apstākļiem, kas pastāv attiecīgajā valstī vai reģionā.

*6.2. RCR* koncepcijas pamatā ir:

a) apstiprināta kritēriju kopa, kas tiek izmantota vienotā veidā skrejceļa virsmas stāvokļa novērtēšanai, lidmašīnas (tehnisko raksturojumu) sertifikācijai un ekspluatācijas raksturojumu aprēķināšanai;

b) unikāls skrejceļa stāvokļa kods (*RWYCC*), ar ko apstiprinātā kritēriju kopa tiek savienota ar gaisa kuģa nosēšanās un pacelšanās raksturojumu tabulu un saistīta ar bremzēšanu, ko novēro un pēc tam paziņo gaisa kuģa apkalpe;

c) piesārņotāja veids un dziļums, kas ir būtisks pacelšanās raksturojumiem;

d) standartizēta, vienota terminoloģija un frazeoloģija skrejceļa virsmas apstākļu raksturošanai, ko var izmantot lidlauka ekspluatanta pārbaužu veikšanas personāls, gaisa satiksmes vadības dispečeri, gaisa kuģu ekspluatanti un gaisa kuģa apkalpe, un

e) vispārējas saskaņotas procedūras *RWYCC* noteikšanai ar integrētu elastību, kas ļauj pielāgoties vietējiem laika apstākļiem, infrastruktūrai un citiem īpašiem apstākļiem, kas pastāv vietējā līmenī.

*6.3.* Šīs saskaņotās procedūras ir atspoguļotas skrejceļa stāvokļa novērtēšanas tabulā (*RCAM*), kas saista *RWYCC* ar apstiprināto kritēriju kopu un gaisa kuģa bremzēšanu, kādu gaisa kuģa apkalpe var paredzēt attiecībā uz katru *RWYCC* vērtību.

*6.4.* Ar *RCAM* izmantošanu saistītās procedūras ir noteiktas *PANS-Aerodromes* (dok. Nr. 9981).

*6.5.* Atzīts, ka informācijai, ko sniedz lidlauka personāls, kurš novērtē un paziņo skrejceļa virsmas stāvokli, ir būtiska nozīme, lai skrejceļa stāvokļa ziņojums būtu efektīvs. Nepareizi uzrādīts skrejceļa stāvoklis nebūs izšķirošs faktors, kas izraisa nelaimes gadījumu vai incidentu. Ekspluatācijas rezervēm jāparedz pietiekama aizsardzība pret kļūdu pieļaušanu novērtējumā, tostarp attiecībā uz nepaziņotām izmaiņām skrejceļa stāvoklī. Tomēr nepareizi uzrādīts skrejceļa stāvoklis var nozīmēt to, ka rezerves vairs nav pieejamas tam, lai aizsargātos pret citām ekspluatācijas novirzēm (piemēram, neparedzētām ceļavēja brāzmām, augstu un ātru pieeju virs skrejceļa sliekšņa vai garu izlīdzināšanu).

*6.6.* To vēl vairāk pastiprina vajadzība sniegt novērtējuma informāciju tādā formātā, kas būtu piemērots izplatīšanai, un tam nepieciešams ieskats par sintakses radītajiem izplatīšanas ierobežojumiem. Tas savukārt ierobežo vienkāršā tekstā sagatavotu piezīmju formulējumu, ko var sniegt.

*6.7.* Novērtējuma informāciju par skrejceļa virsmas apstākļiem ir svarīgi sniegt, ievērojot standarta procedūras, lai nodrošinātu, ka gadījumos, kad lidmašīnas izmanto slapjus vai piesārņotus skrejceļus, netiek apdraudēta drošība. Personālam jābūt sagatavotam attiecīgajās kompetences jomās, un personāla kompetencei jābūt pārbaudītai tādā veidā, kādu noteikusi valsts, lai nodrošinātu pārliecību par personāla sagatavoto novērtējumu ticamību.

*6.8.* Mācību programmās var iekļaut sākotnējas un periodiski atkārtotās mācības, kurās apskatītas šādas jomās:

a) iepazīstināšana ar lidlauku, tostarp ar lidlauka marķējumiem, zīmēm un ugunīm;

b) lidlauka procedūras, kas ir noteiktas lidlauka rokasgrāmatā;

c) lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāns;

d) paziņojuma lidotājiem (*NOTAM*) ierosināšanas procedūras;

e) *RCR* pabeigšana / *RCR* ierosināšanas procedūras;

f) satiksmes noteikumi lidlaukā;

g) gaisa satiksmes vadības procedūras kustības zonā;

h) radiotelefona ekspluatācijas procedūras;

i) frazeoloģija, ko izmanto lidlauka vadībai, tostarp *ICAO* fonētiskais alfabēts;

j) lidlauka inspekcijas procedūras un paņēmieni;

k) skrejceļa piesārņotāju veids un paziņošana;

l) skrejceļa virsmas saķeres raksturojumu novērtēšana un paziņošana;

m) skrejceļa saķeres mērīšanas ierīces izmantošana;

n) skrejceļa saķeres mērīšanas ierīces kalibrēšana un apkope;

o) informētība par nenoteiktību, kas pastāv saistībā ar l) un m) apakšpunktu, un

p) sliktas redzamības procedūras.

## 7. Virsmas saķeres raksturojumu noteikšana ar būvniecību un tehnisko apkopi saistītām vajadzībām

*Piemērojams līdz 2021. gada 3. novembrim.*

*Piezīme. Šajā punktā sniegtie norādījumi attiecas uz to ar saķeri saistīto aspektu funkcionālajiem mērījumiem, kas ir saistīti ar skrejceļa būvniecību un tehnisko apkopi. Šajā punktā nav apspriesti ekspluatācijas vajadzībām veiktie saķeres mērījumi attiecībā uz piesārņotiem skrejceļiem, kas nav funkcionālie mērījumi. Tomēr ierīces, ko izmanto funkcionālo mērījumu veikšanai, var izmantot arī ekspluatācijas mērījumu veikšanai, taču šādā gadījumā nepiemēro vērtības, kas norādītas dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļas 3-1. tabulā.*

7.1. Mākslīgā seguma skrejceļa virsmas saķere:

a) jānovērtē, lai pārbaudītu jaunu vai atjaunotu mākslīgā seguma skrejceļu virsmas saķeres raksturojumus (3. nodaļas 3.1.25. punkts), un

b) regulāri jānovērtē, lai noteiktu mākslīgā seguma skrejceļu slidenumu (10. nodaļas 10.2.4. punkts).

7.2. Skrejceļa mākslīgo segumu parasti novērtē sausos apstākļos, izmantojot ar pašmitrināšanas funkciju aprīkotu nepārtrauktas saķeres mērīšanas ierīci. Skrejceļa virsmas saķeres īpašību testus veic uz tīrām skrejceļa virsmām tiklīdz skrejceļus uzbūvē un pēc skrejceļu virsmas atjaunošanas.

7.3. Saķeres testus regulāri veic attiecībā uz ekspluatācijā esošām virsmām, lai novērstu šo virsmu saķeres īpašību pasliktināšanos zem valsts noteiktā minimālā saķeres līmeņa. Ja tiek konstatēts, ka saķere kādā skrejceļa daļā ir zemāka par šo vērtību, šādu informāciju paziņo, izmantojot *NOTAM* un norādot, kurā skrejceļa daļā virsmas saķere ir zemāka par minimālo saķeres līmeni un kur uz skrejceļa šī daļa atrodas. Šādā gadījumā nekavējoties jāveic koriģējoša apkopes darbība. Saķeres mērījumus veic tik bieži, cik nepieciešams, lai konstatētu, kuriem skrejceļiem vajadzīga tehniskā apkope vai īpaša virsmas apstrāde pirms stāvokļa pasliktināšanās līdz kritiski zemam līmenim. Mērījumu laika intervāli un vidējā regularitāte ir atkarīga no tādiem faktoriem kā gaisa kuģu tips un lietošanas biežums, klimatiskie apstākļi, mākslīgā seguma tips un šā seguma uzturēšanas un tehniskās apkopes prasības.

7.4. Ekspluatācijā esošu, jaunu un atjaunotu skrejceļu virsmas saķeres mērījumi jāveic, izmantojot saķeres nepārtrauktas mērīšanas ierīci, kurai ir gluda riepa. Šai ierīcei jābūt aprīkotai ar seguma pašmitrināšanas funkciju, lai saķeres mērīšana būtu iespējama 1 mm dziļā ūdenī.

7.5. Ja ir aizdomas, ka skrejceļa saķeres raksturojumi var pasliktināties nepietiekamas drenāžas, nepietiekama slīpuma vai iedobju dēļ, jāveic papildu mērījumi, bet šoreiz dabiskos, attiecīgajam apvidum raksturīgos lietus apstākļos. Šāds mērījums atšķiras no iepriekš minētā ar to, ka ūdens dziļums zonās, kurās nav nodrošināta pietiekama notece, attiecīgajam apvidum raksturīgos lietus apstākļos parasti ir lielāks. Tādējādi salīdzinājumā ar iepriekš minēto mērījumu pastāv lielāka iespējamība, ka tiks atklātas problēmzonas ar zemām saķeres vērtībām, kas varētu izraisīt akvaplanēšanu. Ja mērījumus nav iespējams veikt dabiskos lietus apstākļos, šos apstākļus var radīt mākslīgi. (Skat. 8. punktu.)

7.6. Veicot saķeres testus ar saķeres nepārtrauktas mērīšanas ierīci, kurai ir pašmitrināšanas funkcija, svarīgi ņemt vērā, ka atšķirībā no sablīvēta sniega un ledus apstākļiem, kad saķeres koeficienta izmaiņas atkarībā no ātruma ir ļoti ierobežotas, saķere uz slapja skrejceļa samazinās, palielinoties ātrumam. Tomēr, palielinoties ātrumam, samazinās saķeres samazināšanās ātrums. No visiem faktoriem, kas ietekmē saķeres koeficientu starp riepu un skrejceļa virsmu, īpaši svarīgs faktors ir tekstūra. Ja skrejceļam ir laba makrotekstūra, kas ļauj ūdenim izkļūt zem riepas, ātrums mazāk ietekmēs saķeres vērtību. Turpretī saķere uz virsmas ar sliktu makrotekstūru, palielinoties ātrumam, samazināsies daudz straujāk.

7.7. 14. pielikuma I sējumā noteikts, ka valstīm ir jānosaka minimālais saķeres līmenis, zem kura nepieciešama korektīva tehniskās apkopes darbība. Kā kritērijus jaunu vai atjaunotu skrejceļu virsmu saķeres raksturojumiem un to tehniskās apkopes plānošanai valsts var noteikt tehniskās apkopes plānošanas līmeni, zem kura būtu jāuzsāk attiecīgi koriģējoši uzturēšanas pasākumi, lai uzlabotu saķeri. Dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā sniegti norādījumi par tehniskās apkopes plānošanu un minimālajiem saķeres līmeņiem attiecībā uz izmantotajām skrejceļa virsmām.

## 8. Kustības zonas un tai pieguļošo zonu drenāžas īpašības

8.1. Vispārīgas prasības

8.1.1. Uz virsmas esošā ūdens ātra drenāža ir primārs drošības apsvērums, kas jāņem vērā kustības zonas un pieguļošo zonu projektēšanā, būvniecībā un tehniskajā apkopē. Mērķis ir samazināt uz virsmas esošā ūdens dziļumu, novadot ūdeni no skrejceļa virsmas pa iespējami īsāko ceļu un jo īpaši no vietas, kur riteņi ir tiešā saskarē ar segumu. Pastāv divi atšķirīgi drenāžas procesi:

a) uz virsmas esoša ūdens dabiska drenāža no mākslīgā seguma virsmas augstākā punkta līdz galīgajai drenāžas vietai, piemēram, līdz upēm vai citām ūdenstilpēm, un

b) tāda uz virsmas esoša ūdens dinamiska drenāža, kas atrodas zem kustībā esošas riepas, līdz brīdim, kad tas tiek izvadīts ārpus riepas un pamatnes kontaktlaukuma.

8.1.2. Abus procesus var kontrolēt, veicot segumu:

a) projektēšanu;

b) būvniecību un

c) uzturēšanu/tehnisko apkopi,

lai novērstu ūdens uzkrāšanos uz seguma virsmas.

8.2. Seguma projektēšana

8.2.1. Virsmas drenāža ir pamatprasība, un ar to tiek samazināts uz virsmas esošā ūdens dziļums. Mērķis ir novadīt ūdeni no skrejceļa pa īsāko ceļu. Pienācīgu virsmas drenāžu nodrošina, galvenokārt izmantojot pietiekami slīpu virsmu (ar slīpumu gan garenvirzienā, gan šķērsvirzienā). Rezultātā iegūtais apvienotais garenvirziena un šķērsvirziena slīpums nodrošina ūdens noteces ceļu. Šo ceļu var saīsināt, pievienojot šķērsvirziena rievas.

8.2.2. Dinamisko drenāžu nodrošina, izveidojot īpašu mākslīgā seguma virsmas tekstūru. Kustībā esoša riepa palielina ūdens spiedienu un izspiež ūdeni pa tekstūras nodrošinātajiem novades kanāliem. Riepas un pamatnes kontaktlaukuma dinamisko drenāžu var uzlabot, pievienojot šķērsvirziena rievas, ja vien tās tiek rūpīgi uzturētas.

8.3. Seguma būvniecība

8.3.1. Būvniecības procesā virsmas drenāžas raksturojumi tiek iebūvēti mākslīgajā segumā. Šie virsmas raksturojumi ir:

a) slīpumi;

b) tekstūra:

1) mikrotekstūra;

2) makrotekstūra.

8.3.2. Informācija par dažādu kustības zonas daļu un pieguļošo daļu slīpumiem ir sniegta 3. nodaļā, un skaitliskās vērtības ir izteiktas procentos. Papildu norādījumi ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļas 5. nodaļā.

8.3.3. Literatūrā tekstūra tiek raksturota kā mikrotekstūra vai makrotekstūra. Dažādās aviācijas nozares daļās šie termini tiek interpretēti atšķirīgi.

8.3.4. Mikrotekstūra ir atsevišķu akmeņu tekstūra, un tā ir grūti saskatāma ar neapbruņotu aci. Tiek uzskatīts, ka mikrotekstūra ir galvenais slīdes pretestības komponents gadījumos, kad kustības ātrums ir mazs. Lielāka ātruma gadījumā uz slapjas virsmas var veidoties plāns ūdens slānis, kas var novērst tiešu saskari starp virsmas negludumiem un riepu, jo nav pietiekamas ūdens drenāžas no riepas un pamatnes kontaktlaukuma.

8.3.5. Mikrotekstūra ir mākslīgā seguma virsmas īpašība. Nosakot tādu sasmalcinātu materiālu, kas izturēs mikrotekstūras nopulēšanos, plānu ūdens slāņu drenāža tiek nodrošināta uz ilgāku laiku. Noturību pret nopulēšanos izsaka, izmantojot nopulēšanās indeksu (*PSV*), kas pēc būtības ir vērtība, kuru iegūst, veicot saķeres mērījumu saskaņā ar starptautiskajiem standartiem. Šajos standartos ir noteikts *PSV* minimums, kas ļaus izvēlēties materiālu ar labu mikrotekstūru.

8.3.6. Būtiska mikrotekstūras problēma ir tā, ka tās izmaiņas var notikt īsā laika posmā un to nav viegli pamanīt. Tipisks šāda gadījuma piemērs ir gumijas atlieku uzkrāšanās zemskares zonā, tām ievērojami pārklājot mikrotekstūru, taču ne vienmēr samazinot makrotekstūru.

8.3.7. Makrotekstūra ir atsevišķu akmeņu veidotā tekstūra. Šo tekstūru var aptuveni novērtēt, to aplūkojot ar neapbruņotu aci. Makrotekstūru galvenokārt rada izmantotā granulāta izmēri vai mākslīgā seguma virsmas apstrāde, un tā ir galvenais faktors, kas ietekmē drenāžas spēju pie lieliem ātrumiem. Materiālus izvēlas tā, lai nodrošinātu labu makrotekstūru.

8.3.8. Galvenais mērķis rievu veidošanai uz skrejceļa virsmas ir uzlabot virsmas drenāžu. Dabiskā drenāža var būt palēnināta virsmas tekstūras dēļ, taču rievas var paātrināt drenāžu, nodrošinot īsāku drenāžas ceļu un palielinot drenāžas ātrumu.

8.3.9. Makrotekstūras mērīšanai tika izstrādāti vienkārši paņēmieni, piemēram, “smilšu un smērvielas laukuma” metodes, kas ir izklāstītas dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā. Šie paņēmieni tika izmantoti sākotnējā izpētē, kura ir esošo lidojumderīguma prasību pamatā un tika veikta, pamatojoties uz makrotekstūras A–E kategorijas klasifikāciju. Šī klasifikācija tika izstrādāta, izmantojot smilšu un smērvielas laukuma mērīšanas paņēmienus, un to izdeva Inženierzinātņu datu struktūrvienība (*ESDU*) 1971. gadā.

*Skrejceļu klasifikācija, pamatojoties uz ESDU 71026 informāciju par tekstūru*

|  |  |
| --- | --- |
| *Klasifikācija* | *Tekstūras dziļums (mm)* |
| A | 0,10–0,14 |
| B | 0,15–0,24 |
| C | 0,25–0,50 |
| D | 0,51–1,00 |
| E | * 1. –2,54 |

8.3.10. Saskaņā ar šo klasifikāciju robežvērtība starp mikrotekstūru un makrotekstūru ir 0,1 mm liels vidējais tekstūras dziļums (*MTD*). Saistībā ar šo tekstūras skalu normāli gaisa kuģa lidojumu tehniskie raksturojumi uz slapja skrejceļa ir noteikti, pamatojoties uz tekstūru, kuras drenāžas un saķeres īpašības atrodas pa vidu starp minētās klasifikācijas B un C kategoriju (0,25 mm). Uzlabota drenāža, ko panāk, izmantojot labāku tekstūru, var būt par pamatu augstākas gaisa kuģa lidojumu tehnisko raksturojumu klases piešķiršanai. Tomēr šādai piešķiršanai ir jābūt saskaņā ar lidmašīnu ražotāju dokumentāciju un apstiprinātai attiecīgajā valstī. Pašlaik priekšroka tiek dota rievotas vai porainas saķeres virsmas skrejceļiem, kas atbilst projektēšanas, būvniecības un tehniskās apkopes kritērijiem, kuri ir valstij pieņemami. Dažu valstu saskaņotajos sertifikācijas standartos ir minēta tekstūra, kuras drenāžas un saķeres īpašības atrodas pa vidu starp D un E kategoriju (1,0 mm).

8.3.11. Valstis piemēro dažādus starptautiskos standartus attiecībā uz būvniecību, projektēšanu un tehnisko apkopi. Pašlaik ISO 13473-1“Characterization of pavement texture by use of surface profiles — Part 1: Determination of Mean Profile Depth”*“* [Seguma tekstūras raksturošana, izmantojot virsmas profilus. 1. daļa: vidējā profila dziļuma noteikšana] tilpuma mērījumu paņēmiens tiek sasaistīts ar bezkontakta profila mērīšanas paņēmieniem, kas sniedz salīdzināmas tekstūras vērtības. Šajos standartos ir noteikts, ka robežvērtība starp mikrotekstūru un makrotekstūru ir 0,5 mm. Tilpuma metode ir piemērojama, ja vidējais tekstūras dziļums (*MTD*) ietilpst 0,25–5 mm diapazonā. Profilometrijas metode ir piemērojama, ja vidējais profila dziļums (*MPD*) ietilpst 0–5 mm diapazonā. *MPD* un *MTD* vērtības atšķiras tilpuma metodē izmantoto stikla ložu izmēru ierobežojumu dēļ un tādēļ, ka *MPD* tiek noteikts, pamatojoties uz divdimensionālu profilu, nevis uz trīsdimensionālu virsmu. Tāpēc, lai *MPD* salīdzinātu ar *MTD*, attiecībā uz izmantotajām mēriekārtām ir jānosaka pārvēršanas vienādojums.

8.3.12. Pamatojoties uz skrejceļa virsmas makrotekstūru, *ESDU* skalā skrejceļa virsmas tiek grupētas A–E kategorijā, E kategorijā iekļaujot virsmas ar vislabāko dinamiskās drenāžas spēju. Līdz ar to *ESDU* skala atspoguļo mākslīgā seguma dinamiskās drenāžas īpašības. Rievas šādās virsmās uzlabo dinamiskās drenāžas spēju. Līdz ar to virsmas drenāžas spēja ir atkarīga no tekstūras (A–E) un rievām. Rievu veidošanas lietderība ir atkarīga no rievu izmēriem un attāluma starp rievām. Ja lidlauki ir pakļauti spēcīgam lietum vai lietusgāzēm, jānodrošina, ka seguma un pieguļošo zonu drenāžas spēja ir pietiekami augsta, lai izturētu šādas lietusgāzes, vai jānosaka ierobežojumi attiecībā uz segumu izmantošanu šādos ārkārtas apstākļos. Šādās lidostās jācenšas izmantot maksimāli pieļaujamos slīpumus un tādu granulātu, kas nodrošina labas drenāžas īpašības. Jāapsver arī E kategorijai atbilstoša rievota mākslīgā seguma izmantošana, lai novērstu drošības samazināšanos.

8.4. Seguma drenāžas raksturojumu uzturēšana

8.4.1. Makrotekstūras izmaiņas nenotiek īsā laikā, bet gumijas atlieku uzkrājumi var aizpildīt tekstūru un tādējādi samazināt drenāžas spēju, kas var pasliktināt drošību. Turklāt skrejceļa struktūra laika gaitā var mainīties un radīt virsmas nelīdzenumu, kas var izraisīt peļķu veidošanos pēc lietusgāzēm. Norādījumi par gumijas atlieku noņemšanu un virsmas nelīdzenumu ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā. Norādījumi virsmas tekstūras uzlabošanas metodēm ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.

8.4.2. Ja tiek izmantots rievojums, rievas ir regulāri jāpārbauda, lai pārliecinātos par to, ka pasliktināšanās nav notikusi un rievas ir labā stāvoklī. Norādījumi par segumu tehnisko apkopi ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” (dok. Nr. 9137) 2. daļā “Pavement Surface Conditions” [Seguma virsmas stāvokļi] un 9. daļā “Airport Maintenance Practices” [Lidostas tehniskās apkopes un uzturēšanas pasākumi], kā arī dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā.

8.4.3. Seguma makrotekstūru var uzlabot, veicot apstrādi ar skrošu strūklu.

## 9. Lidjoslas

9.1. Sānu drošības joslas

9.1.1. Skrejceļa vai skrejceļa gala bremzēšanas joslas sānu drošības josla jāsagatavo vai jākonstruē tā, lai līdz minimumam samazinātu jebkādus bojājumus lidmašīnai, kas nobrauc no skrejceļa vai šķēršļbrīvās joslas. Turpmākajos punktos ir sniegti daži norādījumi par konkrētām problēmām, kas var rasties, kā arī par turpmākajiem pasākumiem, kas veicami, lai novērstu nenostiprinātu akmeņu vai citu priekšmetu iekļūšanu turbīndzinējos.

9.1.2. Dažos gadījumos dabīgās grunts nestspēja lidjoslā var būt pietiekama, lai izpildītu prasības attiecībā uz sānu drošības joslām, un tai nav nepieciešama īpaša sagatavošana. . Ja nepieciešama īpaša sagatavošana, tad izmantojamajai metodei ir jābūt atkarīgai no augsnes stāvokļa un to lidmašīnu masas, kurām skrejceļš paredzēts. Augsnes testi palīdzēs noteikt vislabāko uzlabošanas metodi (piemēram, drenāža, stabilizācija, virsmas apstrāde, viegla mākslīgā seguma uzklāšana).

9.1.3. Projektējot sānu drošības joslas, uzmanība jāpievērš arī tam, lai novērstu akmeņu vai citu priekšmetu iekļūšanu turbīndzinējos. Šajā ziņā ir piemērojami apsvērumi, kas līdzīgi tiem, kuri izklāstīti attiecībā uz manevrēšanas ceļu robežām dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 2. daļā gan attiecībā uz īpašiem pasākumiem, kas var būt nepieciešami, gan attiecībā uz distanci, kādā šādi īpaši pasākumi vajadzības gadījumā jāveic.

9.1.5. Ja ir veikta īpaša sānu drošības joslu apstrāde, lai nodrošinātu vajadzīgo nestspēju vai to, ka uz tām nav akmeņu vai atlieku, grūtības var radīt vizuāla kontrasta trūkums starp skrejceļa virsmu un tai pieguļošās lidjoslas virsmu. Šīs grūtības var novērst, nodrošinot labu vizuālo kontrastu starp skrejceļa virsmas un lidjoslas virsmas pārklājumu vai nodrošinot skrejceļa malu marķējuma līnijas.

9.2. Objekti uz lidjoslām

Skrejceļam pieguļošās lidjoslas vispārējā daļā jāveic pasākumi, lai novērstu to, ka lidmašīnas ritenis, iegrimstot zemē, ietriecas cietā vertikālē. Īpašas problēmas var rasties arī saistībā ar skrejceļa uguņu armatūru vai citiem objektiem, kas ir uzstādīti uz lidjoslas vai vietā, kur tā krustojas ar manevrēšanas ceļu vai citu skrejceļu. Attiecībā uz tādām konstrukcijām kā skrejceļi vai manevrēšanas ceļi, kuru virsmai arī jābūt vienādā līmenī ar lidjoslas virsmu, vertikāli var novērst, veicot fāzēšanu no konstrukcijas virsotnes līdz vismaz 30 cm zem lidjoslas virsmas līmeņa. Citi objekti, kuriem, ņemot vērā to funkcijas, nav jābūt virsmas līmenī, jāierok vismaz 30 cm dziļumā.

9.3 Precīzas pieejas skrejceļu lidjoslas planēšana

3. nodaļas 3.4.8. punktā ieteikts, ka instrumentālā skrejceļa lidjoslas daļa vismaz 75 m garā posmā no ass līnijas ir jāplanē, ja koda numurs ir 3 vai 4. Attiecībā uz precīzas pieejas skrejceļu var būt vēlams izmantot lielāku platumu, ja koda numurs ir 3 vai 4. Turpmāk A-4. attēlā ir parādīta platākas lidjoslas forma un izmēri, ko var apsvērt šāda skrejceļa gadījumā. Šī lidjosla ir projektēta, izmantojot informāciju par gadījumiem, kad gaisa kuģi ir nobraukuši no skrejceļiem. Planējamais iecirknis plešas 105 m posmā no ass līnijas, un šis attālums tiek pakāpeniski samazināts līdz 75 m no ass līnijas abos lidjoslas galos 150 m posmā no skrejceļa gala.

Diagram

Description automatically generated

**A-4. attēls. Tādas lidjoslas planētā daļa, kurā ietilpst precīzas pieejas skrejceļš, ja koda numurs ir 3 vai 4**

## 10. Skrejceļa gala drošības zonas

10.1. Ja skrejceļa gala drošības zona ir nodrošināta atbilstoši 3. nodaļai, uzmanība jāpievērš tādas zonas nodrošināšanai, kuras garums ir pietiekams pārskrejas un priekšlaicīgas zemskares gadījumiem, kas iespējami pietiekami ticamas nelabvēlīgu ekspluatācijas faktoru sakritības gadījumā. Uz precīzas pieejas skrejceļa *ILS* kursa radiobāka parasti ir pirmais izvirzītais šķērslis, un skrejceļa gala drošības zonai ir jāstiepjas līdz tai. Citos apstākļos pirmais izvirzītais šķērslis var būt ceļš, dzelzceļš vai cits mākslīgs vai dabīgs veidojums. Skrejceļa gala drošības zona jānodrošina, ņemot vērā šādus šķēršļus.

10.2. Ja skrejceļa gala drošības zonas ierīkošana būtu īpaši ierobežojoša, jāapsver atsevišķu skrejceļa deklarēto distanču samazināšana, lai nodrošinātu skrejceļa gala drošības zonas, un/vai apturēšanas sistēmas uzstādīšana.

10.3. Izpētes programmas, kā arī tādu gadījumu izvērtējums, kad notikusi faktiska gaisa kuģu pārskreja apturēšanas sistēmās, liecina, ka atsevišķu apturēšanas sistēmu raksturojumi var būt prognozējami un ka tās spēj efektīvi apturēt gaisa kuģi pārskrejas gadījumā.

10.4. Apturēšanas sistēmas uzrādīto veiktspēju var nodrošināt, izmantojot pārbaudītu projektēšanas paņēmienu, ar kuru var prognozēt sistēmas veiktspēju. Projektēšanas un darbības rādītāju pamatā jābūt tam gaisa kuģa tipam, kuru paredzēts izmantot uz attiecīgā skrejceļa un kurš radīs vislielāko apturēšanas sistēmas noslodzi.

10.5. Apturēšanas sistēmas projektēšanā jāņem vērā daudzi gaisa kuģa parametri, tostarp pieļaujamais gaisa kuģa šasijas slogojums, šasijas konfigurācija, riepu kontaktspiediens, gaisa kuģa smaguma centrs un gaisa kuģa ātrums. Jāapsver arī nodrošināšanās pret priekšlaicīgu zemskari. Turklāt sistēma jāprojektē tā, lai varētu droši ekspluatēt pilnībā noslogotus glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļus, tostarp to iebraukšanu un izbraukšanu.

10.6. Informācija par skrejceļa gala drošības zonas nodrošināšanu un apturēšanas sistēmas pastāvēšanu ir jāpublicē *AIP*.

10.7. Papildu informācija ir sniegta dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 1. daļā.

A picture containing diagram

Description automatically generated

**A-5. attēls. Skrejceļa gala drošības zona skrejceļam, ja koda numurs ir 3 vai 4**

## 11. Skrejceļa sliekšņa novietojums

11.1. Vispārīgas prasības

11.1.1. Parasti skrejceļa slieksnis tiek izvietots skrejceļa galā, ja nav šķēršļu, kas izvirzīti virs pieejas virsmas. Tomēr dažos gadījumos vietējo apstākļu dēļ var būt vēlams slieksni pārvietot neatgriezeniski (skat. turpmāk). Izvērtējot sliekšņa novietojumu, jāņem vērā arī *ILS* atskaites punkta un/vai *MLS* pieejas atskaites punkta augstums un noteiktie šķēršļu pārlidošanas augstuma ierobežojumi. (Specifikācijas attiecībā uz *ILS* atskaites punkta augstumu un *MLS* pieejas atskaites punkta augstumu ir sniegtas 10. pielikuma I sējumā.)

11.1.2. Kad nosaka, vai nav šķēršļu, kas izvirzīti virs pieejas virsmas, jāņem vērā arī kustīgi objekti (transportlīdzekļi uz ceļiem, vilcieni u. c.) vismaz tajā pieejas zonas daļā, kura atrodas 1200 m garenvirziena posmā no sliekšņa un kura kopējais platums ir vismaz 150 m.

11.2. Pārvietotais skrejceļa slieksnis

11.2.1. Ja objekts izvirzīts virs pieejas virsmas un to nevar novākt, jāapsver pastāvīga sliekšņa pārvietošana.

11.2.2. Lai ievērotu šķēršļu ierobežošanas mērķus, kas noteikti 4. nodaļā, vispareizāk būtu pārvietot slieksni tālāk pa skrejceļu tādā attālumā, kas vajadzīgs, lai nodrošinātu, ka uz pieejas virsmas nav šķēršļu.

11.2.3. Tomēr sliekšņa pārvietošana no skrejceļa gala nenovēršami samazinās pieejamo nosēšanās distanci un tam var būt lielāka operatīva nozīme nekā tam, ka virs pieejas virsmas ir izvirzīti marķēti un izgaismoti šķēršļi. Tāpēc, pieņemot lēmumu par sliekšņa pārvietošanu un šāda pārvietojuma apmēru, jāņem vērā optimālais samērs starp šķēršļbrīvu pieejas virsmu un atbilstošas nosēšanās distances apsvērumiem. Lemjot par šo jautājumu, jāņem vērā to lidmašīnu tipi, kuriem paredzēts skrejceļš, ierobežojošā redzamība un apakšējās mākoņu robežas apstākļi, kādos skrejceļš tiks izmantots, šķēršļu novietojums attiecībā pret slieksni un ass līnijas turpinājumu un – attiecībā uz precīzās pieejas skrejceļu – tas, cik liela nozīme šķēršļiem ir šķēršļu pārlidošanas augstuma ierobežojuma noteikšanai.

11.2.4. Neatkarīgi no pieejamās nosēšanās distances apsvēršanas izvēlētais sliekšņa novietojums nedrīkst būt tāds, ka šķēršļbrīvā josla pret slieksni ir slīpāka par 3,3 procentiem, ja koda numurs ir 4, vai slīpāka par 5 procentiem, ja koda numurs ir 3.

11.2.5. Gadījumos, kad skrejceļa slieksnis novietots atbilstoši šķēršļbrīvu virsmu kritērijiem, kas tika minēti iepriekšējā punktā, 6. nodaļā minētās šķēršļu marķēšanas prasības ir jāturpina ievērot arī attiecībā uz pārvietoto skrejceļa slieksni.

11.2.6. Atkarībā no sliekšņa pārvietošanas attāluma *RVR* pie skrejceļa sliekšņa var atšķirties no *RVR*, kāda pastāv pacelšanās skrejceļa sākumā. Šo parādību pastiprina tādu sarkanas gaismas skrejceļa malu uguņu izmantošana baltas gaismas uguņu vietā, kuru fotometriskā intensitāte ir zemāka par nominālo vērtību, proti, par 10 000 cd. Kompetentajai iestādei ir jānovērtē pārvietota skrejceļa sliekšņa ietekme uz pacelšanās minimumu.

11.2.7. 14. pielikuma I sējuma noteikumi attiecībā uz pārvietota skrejceļa sliekšņa marķējumiem un ugunīm un atsevišķi ekspluatācijas ieteikumi ir sniegti 5.2.4.9., 5.2.4.10., 5.3.5.5., 5.3.8.1., 5.3.9.7., 5.3.10.3., 5.3.10.7. un 5.3.12.6. punktā.

## 12. Pieejas uguņu sistēmas

12.1. Tipi un raksturojumi

12.1.1. Šajā sējumā iekļautajās specifikācijās ir noteikti vienkāršotās pieejas uguņu sistēmas un precīzās pieejas uguņu sistēmas galvenie raksturojumi. Ir pieļaujamas noteiktas atkāpes attiecībā uz noteiktiem šo sistēmu elementiem, piemēram, attiecībā uz attālumu starp ass līnijas ugunīm un gaismas horizontiem. Vispārpieņemtas pieejas uguņu konfigurācijas ir parādītas A-7. un A-8. attēlā. II un III kategorijas precīzās pieejas uguņu sistēmas iekšējie 300 m ir parādīti 5-14. attēlā.

12.1.2. Pieejas uguņu konfigurācija ir jānodrošina neatkarīgi no skrejceļa sliekšņa atrašanās vietas, t. i., neatkarīgi no tā, vai skrejceļa slieksnis atrodas skrejceļa galā vai ir no tā pārvietots. Abos gadījumos pieejas uguņu sistēmai ir jāstiepjas līdz skrejceļa slieksnim. Tomēr, ja skrejceļa slieksnis ir pārvietots, no skrejceļa gala līdz skrejceļa slieksnim izmanto gremdugunis, lai iegūtu noteikto konfigurāciju. Šīs gremdugunis ir projektētas tā, lai izpildītu strukturālās prasības, kas noteiktas 5. nodaļas 5.3.1.9. punktā, un fotometriskās prasības, kas noteiktas 2. papildinājuma A2-1. vai A2-2. attēlā.

12.1.3. Uguņu sistēmas projektēšanai izmantoto lidojuma trajektorijas izmaiņu diapazonu piemēri ir sniegti A-6. attēlā.

Diagram, engineering drawing

Description automatically generated

**A-6. attēls. Lidojuma trajektorijas izmaiņu diapazoni, kas jāizmanto piemērotas uguņu sistēmas projektēšanai I, II un III kategorijas operācijām**

**Diagram

Description automatically generated**

**A-7. attēls. Vienkāršotās pieejas uguņu sistēmas**

12.2. Uzstādīšanas pielaides

***Horizontāli***

12.2.1. Izmēru pielaides ir attēlotas A-8. attēlā.

12.2.2. Pieejas uguņu sistēmas ass līnijai ir iespējami jāsakrīt ar skrejceļa ass līnijas turpinājumu ar maksimālo pielaidi, kas nepārsniedz ±15'.

12.2.3. Garenvirziena attālumam starp ass līnijas ugunīm jābūt tādam, lai viena uguns (vai uguņu grupa) būtu novietota katra gaismas horizonta centrā un ass līnijas ugunis starp diviem gaismas horizontiem vai gaismas horizontu un skrejceļa slieksni būtu izvietotas, cik iespējams, vienādos attālumos.

12.2.4. Gaismas horizontiem un baretēm jābūt novietotām taisnā leņķī pret pieejas uguņu sistēmas ass līniju ar pielaidi, kas nepārsniedz ±30′, ja tiek izmantots A-8.(A) attēlā norādītais modelis, vai ±2°, ja tiek izmantots A-8.(B) attēlā norādītais modelis.

12.2.5. Ja gaismas horizonts ir jāpārvieto no tā standarta pozīcijas, arī blakus esošie gaismas horizonti, ja iespējams, atbilstoši jāpārvieto, lai novērstu atšķirīgus attālumus starp gaismas horizontiem.

12.2.6. Ja gaismas horizonts sistēmā, kas attēlota A-8.A attēlā, ir pārvietots no tā standarta pozīcijas, gaismas horizonta kopējais garums ir jākoriģē tā, lai tas joprojām atbilstu vienai divdesmitajai daļai no gaismas horizonta faktiskā attāluma līdz sākumpunktam. Tomēr nav nepieciešams koriģēt 2,7 m standarta attālumu starp gaismas horizonta ugunīm, bet gaismas horizonti jānovieto simetriski abpus pieejas uguņu sistēmas ass līnijai.

***Vertikāli***

12.2.7. Visas pieejas ugunis ieteicams ierīkot horizontālā plaknē, kas stiepjas caur skrejceļa slieksni (skat. A-9. attēlu), un to jācenšas ievērot kā vispārēju principu, ciktāl tas iespējams vietējos apstākļos. Tomēr ēkas, koki un citi objekti nedrīkst aizsegt ugunis, skatoties no pilota pozīcijas, kurš saskaņā ar pieņēmumu atrodas 1° zem elektroniskās glisādes ārējā marķiera tuvumā.

12.2.8. Skrejceļa gala bremzēšanas joslā vai šķēršļbrīvajā joslā un 150 m attālumā no skrejceļa gala ugunis jāierīko tik tuvu zemei, cik vien tas ir iespējams vietējos apstākļos, lai samazinātu lidmašīnu bojājumu risku pārskrejas vai priekšlaicīgas zemskares gadījumā. Aiz skrejceļa gala bremzēšanas joslas un šķēršļbrīvās joslas ugunis nav obligāti jāierīko tuvu zemei, tāpēc zemes profila nelīdzenumus var kompensēt, montējot ugunis uz atbilstoša augstuma stabiem.

12.2.9. Ugunis vēlams ierīkot tā, lai, ciktāl tas iespējams, neviens objekts attālumā līdz 60 m uz katru pusi no ass līnijas neizvirzītos virs pieejas uguņu sistēmas plaknes. Ja garš objekts atrodas attālumā līdz 60 m no ass līnijas un līdz 1350 m no skrejceļa sliekšņa precīzas pieejas uguņu sistēmas gadījumā vai attālumā līdz 900 m no skrejceļa vienkāršotas pieejas uguņu sistēmas gadījumā, var būt ieteicams ugunis uzstādīt tā, lai uguņu sistēmas ārējās puses plakne atrastos augstāk par objektu.

12.2.10. Lai neradītu maldinošu iespaidu par zemes plakni, ugunis nedrīkst ierīkot zem lejupejoša slīpuma, kas atbilst attiecībai 1:66 un stiepjas no skrejceļa sliekšņa līdz 300 m pirms tā, un zem slīpuma, kas atbilst attiecībai 1:40, aiz minētajiem 300 m. Attiecībā uz II un III kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmu var būt nepieciešami stingrāki kritēriji, piemēram, negatīvu slīpumu nepieļaušana attālumā līdz 450 m no skrejceļa sliekšņa.

12.2.11. *Ass līnija.* Ass līnijas slīpumam jebkurā posmā (tostarp skrejceļa gala bremzēšanas joslā vai šķēršļbrīvajā joslā) jābūt, cik iespējams, nelielam, un slīpuma maiņai jābūt, cik iespējams, retai un nelielai, un slīpums nedrīkst pārsniegt attiecību 1:60. Pieredze liecina, ka virzienā prom no skrejceļa jebkurā posmā ir pieļaujami augšupejoši slīpumi, kas nepārsniedz attiecību 1:66, un lejupejoši slīpumi, kas nepārsniedz attiecību 1:40.

12.2.12. *Gaismas horizonti.* Gaismas horizontu ugunis ir jāierīko taisnā līnijā, kas stiepjas caur saistītajām ass līnijas ugunīm, un vienmēr, kad tas iespējams, šai līnijai jābūt horizontālai. Tomēr ugunis var ierīkot arī uz šķērsslīpuma, kas nepārsniedz attiecību 1:80, ja tādējādi gaismas horizonta ugunis skrejceļa gala bremzēšanas joslā vai šķēršļbrīvajā joslā var montēt tuvāk zemei šķērsslīpumu vietās.

12.3. Šķēršļu pārlidošana

12.3.1. Šķēršļu pārlidošanas nodrošināšanai ir izveidota zona (turpmāk dēvēta par uguņu plakni), un visas sistēmas ugunis ietilpst šajā plaknē. Šī plakne ir taisnstūra formā un simetriski novietota attiecībā pret pieejas uguņu sistēmas ass līniju. Tā sākas no skrejceļa sliekšņa, stiepjas 60 m aiz sistēmas gala pieejas pusē un ir 120 m plata.

12.3.2. Uguņu plaknes robežās nedrīkst atrasties neviens par to augstāks objekts, ja vien šajā dokumentā nav noteikts citādi. Visus ceļus un automaģistrāles uzskata par šķēršļiem, kas izvirzīti 4,8 m augstumā virs ceļa virsmas liekuma augstākā punkta; tas neattiecas uz lidlauka servisa ceļiem gadījumos, kad visu transportlīdzekļu satiksmi kontrolē lidlauka pilnvarotās iestādes un tā tiek saskaņota ar lidlauka gaisa satiksmes vadības torni. Dzelzceļus neatkarīgi no satiksmes intensitātes uzskata par šķēršļiem, kas izvirzīti 5,4 m augstumā virs sliedēm.

12.3.3. Atzīts, ka daži elektroniskās nosēšanās līdzekļu sistēmu elementi, piemēram, atstarotāji, antenas, monitori u. c., ir jāierīko virs uguņu plaknes. Šādus elementus jācenšas pārvietot ārpus uguņu plaknes robežām. Daudzos gadījumos atstarotājus un monitorus var šādi pārvietot.

12.3.4. Atzīts, ka gadījumā, ja *ILS* kursa radiobāka ir uzstādīta uguņu plaknes robežās, kursa radiobākai vai ekrānam, ja tāds tiek izmantots, jābūt izvirzītam virs uguņu plaknes. Šādos gadījumos šo konstrukciju augstumam jābūt, cik iespējams, nelielam, un tās jānovieto, cik iespējams, tālu no skrejceļa sliekšņa. Kopumā princips attiecībā uz pieļaujamo augstumu paredz, ka uz katriem 30 m konstrukcijas atrašanās vietas attālumā no skrejceļa sliekšņa konstrukcijas augstumu var palielināt par 15 cm. Piemēram, ja kursa radiobāka atrodas 300 m attālumā no skrejceļa sliekšņa, ekrāns drīkstēs atrasties ne vairāk kā 10×15=150 cm augstumā virs pieejas uguņu sistēmas plaknes, taču tam ieteicams būt novietotam iespējami zemu un tādā augstumā, kurā var nodrošināt *ILS* pareizu darbību.

12.3.5. Nosakot *MLS* azimuta antenas novietojumu, jāievēro norādījumi, kas sniegti 10. pielikuma I sējuma G papildinājumā. Šajā dokumentā, kurā sniegti arī norādījumi par *MLS* azimuta antenas novietošanu kopā ar *ILS* kursa radiobākas antenu, ieteikts, ka *MLS* azimuta antenu var novietot uguņu plaknes robežās, ja nav iespējams vai nav praktiski to novietot aiz pieejas uguņu sistēmas ārējās malas, lai veiktu pieeju pretējā virzienā. Ja *MLS* azimuta antena atrodas uz skrejceļa ass līnijas turpinājuma, tai jābūt novietotai, cik iespējams, tālu no *MLS* azimuta antenai tuvākās uguns skrejceļa gala virzienā. Turklāt *MLS* azimuta antenas fāžu centram jābūt novietotam vismaz 0,3 m virs tās uguns centra, kas atrodas vistuvāk *MLS* azimuta antenai skrejceļa gala virzienā. (Ja atrašanās vietā nav citu būtisku signāla atstarošanās problēmu, šo augstumu var samazināt līdz 0,15 m.) Šīs prasības mērķis ir nodrošināt, ka pieejas uguņu sistēma neietekmē *MLS* signāla kvalitāti, un, to izpildot, *MLS* azimuta antena var daļēji aizsegt uguņu sistēmu. Lai nodrošinātu, ka šāda aizsegšana nepasliktina vizuālo vadību līdz nepieņemamam līmenim, *MLS* azimuta antenu nedrīkst novietot tādā attālumā no skrejceļa gala, kas mazāks par 300 m, un ieteicamais novietojums ir 25 m aiz gaismas horizonta, kurš novietots 300 m attālumā no skrejceļa gala (tādējādi 330 m attālumā novietotās ugunis atrastos 5 m aiz antenas). Ja *MLS* azimuta antena ir šādi novietota, tad tiktu daļēji aizsegta tikai 300 m attālumā esošā pieejas uguņu sistēmas gaismas horizonta centrālā daļa. Neatkarīgi no tā ir svarīgi nodrošināt neaizsegto gaismas horizonta uguņu nepārtrauktu izmantojamību.

12.3.6. Objekti, kuri atrodas uguņu plaknes robežās un kuru dēļ ir jāpalielina uguņu plaknes augstums, lai izpildītu šajā dokumentā noteiktos kritērijus, ir jāaizvāc, jāpazemina vai jāpārvieto, ja tas ir ekonomiski izdevīgāk par uguņu plaknes paaugstināšanu.

Diagram

Description automatically generated

**A-8. attēls. I kategorijas precīzas pieejas uguņu sistēmas**

Timeline

Description automatically generated with medium confidence

**A-9. attēls. Vertikālās uzstādīšanas pielaides**

12.3.7. Dažos gadījumos objektu aizvākšana, pazemināšana vai pārvietošana var nebūt ekonomiski izdevīga. Šādi objekti var būt novietoti tik tuvu skrejceļa slieksnim, ka tos nav iespējams pārlidot ar 2 procentu slīpumu. Ja pastāv šādi apstākļi un nav iespējami alternatīvi risinājumi, 2 procentu slīpumu var pārsniegt vai pārkārtot atbilstoši “pakāpienu” principam, lai saglabātu pieejas ugunis virs objektiem. Šādi pakāpienveida vai pakāpeniski slīpumi jāizmanto vienīgi tad, ja nav iespējams nodrošināt slīpuma standartkritērijus, un tie jāierobežo līdz absolūtam minimumam. Atbilstoši šim kritērijam negatīvi slīpumi nav pieļaujami sistēmas ārējā daļā.

12.4. Samazinātu garumu ietekmes apsvēršana

12.4.1. Atbilstošai pieejas uguņu sistēmai ir ļoti būtiska nozīme, lai sniegtu atbalstu pilotam precīzas pieejas laikā, kad viņam pirms nosēšanās nepieciešami vizuālie orientieri. Šādu operāciju drošība un pareizība ir atkarīga no šīs vizuālās uztveramības. Augstums virs skrejceļa sliekšņa, kurā pilots pieņem lēmumu par to, vai ir pietiekamas vizuālās norādes, lai turpinātu precīzo pieeju un nosēšanos, mainīsies atkarībā no īstenotās pieejas veida un citiem faktoriem, piemēram, no meteoroloģiskajiem apstākļiem, zemes iekārtām un gaisa kuģa iekārtām u. c. Nepieciešamais pieejas uguņu sistēmas garums, kas nodrošinās visas šādu pieeju variācijas, ir 900 m, un tas ir jānodrošina vienmēr, kad tas ir iespējams.

12.4.2. Tomēr dažkārt skrejceļa atrašanās vietā nav iespējams nodrošināt 900 m garu pieejas uguņu sistēmu precīzas pieejas atbalstam.

12.4.3. Šādos gadījumos jānodrošina tik gara pieejas uguņu sistēma, cik iespējams. Kompetentā iestāde var noteikt ierobežojumus attiecībā uz operācijām uz skrejceļiem, kas aprīkoti ar saīsinātām uguņu sistēmām. Tas, kādā augstumā pilotam ir jāpieņem lēmums par pieejas turpināšanu vai aiziešanu uz otro riņķi, ir atkarīgs no daudziem faktoriem. Jāsaprot, ka pilots lēmumu nepieņem vienā acumirklī pēc noteikta augstuma sasniegšanas. Lēmums turpināt pieeju un nosēšanos ir tāda akumulatīva procesa rezultāts, kas noslēdzas noteiktajā augstumā. Ja ugunis nav pieejamas pirms lēmuma pieņemšanas punkta sasniegšanas, vizuālā novērtēšana ir apgrūtināta un ievērojami pieaugs aiziešanas uz otro riņķi iespējamība. Lemjot par ierobežojumu nepieciešamību attiecībā uz jebkuru precīzo pieeju, kompetentajām iestādēm jāņem vērā daudzi ekspluatācijas apsvērumi, un tie ir izklāstīti 6. pielikumā.

## 13. Vizuālās glisādes indikācijas sistēmu uzstādīšanas prioritāte

13.1. Atzīts, ka ir praktiski neiespējami izstrādāt tādus norādījumus, kas nodrošinās pilnīgi objektīvu analīzi attiecībā uz to, kuram skrejceļam lidlaukā ir prioritāri jāuzstāda vizuālās glisādes indikācijas sistēma. Tomēr šāda lēmuma pieņemšanā ir jāapsver šādi faktori:

a) izmantošanas biežums;

b) apdraudējuma nopietnība;

c) citu vizuālo un nevizuālo līdzekļu klātbūtne;

d) to lidmašīnu tips, kuras izmanto skrejceļu, un

e) to nelabvēlīgu laika apstākļu veids un biežums, kuros skrejceļš tiks izmantots.

13.2. Attiecībā uz apdraudējuma nopietnību kā vispārēju vadlīniju var izmantot kārtību, kas noteikta vizuālas glisādes indikācijas sistēmas piemērošanas specifikācijās 5. nodaļas 5.3.5.1. punkta b)–e) apakšpunktā. To var rezumēt šādi:

a) nepietiekama vizuālā vadība šādu iemeslu dēļ:

1) pieejas virs ūdens vai apvidus, kuram nav īpašu pazīmju, vai nepietiekams ārējais apgaismojums pieejas zonā naktī;

2) maldinoša apkārtne;

b) nopietns apdraudējums pieejas posmā;

c) nopietns apdraudējums lidmašīnas priekšlaicīgas zemskares vai pārskrejas gadījumā un

d) neparasta turbulence.

13.3. Citu vizuālo vai nevizuālo līdzekļu klātbūtne ir ļoti būtisks faktors. Skrejceļiem, kas aprīkoti ar *ILS* vai *MLS*, parasti tiks piešķirta zemākā prioritāte attiecībā uz vizuālās glisādes indikācijas sistēmas uzstādīšanu. Jāatceras, ka vizuālās glisādes indikācijas sistēmas pašas par sevi ir vizuālās pieejas līdzekļi un var papildināt elektroniskus līdzekļus. Ja pastāv nopietns apdraudējums un/vai skrejceļu izmanto ievērojams skaits lidmašīnu, kas nav aprīkotas ar *ILS* vai *MLS*, prioritāti var piešķirt vizuālās glisādes indikācijas sistēmas uzstādīšanai uz šā skrejceļa.

13.4. Prioritāte jāpiešķir skrejceļiem, kurus izmanto ar turbīndzinējiem aprīkotas lidmašīnas.

## 14. Neizmantojamu zonu apgaismojums

Zonu, kas ir īslaicīgi neizmantojama, var marķēt ar sarkanām pastāvīga izstarojuma ugunīm. Ar šīm ugunīm jāmarķē potenciāli bīstamākās zonas daļas. Jāizmanto vismaz četras šādas ugunis, bet trīs ugunis var izmantot tikai tad, ja zonai ir trīsstūra forma. Uguņu skaits jāpalielina, ja zona aizņem lielu platību vai tai ir nestandarta konfigurācija. Uz katriem 7,5 m zonas perifērā attāluma jāierīko vismaz viena uguns. Ja uguņu gaismas stari ir vērsti noteiktā virzienā, tiem, ciktāl tas ir iespējams, jābūt vērstiem virzienā, no kura tuvosies gaisa kuģi vai transportlīdzekļi. Ja gaisa kuģi vai transportlīdzekļi tuvosies no vairākiem virzieniem, jāapsver papildu uguņu pievienošana vai visvirzienu uguņu izmantošana, lai visos šajos virzienos brīdinātu par minēto zonu. Neizmantojamās zonas ugunīm jābūt lūstošām. Tām jābūt pietiekami zemām, lai nodrošinātu augstuma rezervi, kas nepieciešama propelleriem un reaktīvo gaisa kuģu dzinēju gondolām.

## 15. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis

15.1. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa indikatora ugunis (*RETIL*) ir dzeltenas gaismas vienvirziena ugunis, kas uzstādītas uz skrejceļa blakus ass līnijai. Ugunis novieto “3-2-1” secībā 100 m intervālos pirms ātras manevrēšanas ceļa ass līnijas saskares punkta. Tās ir paredzētas norāžu sniegšanai pilotiem par nākamā pieejamā ātrās nobraukšanas manevrēšanas ceļa atrašanās vietu.

15.2. Ierobežotas redzamības apstākļos *RETIL* sniedz noderīgu informāciju par novietojumu telpā, vienlaikus ļaujot pilotam koncentrēties uz to, lai noturētu gaisa kuģi uz skrejceļa ass līnijas.

15.3. Pēc nosēšanās skrejceļa aizņemšanas laiks ir faktors, kas ievērojami ietekmē iespējamo skrejceļa ietilpību. *RETIL* ļauj pilotam uzturēt labu ātrumu pēc zemskares līdz brīdim, kad tas jāsamazina līdz ātrumam, kāds ir piemērots pagrieziena veikšanai uz ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļu. Tiek uzskatīts, ka optimāls ātrums, kādā veicams posms no zemskares līdz pirmajai *RETIL* (trīs gaismas vienību baretei), ir 60 mezgli.

## 16. Pieejas uguņu un skrejceļa uguņu intensitātes kontrole

16.1. Uguns saskatāmība ir atkarīga no iespaida, ko rada kontrasts starp uguni un tās fonu. Lai pilots varētu izmantot ugunis pieejas veikšanai dienas laikā, to intensitātei jābūt vismaz 2000 vai 3000 cd, un pieejas uguņu gadījumā vēlama 20 000 cd intensitāte. Miglas dēļ ļoti spilgtā dienasgaismā var nebūt iespējams nodrošināt, ka uguņu intensitāte ir pietiekama, lai būtu efektīva. Turpretī skaidros laika apstākļos naktī var būt piemērotas pieejas ugunis ar 100 cd intensitāti un skrejceļa malu ugunis ar 50 cd intensitāti. Un pat šādos gadījumos piloti, kas skrejceļa malu ugunis uzlūko no tuvāka attāluma, dažkārt sūdzas par to, ka tās šķietot pārlieku spilgtas.

16.2. Miglā tiek izkliedēts liels gaismas daudzums. Naktī šādi izkliedēta gaisma paaugstina miglas spilgtumu virs pieejas zonas un skrejceļa tādā mērā, ka, paaugstinot uguņu intensitāti virs 2000 vai 3000 cd, var iegūt vien mazliet lielāku uguņu redzamības attālumu. Cenšoties palielināt attālumu, kurā ugunis būtu saskatāmas naktī, to intensitāti nedrīkst paaugstināt līdz līmenim, kas var apžilbināt pilotu mazākā attālumā.

16.3. Ņemot vērā iepriekš minēto, ir skaidrs, ka ir svarīgi koriģēt lidlauka uguņu sistēmas uguņu intensitāti atbilstoši pastāvošajiem apstākļiem, lai iegūtu labākos rezultātus, bet vienlaikus pārlieku neapžilbinātu pilotu. Konkrētajam gadījumam piemērots intensitātes iestatījums būs atkarīgs no fona spilgtuma un redzamības apstākļiem. Detalizēti norādījumi par intensitātes iestatījuma izraudzīšanos dažādos apstākļos ir sniegti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 4. daļā.

## 17. Signāllaukums

Signāllaukums jānodrošina tikai tad, ja ir paredzēts izmantot zemes vizuālos līdzekļus saziņai ar gaisa kuģi lidojuma laikā. Šādi signāli var būt vajadzīgi, ja lidlaukā nav lidlauka vadības torņa vai lidlauka lidojumu informācijas dienesta struktūrvienības vai ja lidlauku izmanto lidmašīnas, kas nav aprīkotas ar radiosakariem. Zemes vizuālos līdzekļus var izmantot arī atteices divvirzienu radiosakaros ar gaisa kuģi gadījumā. Tomēr jāapzinās, ka tādai informācijai, ko var pārraidīt, izmantojot zemes vizuālos signālus, parasti jābūt iekļautai AIP vai *NOTAM*. Tāpēc iespējamība, ka vajadzēs izmantot zemes vizuālos signālus, ir jāizvērtē, pirms tiek nolemts ierīkot signāllaukumu.

## 18. Glābšanas un ugunsdzēsības dienesti

18.1. Administrācija

18.1.1. Glābšanas un ugunsdzēsības dienestam lidlaukā ir jābūt lidlauka vadības administratīvajā kontrolē, un lidlauka vadībai arī jābūt atbildīgai par to, ka nodrošinātais dienests ir organizēts, aprīkots, nokomplektēts, sagatavots un ekspluatēts tā, lai tas izpildītu tam noteiktos pienākumus.

18.1.2. Kad lidlauka vadība sagatavo detalizētu plānu par meklēšanas un glābšanas operāciju īstenošanu saskaņā ar 12. pielikuma “Meklēšana un glābšana” 4.2.1. punktu, tai ir jāsaskaņo savi plāni ar attiecīgajiem glābšanas koordinācijas centriem, lai nodrošinātu, ka ir skaidri noteiktas attiecīgās atbildības jomas aviācijas nelaimes gadījumos, kas notiek lidlauka tuvumā.

18.1.3. Koordinācija starp glābšanas un ugunsdzēsības dienestu lidlaukā un publiskajām aizsardzības iestādēm, vietējām ugunsdzēsēju brigādēm, policijas spēkiem, krasta apsardzi un slimnīcām ir jānodrošina ar iepriekšēju vienošanos par atbalstu aviācijas nelaimes gadījumu seku likvidēšanā.

18.1.4. Lidlauka un tā tuvējās apkārtnes režģkarte jānodrošina attiecīgo lidlauka dienestu vajadzībām. Ir jānorāda informācija attiecībā uz topogrāfiju, piekļuves ceļiem un ūdens apgādes atrašanās vietu. Šī karte ir jāizvieto pamanāmā vietā vadības tornī un ugunsdzēsēju depo, un tai ir jābūt pieejamai glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļos un citos atbalsta transportlīdzekļos, kas nepieciešami reaģēšanai uz aviācijas nelaimes gadījumu vai incidentu. Kopijas ir jāizplata arī publiskajām sargājošajām institūcijām, ja tās to vēlas.

18.1.5. Jāsagatavo saskaņotas instrukcijas, kurās sīki noteikti visu iesaistīto dalībnieku pienākumi un pasākumi, kas jāveic avārijas situācijās. Kompetentajai iestādei ir jānodrošina, ka šādas instrukcijas tiek izsludinātas un ievērotas.

18.2. Mācības

Mācību programmā ir jāiekļauj šādu jautājumu sākotnējā un atkārtotā apguve:

a) informācija par lidostu;

b) informācija par gaisa kuģi;

c) glābšanas un ugunsdzēsības dienestu personāla drošība;

d) sakaru sistēmas, kas lidlaukā pieejamas izmantošanai ārkārtas situācijās, tostarp gaisa kuģa ugunsgrēka signalizācijas sistēmas;

e) ugunsdzēsības šļūteņu, stobru, ūdensmetēju un tādu citu ierīču izmantošana, kas nepieciešamas, lai izpildītu 9. nodaļas 9.2. punktu;

f) tādu ugunsdzēšanas vielu tipu lietošana, kas nepieciešami, lai izpildītu 9. nodaļas 9.2. punktu;

g) atbalsts gaisa kuģa avārijas evakuācijas procesā;

h) ugunsdzēsības operācijas;

i) glābšanas un ugunsdzēsības struktūras iekārtu pielāgošana un izmantošana gaisa kuģa glābšanas un ugunsdzēsības darbībām;

j) bīstami izstrādājumi;

k) informācija par ugunsdzēsēju pienākumiem saskaņā ar lidlauka avārijas situāciju pasākumu plānu un

l) aizsargtērpi un elpošanas aizsarglīdzekļi.

18.3. Nodrošināmās aizsardzības līmenis

18.3.1. Saskaņā ar 9. nodaļas 9.2. punktu lidlauki ir jākategorizē glābšanas un ugunsdzēsības vajadzībām, un nodrošinātajam aizsardzības līmenim ir jāatbilst attiecīgā lidlauka kategorijai.

18.3.2. Tomēr 9. nodaļas 9.2.3. punktā pieļauts, ka ierobežotā laika posmā var pastāvēt zemāks aizsardzības līmenis, ja tādu operāciju skaits, kas tiek izpildītas ar lidmašīnām augstākajā kategorijā, kuras parasti tiek izmantotas lidlaukā, ir mazāks par 700 operācijām trīs secīgos noslogotākajos mēnešos. Svarīgi atzīmēt, ka pieļāvums, kas minēts 9.2.3. punktā, ir piemērojams tikai tad, ja pastāv plaša to lidmašīnu izmēru atšķirību daudzveidība, kas tiek ņemtas vērā minēto 700 operāciju noteikšanā.

18.4. Glābšanas aprīkojums izmantošanai sarežģītā vidē

18.14.1. Lidlaukā ir jābūt pieejamajam piemērotam glābšanas aprīkojumam un pakalpojumiem, ja zona, kas dienestam jāapkalpo, ietver ūdeņus, purvainas teritorijas vai citu grūti pieejamu vidi, ko nevar pilnā mērā apkalpot parastie riteņtransportlīdzekļi. Tas ir īpaši svarīgi, ja būtiska pieejas/izlidošanas operāciju daļa notiek virs šīs zonas.

18.4.2. Glābšanas aprīkojumam ir jābūt pieejamam laivās un citos transportlīdzekļos, piemēram, helikopteros, amfībijās vai transportlīdzekļos uz gaisa spilvena, kas spēj darboties attiecīgajā zonā. Transportlīdzekļiem ir jābūt izvietotiem tā, lai tos varētu ātri iesaistīt reaģēšanas pasākumos dienesta darbības zonās.

18.4.3. Lidlaukā pie ūdens vēlams izvietot laivas vai citus transportlīdzekļus un nodrošināt ērtas startēšanas vietas un piestātnes. Ja šie transportlīdzekļi atrodas ārpus lidlauka, vēlams, ka tos kontrolē lidlauka glābšanas un ugunsdzēsības dienests vai, ja tas nav iespējams, cita kompetenta valsts vai privāta organizācija, kas strādā ciešā sadarbībā ar lidlauka glābšanas un ugunsdzēsības dienestu (piemēram, policija, militārie dienesti, ostas patruļa vai krasta apsardze).

18.4.4. Laivām vai citiem transportlīdzekļiem jābūt tik ātriem, cik iespējams, lai sasniegtu nelaimes gadījuma vietu īsākajā laikā. Lai samazinātu traumu gūšanas iespēju glābšanas operāciju laikā, vēlams izvēlēties laivas ar ūdens strūklas piedziņu, nevis laivas ar dzenskrūves piedziņu, ja vien dzenskrūves nav grozāmas. Ja ūdens teritorijas, kuras atrodas dienesta atbildības jomā, ir aizsalušas ievērojamu gada posmu, jāizvēlas atbilstošs aprīkojums. Šajā dienestā izmantotie transportlīdzekļi jānodrošina ar glābšanas plostiem un glābšanas līdzekļiem, kas atbilst to lielāko gaisa kuģu prasībām, kuri parasti izmanto lidlauku, ar divvirzienu radiosakariem un ar nakts operācijām paredzētiem starmešiem. Ja ir paredzamas gaisa kuģa operācijas ierobežotas redzamības periodos, var būt jāsniedz vadības norādījumi avārijas situāciju reaģējošajiem transportlīdzekļiem.

18.4.5. Personālam, kas ir norīkots izmantot aprīkojumu, jābūt atbilstoši sagatavotam un gatavam veikt glābšanas pasākumus attiecīgajā vidē.

18.5. Aprīkojums

18.5.1. Lai nodrošinātu būtiskās ārkārtas un ikdienas informācijas drošu pārraidi, vēlams nodrošināt īpašas tālruņu, divvirzienu radiosakaru un vispārējas signalizācijas sistēmas glābšanas un ugunsdzēsības dienestam. Atbilstoši katra lidlauka individuālajām prasībām šāds aprīkojums kalpo šādiem mērķiem:

a) tiešai saziņai starp ierosinošo iestādi un lidlauka ugunsdzēsēju depo, lai nodrošinātu ātru trauksmes izziņošanu un glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļu un personāla nosūtīšanu aviācijas nelaimes gadījuma vai incidenta gadījumā;

b) tiešai saziņai starp glābšanas un ugunsdzēsības dienestu un avārijas situācijā nonākuša gaisa kuģa apkalpi;

c) avārijas signāliem, lai nodrošinātu norīkotā personāla tūlītēju ierašanos, kas neveic dežūrpienākumus;

d) būtisko saistīto dienestu izsaukšanai uz lidlauku un atsaukšanai no lidlauka atbilstoši nepieciešamībai un

e) saziņas uzturēšanai, izmantojot divvirzienu radiosakaru līdzekļus, ar glābšanas un ugunsdzēsības transportlīdzekļiem aviācijas nelaimes gadījuma vai incidenta vietā.

18.5.2. Kompetentajai iestādei ir rūpīgi jāapsver neatliekamās medicīniskās palīdzības un ārstniecības iestāžu pieejamība aviācijas nelaimes gadījumā cietušo izvešanai un aprūpei, un šim jautājumam ir jāietilpst vispārējā lidlauka avārijas situāciju pasākumu plānā, kas ir izstrādāts šādu avāriju seku likvidēšanai.

## 19. Transportlīdzekļu vadītāji

19.1. Iestādēm, kas atbild par transportlīdzekļu ekspluatāciju kustības zonā, jāpārliecinās, ka transportlīdzekļu vadītājiem ir atbilstoša kvalifikācija. Šāda kvalifikācija atbilstoši attiecīgā transportlīdzekļu vadītāja pienākumiem var ietvert zināšanas par:

a) lidlauka ģeogrāfiju;

b) lidlauka zīmēm, marķējumiem un ugunīm;

c) radiotelefona izmantošanas procedūrām;

d) terminiem un frāzēm, kas ir izmantotas lidlauka vadībā, tostarp par *ICAO* fonētisko alfabētu;

e) gaisa satiksmes dienestu noteikumiem, ciktāl tie skar darbības uz zemes;

f) lidlauka noteikumiem un procedūrām un

g) specializētām funkcijām, ja tādas nepieciešamas, piemēram, glābšanas un ugunsdzēsības jomā.

19.2. Transportlīdzekļa vadītājam atbilstoši attiecīgajam gadījumam jāspēj demonstrēt šādu kompetenci:

a) transportlīdzeklī esošo raidītājiekārtu/uztvērējiekārtu ekspluatācija vai izmantošana;

b) zināšanas par gaisa satiksmes vadības procedūrām un vietējām procedūrām un šo procedūru ievērošana;

c) transportlīdzekļa navigācija lidlaukā un

d) īpašas iemaņas, kas nepieciešamas konkrētā amatpienākuma izpildei.

Turklāt atkarībā no konkrētās funkcijas transportlīdzekļa vadītājam jābūt valsts izdotai transportlīdzekļa vadītāja apliecībai, valsts radiosakaru operatora licencei vai citām licencēm.

19.3. Iepriekš minēto piemēro atbilstoši transportlīdzekļa vadītāja īstenotajai funkcijai, un ne visi vadītāji, piemēram, vadītāji, kuri darbojas tikai uz perona, ir jāsagatavo vienā un tajā pašā līmenī.

19.4. Ja attiecībā uz operācijām ierobežotas redzamības apstākļos piemēro īpašas procedūras, vēlams regulāri pārbaudīt transportlīdzekļa vadītāja zināšanas par šīm procedūrām.

## 20. Gaisa kuģa klasifikācijas skaitļa-seguma klasifikācijas skaitļa (*ACN-PCN*) metode seguma nestspējas paziņošanai

*Piemērojams līdz 2024. gada 27. novembrim.*

20.1. Ekspluatācija ar pārslodzi

20.1.1. Segumu pārslodzi var izraisīt vai nu pārāk liela slodze, vai būtiski palielināta lietošanas intensitāte, vai abi šie faktori. Slodze, kas lielāka par noteikto (projektēšanas vai novērtēšanas) slodzi, saīsina lietošanas laiku, savukārt mazāka slodze to paildzina. Izņemot ļoti lielas pārslodzes gadījumus, attiecībā uz mākslīgajiem segumiem atkarībā no to konstrukcijas izturēšanās nepiemēro īpašu slodzes ierobežojumu, kuru pārsniedzot, notiek to pēkšņa vai katastrofāla deformācija. Mākslīgā seguma izturēšanās ir tāda, ka tas var izturēt noteiktu slodzi paredzama skaita atkārtotos gadījumos visā tā paredzētajā lietošanas laikā. Tāpēc neliela pārslodze atsevišķos gadījumos ir pieļaujama, ja tā ir īslaicīga, tādējādi tikai minimāli samazinot paredzamo mākslīgā seguma lietošanas laiku un samērā nedaudz paātrinot mākslīgā seguma nolietošanos. Attiecībā uz darbībām, kurās pārslodzes apjomu un/vai izmantošanas biežumu nevar norādīt kā pietiekamu iemeslu sīkākas analīzes veikšanai, ieteikts piemērot šādus kritērijus:

a) nestingo segumu gadījumā tādu gaisa kuģu neplānota kustība, kuru *ACN* nav vairāk kā par 10 procentiem lielāks par paziņoto *PCN*, nedrīkst nelabvēlīgi ietekmēt segumu;

b) stingro segumu vai tādu kompozītsegumu gadījumā, kuriem stingrā seguma kārta ir struktūras galvenais elements, tādu gaisa kuģu neplānota kustība, kuru *ACN* nav vairāk kā par 5 procentiem lielāks par paziņoto *PCN*, nedrīkst nelabvēlīgi ietekmēt segumu;

c) ja seguma struktūra nav zināma, jāpiemēro 5 procentu ierobežojums, un

d) tādu gadījumu skaits, kad kustība veikta ar pārslodzi, viena gada laikā nedrīkst pārsniegt aptuveni 5 procentus no gaisa kuģu kustību kopējā skaita viena gada laikā.

20.1.2. Šādu kustību ar pārslodzi parasti nedrīkst pieļaut uz mākslīgajiem segumiem, kuriem ir bojājuma vai deformācijas pazīmes. Turklāt no pārslodzes jāizvairās visos atkušņa periodos pēc sala iedarbības vai tad, kad ūdens varētu būt mazinājis seguma vai tā grunts pamatnes nestspēju. Ja tiek īstenota ekspluatācija ar pārslodzi, kompetentajai iestādei regulāri jāpārbauda attiecīgā seguma stāvoklis un periodiski jāpārskata arī kritēriji, ko piemēro attiecībā uz ekspluatāciju ar pārslodzi, jo pārmērīgi liels atkārtotu darbību skaits pārslodzes apstākļos var būtiski saīsināt seguma kalpošanas laiku vai būt par iemeslu būtisku seguma atjaunošanas darbu nepieciešamībai.

20.2. *ACN* vairākiem gaisa kuģa tipiem

Ērtības labad vairāki pašlaik izmantoti gaisa kuģu tipi ir novērtēti uz stingrajiem un nestingajiem segumiem, kas balstīti uz četrām grunts pamatnes nestspējas kategorijām, kuras noteiktas 2. nodaļas 2.6.6. punkta b) apakšpunktā, un rezultāti tabulas veidā ir apkopoti dokumenta “Aerodrome Design Manual” (dok. Nr. 9157) 3. daļā.

## *20.* Gaisa kuģa klasifikācijas skaitļa-seguma klasifikācijas skaitļa (*ACR-PCR*) metode seguma nestspējas paziņošanai

*Piemērojams no 2024. gada 28. novembra.*

*20.1.* Ekspluatācija ar pārslodzi

*20.1.1.* Segumu pārslodzi var izraisīt vai nu pārāk liela slodze, vai būtiski palielināta lietošanas intensitāte, vai abi šie faktori. Slodze, kas lielāka par noteikto (projektēšanas vai novērtēšanas) slodzi, saīsina lietošanas laiku, savukārt mazāka slodze to paildzina. Izņemot ļoti lielas pārslodzes gadījumus, attiecībā uz mākslīgajiem segumiem atkarībā no to konstrukcijas izturēšanās nepiemēro īpašu slodzes ierobežojumu, kuru pārsniedzot, notiek to pēkšņa vai katastrofāla deformācija. Mākslīgā seguma izturēšanās ir tāda, ka tas var izturēt noteiktu slodzi paredzama skaita atkārtotos gadījumos visā tā paredzētajā lietošanas laikā. Tāpēc neliela pārslodze atsevišķos gadījumos ir pieļaujama, ja tā ir īslaicīga, tādējādi tikai minimāli samazinot paredzamo mākslīgā seguma lietošanas laiku un samērā nedaudz paātrinot mākslīgā seguma nolietošanos. Attiecībā uz darbībām, kurās pārslodzes apjomu un/vai izmantošanas biežumu nevar norādīt kā pietiekamu iemeslu sīkākas analīzes veikšanai, ieteikts piemērot šādus kritērijus:

a) nestingo un stingro segumu gadījumā tādu gaisa kuģu neplānota kustība, kuru *ACR* nav vairāk kā par 10 procentiem lielāks par paziņoto *PCR*, nedrīkst nelabvēlīgi ietekmēt segumu, un

b) tādu gadījumu skaits, kad kustība veikta ar pārslodzi, viena gada laikā nedrīkst pārsniegt aptuveni 5 procentus no gaisa kuģu kustību kopējā skaita viena gada laikā; šo prasību nepiemēro vieglajiem gaisa kuģiem.

*20.1.2.* Šādu kustību ar pārslodzi parasti nedrīkst pieļaut uz mākslīgajiem segumiem, kuriem ir bojājuma vai deformācijas pazīmes. Turklāt no pārslodzes jāizvairās visos atkušņa periodos pēc sala iedarbības vai tad, kad ūdens varētu būt mazinājis seguma vai tā grunts pamatnes nestspēju. Ja tiek īstenota ekspluatācija ar pārslodzi, kompetentajai iestādei regulāri jāpārbauda attiecīgā seguma stāvoklis un periodiski jāpārskata arī kritēriji, ko piemēro attiecībā uz ekspluatāciju ar pārslodzi, jo pārmērīgi liels atkārtotu darbību skaits pārslodzes apstākļos var būtiski saīsināt seguma kalpošanas laiku vai būt par iemeslu būtisku seguma atjaunošanas darbu nepieciešamībai.

*20.2. ACR* vairākiem gaisa kuģa tipiem

Ērtības labad *ICAO* tīmekļa vietnē ir pieejama īpaša programmatūra jebkāda gaisa kuģa *ACR* aprēķināšanai ar jebkādu masu uz stingrā vai nestingā seguma četrām standarta grunts pamatnes nestspējas kategorijām, kas noteiktas 2. nodaļas 2.6.6. punkta b) apakšpunktā.

## 21. Autonomā nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēma (*ARIWS)*

*1. piezīme. Šādām autonomām sistēmām parasti ir visnotaļ sarežģīta uzbūve un darbība, un tāpēc tās rūpīgi jāapsver visos nozares līmeņos no reglamentējošās iestādes līdz pat galalietotājam. Šajos norādījumos sniegts precīzāks šīs(-o) sistēmas(-u) apraksts un norādīti daži ieteicamie pasākumi, kas ir jāveic, lai pareizi ieviestu šo(-īs) sistēmu(-as) lidlaukā jebkurā valstī.*

*2. piezīme. Dokumentā “Manual on the Prevention of Runway Incursion” [Rokasgrāmata par nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanu] (dok. Nr. 9870) ir izklāstītas dažādas pieejas attiecībā uz nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanu.*

21.1. Vispārīgs apraksts

21.1.1. *ARIWS* darbība balstās uz novērošanas sistēmu, kas kontrolē faktisko situāciju uz skrejceļa un automātiski nosūta šo informāciju atpakaļ signālugunīm pie skrejceļa (pacelšanās) sliekšņiem un ieejām. Ja gaisa kuģis izlido no skrejceļa (veic ieskriešanos) vai ielido uz skrejceļa (saīsināts pieejas pēdējais posms), pie ieejām iedegsies sarkanas signālugunis, norādot, ka uzbraukt uz skrejceļa vai šķērsot to ir bīstami. Kad gaisa kuģis ir taisni nostājies uz skrejceļa, lai veiktu pacelšanos, un cits gaisa kuģis vai transportlīdzeklis uzbrauc uz skrejceļa vai šķērso to, sliekšņa zonā iedegsies sarkanas signālugunis, norādot, ka uzsākt pacelšanās ieskrējienu ir bīstami.

21.1.2. *ARIWS* parasti sastāv no patstāvīgas novērošanas sistēmas (primārā radiolokatora, multilaterācijas, specializētajām kamerām, speciālā radiolokatora u. c.) un brīdināšanas sistēmas, kas veidota no lidlauka papildu uguņu sistēmām, kuras savienotas ar procesora starpniecību, kas neatkarīgi no *ATC* dod trauksmes signālus tieši lidojumu apkalpēm un transportlīdzekļu vadītājiem.

21.1.3. *ARIWS* nav nepieciešama ķēžu mijkārtošana, rezerves elektroapgāde vai operatīvais savienojums ar citām vizuālo līdzekļu sistēmām.

21.1.4. Praksē visas ieejas vai sliekšņi nav jāaprīko ar signālugunīm. Katram lidlaukam tā vajadzības būs jāizvērtē patstāvīgi atkarībā no lidlauka raksturojumiem. Ir izstrādātas vairākas sistēmas, kas nodrošina tādu pašu vai līdzīgu funkcionalitāti.

21.2. Lidojumu apkalpes darbības

21.2.1. Kritiski svarīgi ir tas, lai lidojumu apkalpes saprastu brīdinājumu, kuru pārraida *ARIWS* sistēma. Brīdinājumi tiek doti gandrīz reālajā laikā tieši lidojumu apkalpei, jo nav laika, lai veiktu “releja” tipa saziņu. Citiem vārdiem, pēc brīdinājuma par konfliktsituāciju (šis brīdinājums tiek dots *ATS*, kuriem tad tas ir jāinterpretē, jānovērtē situācija un jāpaziņo attiecīgajam gaisa kuģim) būs nepieciešamas dažas sekundes, un katra sekunde ir izšķiroša, lai varētu droši apstādināt gaisa kuģi un novērstu iespējamo sadursmi. Pilotiem tiek dots vispāratzīts signāls, kas nozīmē “APSTĀTIES NEKAVĒJOTIES!”, un viņiem ir jābūt sagatavotiem uz to atbilstoši reaģēt. Tāpat arī pilotiem, kas saņem *ATS* atļauju veikt pacelšanos vai šķērsot skrejceļu un redz sarkanu uguņu rindu, ir JĀAPSTĀJAS un jāpaziņo *ATS*, ka pārtraukšana/apstāšanās ir notikusi tādēļ, ka ir iedegtas sarkanās ugunis. Turklāt šajā gadījumā laikam ir tik izšķiroša nozīme, ka signālu nedrīkst nepareizi interpretēt. Ārkārtīgi svarīgi ir tas, lai vizuālais signāls būtu vienāds visā pasaulē.

21.2.2. Tāpat ir jāuzsver, ka sarkano uguņu nodzišana nenozīmē to, ka ir dota atļauja doties uz priekšu. Joprojām ir jāsagaida atļauja no gaisa satiksmes vadības. Tas, ka nedeg sarkanās signālugunis, nozīmē vienīgi to, ka nav konstatētas iespējamas konfliktsituācijas.

21.2.3. Ja sistēma kļūst nelietojama, īstenosies viens to diviem turpmāk minētajiem gadījumiem. Ja sistēmas atteice notiek tad, kad ugunis ir nodzisušā stāvoklī, procedūras izmaiņas nav jāveic. Vienīgais, kas notiks, ir automātiskās, patstāvīgās brīdināšanas sistēmas atteice. Gan *ATS* darbības, gan lidojumu apkalpes procedūras (reaģējot uz *ATS* atļaujām) nemainīsies.

21.2.4. Jāizstrādā procedūras, lai risinātu sistēmas atteici, kas notiek, kad ugunis ir ieslēgtas. *ATS* un/vai lidlauka ekspluatanta uzdevums būs noteikt šīs procedūras atkarībā no apstākļiem. Jāatceras, ka lidojumu apkalpēm ir dots norādījums “APSTĀTIES”, ja deg jebkādas sarkanās gaismas. Ja bojātā sistēmas daļa vai visa sistēma ir atslēgta, situācija jārisina, atgriežoties pie 21.2.3. punktā aprakstītā rīcības plāna nodzisušu uguņu gadījumā.

21.3. Lidlauki

21.3.1. *ARIWS* nav jānodrošina visos lidlaukos. Tāda lidlauka vajadzības, kurā tiek apsvērta šādas sistēmas ierīkošana, var izvērtēt atsevišķi atkarībā no satiksmes līmeņa, lidlauka ģeometrijas, zemes manevrēšanas shēmām u. tml. Šajā procesā var palīdzēt vietējās lietotāju grupas, piemēram, vietējā skrejceļa drošības grupa (*LRST*). Turklāt ne visus skrejceļus vai manevrēšanas ceļus ir jāaprīko ar uguņu rindu(-ām), un ne visām iekārtām ir jābūt visaptverošai virszemes novērošanas sistēmai, lai ievadītu informāciju datorā, kas paredzēts konfliktsituāciju atklāšanai.

21.3.2. Lai gan var būt īpašas vietējās prasības, dažas galvenās sistēmas prasības ir piemērojamas visām *ARIWS*:

a) kontroles sistēmai un sistēmas elektroapgādei ir jābūt neatkarīgai no jebkādām citām lidlaukā izmantotajām sistēmām, īpaši no citām uguņu sistēmas daļām;

b) sistēmai ir jādarbojas neatkarīgi no *ATS* komunikācijām;

c) sistēmai ir jāsniedz vispāratzīts vizuāls signāls, kas ir nemainīgs un ko nekavējoties saprot visas apkalpes, un

d) jāizstrādā vietējās procedūras gadījumiem, kad sistēmas daļai vai visai sistēmai ir darbības traucējumi vai notikusi sistēmas daļas vai visas sistēmas atteice.

21.4. Gaisa satiksmes vadības dienesti

21.4.1. *ARIWS* ir projektēta, lai papildinātu parastās *ATS* funkcijas, brīdinot lidojumu apkalpes un transportlīdzekļu vadītājus gadījumos, ja normālas lidlauka ekspluatācijas laikā netīši radīta vai nav pamanīta kāda konfliktsituācija. *ARIWS* dos tiešu brīdinājumu gadījumā, kad, piemēram, vadība no zemes vai lidlauka (vietējās) vadības tornis ir devis atļauju gaidīt netālu no skrejceļa, bet gaisa kuģa apkalpe vai transportlīdzekļa vadītājs ir “palaidis garām” to atļaujas daļu, kurā norādīts, ka ir jāgaida, un tornis ir devis atļauju pacelties no tā paša skrejceļa vai nolaisties uz tā, bet gaisa satiksmes vadība nav pamanījusi, ka gaisa kuģa apkalpe vai transportlīdzekļa vadītājs nav atkārtojis saņemto informāciju.

21.4.2. Ja atļauja ir dota un apkalpe paziņo, ka nepildīs atļauto darbību tādēļ, ka deg sarkanās ugunis, vai pārtrauc darbību, jo deg sarkanās ugunis, tad dispečeram obligāti ir jānovērtē situācija un atbilstoši nepieciešamībai jāsniedz papildu norādījumi. Ir iespējams, ka sistēma ir devusi kļūdainu brīdinājumu vai ka nesankcionēta nokļūšana uz skrejceļa vairs nav iespējama; tomēr tas var būt arī pamatots brīdinājums. Jebkurā gadījumā ir jādod papildu norādījumi un/vai jauna atļauja. Ja notikusi sistēmas atteice, jāīsteno procedūras, kas aprakstītas 21.2.3. un 21.2.4. punktā. Nekādā gadījumā nedrīkst ignorēt *ARIWS* ugunis, nepārliecinoties, ka konfliktsituācijas patiesībā nav. Jāatzīmē, ka lidlaukos, kuros ierīkotas šādas sistēmas, ir novērsti daudzi incidenti. Tāpat jāatzīmē, ka ir bijuši arī kļūdaini brīdinājumi; parasti tas noticis brīdināšanas programmatūras kalibrēšanas dēļ, taču jebkurā gadījumā ir jāpārliecinās, vai potenciāla konfliktsituācija pastāv vai nepastāv.

21.4.3. Kaut gan daudzām iekārtām var būt vizuāli vai skaņas signāli, kas ir pieejami *ATS* personālam, nekādā ziņā nav paredzēts, ka *ATS* personālam šī sistēma būtu aktīvi jāuzrauga. Šādi signāli brīdinājuma gadījumā var palīdzēt *ATS* personālam ātri novērtēt konfliktsituāciju un dot atbilstošus turpmākos norādījumus, taču *ARIWS* nav jābūt aktīvi iesaistītai *ATS* objekta normālā funkcionēšanā.

21.4.4. Katrs lidlauks, kurā uzstādīta šī sistēma, izstrādās procedūras atbilstoši tā unikālajai situācijai. Vēlreiz jāuzsver, ka nekādos apstākļos pilotiem vai transportlīdzekļu vadītājiem nedrīkst dot norādījumu “šķērsot sarkanās ugunis”. Kā norādīts iepriekš, izmantojot vietējās skrejceļa drošības grupas, var tikt ievērojami sekmēta šī procesa izstrāde.

21.5. Informācijas izsludināšana

21.5.1. Informācija par *ARIWS* raksturojumiem un stāvokli lidlaukā ir izsludināta AIP atbilstoši *PANS-AIM* (dok. Nr. 10066) AD 2.9. punktam, un tā tiek atjaunināta atbilstoši vajadzībai ar *NOTAM* vai *ATIS* starpniecību, ievērojot šā pielikuma 2.9.1. punktu.

21.5.2. Gaisa kuģu ekspluatantiem ir jānodrošina, ka gaisa kuģu apkalpes dokumentācijā ir ietvertas procedūras attiecībā uz *ARIWS* un atbilstoši norādījumi saskaņā ar 6. pielikuma I daļu.

21.5.3. Lidlauki var nodrošināt papildu avotus, kuros ir sniegti norādījumi par operācijām un procedūrām lidlauka personālam, gaisa kuģu ekspluatantiem, *ATS* un trešo pušu personālam, kam var nākties saskarties ar *ARIWS*.

## 22. Norādījumi par manevrēšanas ceļa projektēšanu nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa potenciāla samazināšanai

22.1. Īstenojot labu lidlauka projektēšanas praksi, var samazināt nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa iespējamību, vienlaikus saglabājot ekspluatācijas efektivitāti un kapacitāti. Turpmāk sniegtos manevrēšanas ceļa projektēšanas norādījumus var uzskatīt par nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa novēršanas programmas daļu kā līdzekli, ar ko nodrošina, ka jaunu skrejceļu un manevrēšanas ceļu projektēšanas fāzē tiek risināti nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa aspekti. Šajos uz mērķi vērstajos norādījumos galvenie apsvērumi ir pēc iespējas ierobežot to gaisa kuģu vai transportlīdzekļu skaitu, kas uzbrauc uz skrejceļa vai šķērso to, nodrošināt pilotiem visa skrejceļa uzlabotu, šķēršļbrīvu pārskatāmību un koriģēt manevrēšanas ceļus, kas identificēti kā bīstamas vietas.

22.2. Ja iespējams, uzbraukšanas manevrēšanas ceļa ass līnijai jābūt perpendikulārai skrejceļa ass līnijai. Šāds projektēšanas princips nodrošina pilotiem visa skrejceļa šķēršļbrīvu pārskatāmību abos virzienos, lai piloti pirms došanās uz skrejceļu varētu pārliecināties par to, ka uz skrejceļa un pieejas nav sadursmes draudu. Ja manevrēšanas ceļš ir novietots tādā leņķī, ka neaizsegts, šķēršļbrīvs skats nav iespējams abos virzienos, jāapsver perpendikulāra manevrēšanas ceļa posma nodrošināšana tieši blakus skrejceļam, lai piloti varētu pilnīgi vizuāli pārlūkot skrejceļu pirms uzbraukšanas uz tā vai pirms tā šķērsošanas.

22.3. Gadījumos, kad manevrēšanas ceļi krustojas ar skrejceļiem, jāvairās projektēt tādus manevrēšanas ceļus, kas ir platāki par šajā pielikumā ieteiktajiem manevrēšanas ceļiem. Šis projektēšanas princips sniedz uzlabotu gaidīšanas vietas pie skrejceļa novietojuma un saistīto zīmju, marķējuma un uguņu vizuālo orientieru atpazīstamību.

22.4. Esošie manevrēšanas ceļi, kas ir platāki nekā ieteikts šajā pielikumā, var būt laboti, krāsojot manevrēšanas ceļa malu marķējuma svītras līdz ieteicamajam platumam. Ciktāl iespējams, šādas vietas vēlams pareizi pārprojektēt, nevis pārkrāsot.

22.5. Vairāku manevrēšanas ceļu ieejām uz skrejceļu ir jābūt savstarpēji paralēlām, un tām ir jābūt skaidri nodalītām ar zonu bez mākslīgā seguma. Saskaņā ar šo projektēšanas principu katrā skrejceļa gaidīšanas vietā var izveidot ar zemi klātu zonu, kur pienācīgi novietot papildu zīmi, marķējumu un uguņu vizuālās norādes katrai skrejceļa gaidīšanas vietai. Turklāt šis projektēšanas princips novērš nelietderīgus izdevumus par neizmantojama seguma būvniecību un izdevumus par manevrēšanas ceļa malu marķējumu krāsošanu, ko veic, lai norādītu šādu neizmantojamu segumu. Pārmērīgi plašas seguma zonas skrejceļa gaidīšanas vietās parasti samazina zīmes, marķējuma un uguņu vizuālo norāžu efektivitāti.

22.6. Manevrēšanas ceļus, kas šķērso skrejceļu, būvē kā vienu taisnu manevrēšanas ceļu. Jāvairās sadalīt manevrēšanas ceļu divās daļās pēc skrejceļa šķērsošanas. Ar šo projektēšanas principu tiek novērsta “Y veida” manevrēšanas ceļu veidošana, kas zināmi ar to, ka rada nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa risku.

22.7. Ja iespējams, jāvairās no tādu manevrēšanas ceļu būvēšanas, kas uzved uz skrejceļa tā vidū. Šis projektēšanas princips palīdz samazināt sadursmes risku visbīstamākajās vietās (augstas enerģijas vietās), jo parasti izlidojošiem gaisa kuģiem ir pārāk daudz enerģijas, lai tie spētu apstāties pirms sadursmes ar citu noklīdušu gaisa kuģi vai transportlīdzekli, un tiem nav pietiekami liels ātrums, lai paceltos pirms šādas sadursmes.

22.8. Ātras nobraukšanas manevrēšanas ceļa segums skaidri jānodala no citu lēngaitas manevrēšanas ceļu segumiem, kas uzbrauc uz skrejceļa vai šķērso to. Ar šo projektēšanas principu tiek novērsta divu manevrēšanas ceļu pārklāšanās, kas izraisītu pārmērīgi plašas seguma zonas izveidošanos, kura varētu mulsināt uz skrejceļa uzbraucošos pilotus.

22.9. Ciktāl iespējams, jāvairās no dažādu seguma materiālu (asfalta un cementa betona) izmantošanas gaidīšanas vietā pie skrejceļa vai tās tuvumā. Šis projektēšanas princips novērš vizuālu neskaidrību par gaidīšanas vietas pie skrejceļa faktisko izvietojumu.

22.10. Daudzos lidlaukos ir vairāki skrejceļi, it īpaši paralēli skrejceļu pāri (divi skrejceļi vienā termināļa pusē), kas rada sarežģījumus, jo gaisa kuģim ielidošanas vai izlidošanas laikā ir jāšķērso skrejceļš. Šādā konfigurācijā drošības mērķis ir novērst vai vismaz iespējami samazināt skrejceļa šķērsojuma vietu skaitu. Šo drošības mērķi var sasniegt, veidojot “perimetra manevrēšanas ceļu”. Perimetra manevrēšanas ceļš ir manevrēšanas maršruts, kas izvietots ap skrejceļa galu un ļauj ielidojošam gaisa kuģim (kad nosēšanās tiek veikta uz skrejceļu pāra ārējā skrejceļa) nokļūt terminālī vai izlidojošam gaisa kuģim (kad izlidošana notiek no skrejceļu pāra ārējā skrejceļa) nokļūt uz skrejceļa, nešķērsojot skrejceļu vai netraucējot izlidojošam vai ielidojošam gaisa kuģim.

22.11. Perimetra manevrēšanas ceļš jāprojektē atbilstoši šādiem kritērijiem:

a) starp nosēšanās slieksni un manevrēšanas ceļa ass līniju vietā, kur tā šķērso pieejas trajektorijas līniju, jānodrošina pietiekams attālums, lai kritiskais manevrējošais gaisa kuģis varētu pārvietoties zem pieejas trajektorijas, neizvirzoties nevienā pieejas virsmā;

b) sadarbībā ar gaisa kuģa ražotājiem jāapsver pacelšanos veicoša gaisa kuģa reaktīvā dzinēja strūkla; kad tiek noteikts perimetra manevrēšanas maršruts, jānovērtē pacelšanās vilces apmērs;

c) jāņem vērā arī prasība attiecībā uz skrejceļa gala drošības zonu un iespējamā mijiedarbība ar nosēšanās sistēmām un citiem aeronavigācijas līdzekļiem. Piemēram, *ILS* gadījumā būtisku iespējamo *ILS* traucējumu dēļ perimetra manevrēšanas ceļam jābūt izvietotam aiz kursa radiobākas antenas, nevis starp kursa radiobākas antenu un skrejceļu, atzīmējot, ka to ir sarežģītāk nodrošināt, palielinoties attālumam starp kursa radiobāku un skrejceļu;

d) jāņem vērā arī cilvēkfaktora jautājumi. Jāapsver iespēja veikt atbilstošus pasākumus, lai palīdzētu pilotiem atšķirt gaisa kuģus, kas šķērso skrejceļu, no gaisa kuģiem, kas atrodas drošībā uz perimetra manevrēšanas ceļa.

## 23. Lidlauka kartogrāfiskie dati

23.1. Ievads

Lidlauka kartogrāfisko datu sniegšana ir apspriesta 2. nodaļas 2.1.2. un 2.1.3. punktā. Lidlauka kartogrāfisko datu elementus vāc un dara pieejamus aeronavigācijas informācijas dienestiem attiecībā uz lidlaukiem, ko valstis izraudzījušās, ņemot vērā paredzētos lietojumus. Šie lietojumi ir cieši saistīti ar apzināto vajadzību un operatīvo lietojumu, ja datu izmantošana uzlabotu drošību vai ja tos varētu izmantot drošības problēmu mazināšanai.

23.2. Lietojumi

23.2.1. Lidlauka kartogrāfiskajos datos ietilpst lidlauka ģeogrāfiskā informācija, kas atbalsta lietojumus, kuri uzlabo lietotāja situācijas izpratni, vai papildina virsmas navigāciju, tādējādi palielinot drošuma rezervi un darbības efektivitāti. Ja pastāv pienācīga datu elementu precizitāte, šīs datu kopas sekmē kopīgo lēmumu pieņemšanu, vienotu izpratni par situāciju un lidlauka vadības lietojumus. Datu kopas ir paredzēts izmantot šādos aeronavigācijas lietojumos:

a) informētība gaisa kuģī par atrašanās vietu un maršrutu, tostarp kustīgas kartes ar paša gaisa kuģa atrašanās vietu, virsmas vadību un navigāciju;

b) informētība par satiksmi, tostarp novērošana un nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa konstatēšana un brīdināšana (piemēram, attiecīgi *A-SMGCS* 1. un 2. līmenī);

c) informētība uz zemes par atrašanās vietu un maršrutu, tostarp gaisa kuģu un transportlīdzekļu atrašanās vietas situatīvs atspoguļojums, virsmas vadība un navigācija (piemēram, *A-SMGCS* 3. un 4. līmenis);

d) ar lidlauku saistītas aeronavigācijas informācijas sekmēšana, tostarp *NOTAM*;

e) resursu un lidlauka iekārtu pārvaldība un

f) aeronavigācijas karšu sagatavošana.

23.2.2. Datus var izmantot arī citos lietojumos, piemēram, mācību/lidojumu trenažieros un borta vai zemes redzamības uzlabošanas sistēmās (*EVS*), sintētiskajās vizualizācijas sistēmās (*SVS*) un kombinētajās redzamības uzlabošanas sistēmās (*CVS*).

23.3. To lidlauku noteikšana, kuri ir apsverami lidlauka kartēšanas datu elementu vākšanai

Lai noteiktu, kuri lidlauki var izmantot lietojumus, kam nepieciešama lidlauka kartēšanas datu elementu vākšana, ir apsverami šādi lidlauka raksturojumi:

* + - * drošības riski lidlaukā;
      * redzamības apstākļi;
      * lidlauka shēma un
      * kustības intensitāte.

*Piezīme. Papildu norādījumi par lidlauka kartogrāfiskajiem datiem ir sniegti dokumenta “Airport Services Manual” 8. daļā “Airport Operational Service” [Lidostas operatīvais dienests] (dok. Nr. 9137).*

# B PAPILDINĀJUMS. ŠĶĒRŠĻU IEROBEŽOŠANAS VIRSMAS

**Diagram

Description automatically generated**

**B-1. attēls**

# IEROBEŽOTS 14. PIELIKUMA I SĒJUMĀ IEKĻAUTU BŪTISKO TEMATU RĀDĪTĀJS

**LIDLAUKA EKSPLUATĀCIJA[[15]](#footnote-15)\***

perona pārvaldības pakalpojums 9.5. punkts

savvaļas dzīvnieku radītā apdraudējuma samazināšana 9.4. punkts

slēgtu zonu apzīmēšana 7.1. punkts

neizmantojamu zonu apzīmēšana 7.1. punkts

pārvietošanās spēju zaudējuša gaisa kuģa evakuācija 9.3. punkts

ārkārtas situāciju plānošana 9.1. punkts

gaisa kuģa apkalpošana uz zemes 9.6. punkts

uguņu intensitātes vadība A pievienojuma 16. punkts

neizmantojamu zonu apgaismojums A pievienojuma 14. punkts

tehniskā apkope 10. punkts

kartogrāfiskie dati A pievienojuma 23. punkts

transportlīdzekļu vai kustīgu objektu marķēšana 6.1.6., 6.2.2., 6.2.14. punkts

skrejceļa bremzēšanas/saķeres mērīšana A pievienojuma 6. punkts, A pievienojuma 7. punkts

kustīgi šķēršļi uz lidjoslām 3.4.7. punkts

vizuālo līdzekļu uzraudzība 8.3. punkts

ekspluatācija ar pārslodzi A pievienojuma 20.1. punkts

lidlauka datu paziņošana 2. punkts

glābšana un ugunsdzēsība 9.2. punkts, A pievienojuma 18. punkts

rezerves elektroapgāde 8.1. punkts

īpašas lidlauka ekspluatācijas procedūras 1.7. punkts

**PERONS**

atbrīvošana no svešķermeņiem 10.2.1. punkts

atbrīvošana no sniega, ledus u. c. piesārņotājiem 10.3.2., 10.3.3. punkts

definīcija 1.1. punkts

fiziskie raksturojumi 3.13. punkts

izolēta gaisa kuģa stāvvieta 3.14. punkts

apgaismošana 5.3.24. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.5.1. punkta d) apakšpunkts

drošības līnijas 5.2.14. punkts

**PERONA PĀRVALDĪBAS PAKALPOJUMS**

definīcija 1.1. punkts

sniegšana 9.5. punkts

**ŠĶĒRŠĻBRĪVĀ JOSLA**

uzskaitāmība pēc skrejceļa garuma 3.1.8. punkts

definīcija 1.1. punkts

trauslums 9.9.1. punkta b) apakšpunkts, 9.9.2. punkta c) apakšpunkts

vispārīgas prasības A pievienojuma 2. punkts

fiziskie raksturojumi 3.6. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.5.1. punkta f) apakšpunkts

**ATLEDOŠANAS/PRETAPLEDOŠANAS APSTRĀDES ZONA**

definīcija 1.1. punkts

apgaismošana 5.3.22. punkts

novietojums 3.15.2. punkts

marķējums 5.2.11.2. punkts

**DEKLARĒTĀS DISTANCES**

aprēķināšana A pievienojuma 3. punkts

definīcija 1.1. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.8. punkts

**PĀRVIETOŠANĀS SPĒJU ZAUDĒJUŠA GAISA KUĢA EVAKUĀCIJA**

kapacitāte 9.3. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.10. punkts

**PĀRVIETOTS SKREJCEĻA SLIEKSNIS**

definīcija 1.1. punkts

ugunis 5.3.11.1., 5.3.11.3. punkts

novietojums A pievienojuma 11.2. punkts

marķējums 5.2.4.9., 5.2.4.10. punkts

**TRAUSLUMS**

trausla objekta definīcija 1.1. punkts

virszemes pieejas ugunis 5.3.1.4., 5.3.1.5. punkts

marķieri 5.5.1. punkts

objekti ekspluatācijas zonās 9.9. punkts

objekti uz lidjoslām 3.4.7. punkts

citas virszemes ugunis 5.3.1.7. punkts

*PAPI* un *APAPI* 5.3.5.27. punkts

zīmes 5.4.1.3. punkts

*T-VASIS* un *AT-VASIS* 5.3.5.16. punkts

**PLANĒŠANA**

radioaltimetra darbības zona 3.8.4. punkts

skrejceļa gala drošības zonas 3.5.8. punkts

lidjoslas 3.4.8.–3.4.11. punkts

joslas precīzas pieejas skrejceļiem A pievienojuma 9.3. punkts

manevrēšanas ceļa joslas 3.11.4. punkts

**HELIKOPTERU LIDLAUKS**

definīcija 1.1. punkts

specifikācijas skat. 14. pielikuma II sējumu

**GAIDĪŠANAS LAUKUMS**

definīcija 1.1. punkts

fiziskie raksturojumi 3.12. punkts

**GAIDĪŠANAS VIETA MANEVRĒŠANAS STARPPOSMĀ**

definīcija 1.1. punkts

apgaismošana 5.3.21. punkts

novietojums 3.12.4. punkts

marķējums 5.2.11. punkts

zīmes 5.4.3.9. punkts

**UGUNIS**

pieejas uguņu sistēmas 5.3.4. punkts, 2. papildinājums, A pievienojuma 12. punkts

krāsu specifikācijas 1. papildinājums

uguņu u. c. definīcijas 1.1. punkts

elektrosistēmas 8. nodaļa

intensitātes kontrole 5.3.1.10., 5.3.1.11. punkts, A pievienojuma 16. punkts

ugunis 5.3. punkts

neizmantojamu zonu apgaismojums A pievienojuma 14. punkts

tehniskā apkope 10.1., 10.5. punkts

uzraudzība 8.3. punkts

šķēršļu ugunis 6.3. punkts, 5. papildinājums

fotometriskie raksturojumi 2. papildinājums

prioritāte uzstādīt vizuālās glisādes indikācijas sistēmu A pievienojuma 13. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.9.2. punkta h) apakšpunkts, 2.12. punkts

rezerves elektroapgāde 8.1. punkts

drošības apgaismojums 9.11. punkts

**TEHNISKĀ APKOPE**

atbrīvošana no svešķermeņiem 10.2.1., 10.2.7. punkts

atbrīvošana no sniega, ledus u. c. piesārņotājiem 10.3.1.–10.3.5. punkts

vispārīgas prasības 10.1. punkts

seguma virsējie slāņi 10.4. punkts

piesārņotāju aizvākšana 10.3. punkts

skrejceļa līdzenums 10.2.2. punkts, A pievienojuma 5. punkts

vizuālie līdzekļi 10.5. punkts

**MARĶIERIS**

definīcija 1.1. punkts

marķēšanas līdzekļi 5.5. punkts

**MARĶĒJUMS**

krāsu specifikācijas 5.2. punkts, 1. papildinājums

definīcija 1.1. punkts

objektu marķēšana 6.2. punkts

virsmas marķējuma shēmas 5.2. punkts

**UZRAUDZĪBA**

kustības zonas un ar to saistīto objektu stāvoklis 2.9.1.–2.9.3. punkts

vizuālie līdzekļi 8.3. punkts

**NEINSTRUMENTĀLAIS SKREJCEĻŠ**

pieejas uguņu sistēma 5.3.4.1.–5.3.4.9. punkts

definīcija 1.1. punkts

gaidīšanas laukumi 3.12.6. punkts

šķēršļu ierobežošanas prasības 4.2.1.–4.2.6. punkts

gaidīšanas vietas pie skrejceļa marķējums 5.2.10.2. punkts

rezerves elektroapgāde 8-1. tabula

sliekšņa ugunis 5.3.10.1., 5.3.10.4. punkta a) apakšpunkts

**NEPRECĪZAS PIEEJAS SKREJCEĻŠ**

pieejas uguņu sistēma 5.3.4.1.–5.3.4.9. punkts

definīcija 1.1. punkts

gaidīšanas laukumi 3.12.6. punkts

šķēršļu ierobežošanas prasības 4.2.7.–4.2.12. punkts

skrejceļa sliekšņa apzīmējuma ugunis 5.3.8. punkts

gaidīšanas vietas pie skrejceļa marķējums 5.2.10.2. punkts

rezerves elektroapgāde 8-1. tabula

sliekšņa ugunis 5.3.10.1., 5.3.10.4. punkta a) apakšpunkts

**ŠĶĒRSLIS/OBJEKTS**

šķēršļu likvidēšana A pievienojuma 12.3. punkts

šķēršļa un šķēršļbrīvas zonas definīcija 1.1. punkts

apgaismojums 6.3. punkts, 5. papildinājums

ierobežošanas prasības 4.2. punkts

ierobežošanas virsmas 4.1. punkts

marķējums 6.2. punkts

marķējamie un/vai apgaismojamie objekti 6.1. punkts

uz šķēršļbrīvajām joslām 3.6.6. punkts

uz skrejceļa gala drošības zonas 3.5.7. punkts

uz lidjoslām 3.4.6., 3.4.7. punkts

uz manevrēšanas ceļa joslām 3.11.3., 9.9. punkts

citi objekti 4.4. punkts

ārpus šķēršļu ierobežošanas virsmām 4.3. punkts

aizsardzības virsma 5.3.5.41.–5.3.5.45. punkts

šķēršļu un šķēršļbrīvas zonas paziņošana 2.5. punkts

rezerves elektroapgāde 8.1. punkts

**SEGUMA NESTSPĒJA**

*ACN*[[16]](#footnote-16)H gaisa kuģim A pievienojuma 20.2. punkts

*ACR*[[17]](#footnote-17)HH gaisa kuģim A pievienojuma 20.2. punkts

peroni 3.13.3. punkts

ekspluatācija ar pārslodzi A pievienojuma 20.1. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.6. punkts

skrejceļi 3.1.20. punkts

sānu drošības joslas A pievienojuma 9.1. punkts

skrejceļa gala bremzēšanas joslas 3.7.3. punkts, A pievienojuma 2.10. punkts

manevrēšanas ceļi 3.9.12. punkts

**I KATEGORIJAS PRECĪZAS PIEEJAS SKREJCEĻŠ**

pieejas uguņu sistēma 5.3.4.10.–5.3.4.21. punkts

ass līnijas ugunis 5.3.12.2., 5.3.12.5. punkts

definīcija 1.1. punkts

lidojuma trajektorijas izmaiņu diapazons A-6. attēls

trauslums 9.9. punkts

gaidīšanas laukumi 3.12.6.–3.12.9. punkts

gaidīšanas vietas zīmes 5.4.2.2.–5.4.2.5., 5.4.2.8., 5.4.2.9., 5.4.2.11., 5.4.2.14., 5.4.2.16., 5.4.2.17. punkts

vizuālo līdzekļu tehniskā apkope 10.5.1., 10.5.2., 10.5.10. punkts

objekti uz joslām 3.4.7. punkts

šķēršļu ierobežošanas prasības 4.2.13., 4.2.14., 4.2.16.–4.2.21. punkts

skrejceļa uguņu raksturojumi 2. papildinājums

gaidīšanas vietas pie skrejceļa marķējums 5.2.10.3. punkts

rezerves elektroapgāde 8-1. tabula

skrejceļa sliekšņa ugunis 5.3.10.4. punkta b) apakšpunkts

**II UN III KATEGORIJAS PRECĪZAS PIEEJAS SKREJCEĻI**

pieejas uguņu sistēma 5.3.4.22.–5.3.4.39. punkts

definīcija 1.1. punkts

lidojuma trajektorijas izmaiņu diapazoni A-6. attēls

trauslums 9.9. punkts

gaidīšanas laukumi 3.12.6.–3.12.9. punkts

gaidīšanas vietas zīmes 5.4.2.2.–5.4.2.5., 5.4.2.8., 5.4.2.9., 5.4.2.11., 5.4.2.14., 5.4.2.16., 5.4.2.17. punkts

objekti uz joslām 3.4.7. punkts

šķēršļu ierobežošanas prasības 4.2.15.–4.2.21. punkts

skrejceļa ass līnijas ugunis 5.3.12.1., 5.3.12.5. punkts

skrejceļa gala ugunis 5.3.11.3. punkts

skrejceļa uguņu raksturojumi 2. papildinājums

gaidīšanas vietas pie skrejceļa marķējums 5.2.10.3. punkts

skrejceļa zemskares zonas ugunis 5.3.13. punkts

rezerves elektroapgāde 8-1. tabula

“STOP” līnijas ugunis 5.3.20. punkts

manevrēšanas ceļa ass līnijas ugunis 5.3.17. punkts

manevrēšanas ceļa uguņu raksturojumi 2. papildinājums

sliekšņa ugunis 5.3.10.4. punkta c) apakšpunkts

zemskares zonas ugunis 5.3.13. punkts

**GLĀBŠANA UN UGUNSDZĒSĪBA**

sakaru un brīdināšanas sistēma 9.2.39., 9.2.40. punkts

ārkārtas piekļuves ceļi 9.2.34.–9.2.36. punkts

ugunsdzēšanas vielas 9.2.8.–9.2.22. punkts

ugunsdzēsēju depo 9.2.37., 9.2.38. punkts

vispārīgas prasības 9.2. punkts *(Ievadpiezīme)*

aizsardzības līmenis 9.2.3.–9.2.7. punkts, A pievienojuma 18.3. punkts

personāls 9.2.42.–9.2.46. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.11. punkts

glābšanas aprīkojums 9.2.26., 9.2.41. punkts

reaģēšanas laiks 9.2.27.–9.2.33. punkts

transportlīdzekļi 9.2.41. punkts

**SKREJCEĻŠ**

autonomā nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa brīdināšanas sistēma (*ARIWS*) 9.12. punkts, A pievienojuma 21. punkts

atbrīvošana no svešķermeņiem 10.2.1. punkts

atbrīvošana no sniega, ledus u. c. piesārņotājiem 10.2.8. punkts, A pievienojuma 6. punkts

slēgta skrejceļa marķējums 7.1. punkts

definīcija 1.1. punkts

ugunis 5.3.7.–5.3.13. punkts, 2. papildinājums

marķieri 5.5.2., 5.5.4. punkts

marķieri 5.2.2.–5.2.7. punkts, 5.2.9. punkts

skaits, izvietojums un orientācija A pievienojuma 1. punkts

seguma virsējie slāņi 10.4. punkts

fiziskie raksturojumi 3.1. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.3.2. punkts, 2.5.1. punkta a) apakšpunkts, 2.8., 2.9.2., 2.9.4.–2.9.11. punkts, A pievienojuma 6. punkts, A pievienojuma 7. punkts

skrejceļa virsmas līdzenums A pievienojuma 5. punkts  
sānu drošības joslas 3.2. punkts

slīpums 3.1.13.–3.1.20. punkts, A pievienojuma 4. punkts

joslas 2.5.1. punkta b) apakšpunkts, 3.4. punkts, 9.9.1. punkta a) apakšpunkts, 9.9.3. punkts, 9.9.5. punkts

apgriešanās laukumi uz skrejceļa 3.3. punkts

**SKREJCEĻA GALA DROŠĪBAS ZONA**

definīcija 1.1. punkts

izmēri A-5. attēls

trauslums 9.9.1. punkta a) apakšpunkts, 9.9.2. punkta b) apakšpunkts

vispārīgas prasības A pievienojuma 10. punkts

fiziskie raksturojumi 3.5. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.5.1. punkta b) apakšpunkts

**GAIDĪŠANAS VIETA PIE SKREJCEĻA**

definīcija 1.1. punkts

novietojums 3.12.2., 3.12.3., 3.12.9. punkts

marķējums 5.2.10. punkts

skrejceļa aizsargugunis 5.3.23. punkts

zīmes 5.4.2.2.–5.4.2.5., 5.4.2.8., 5.4.2.9., 5.4.2.11., 5.4.2.14., 5.4.2.16., 5.4.2.17. punkts

“STOP” līnijas ugunis 5.3.20. punkts

**PACELŠANĀS SKREJCEĻŠ**

augstuma uzņemšana 4.1.25.–4.1.29. punkts

trauslums 9.9. punkts

vizuālo līdzekļu tehniskā apkope 10.5.1., 10.5.2., 10.5.11., 10.5.12. punkts

šķēršļu ierobežošanas prasības 4.2.22.–4.2.27. punkts

skrejceļa ugunis 5.3.9.2., 5.3.12.3., 5.3.12.4. punkts

rezerves elektroapgāde 8-1. tabula

manevrēšanas ceļa ugunis 5.3.17., 5.3.18. punkts

**SKREJCEĻA VIRSMAS SAĶERES RAKSTUROJUMI**

drenāžas raksturojumi A pievienojuma 8. punkts

tehniskā apkope 10.2.1.–10.2.5., 10.2.7., 10.3.3. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.9. punkts

skrejceļa uzbūve 3.1.22. punkts

skrejceļa virsmas saķere 2.9.6., 2.9.9. punkts

ar sniegu vai ledu klātas mākslīgā seguma virsmas – vispārīgas prasības A pievienojuma 6. punkts

slapji skrejceļi – vispārīgas prasības A pievienojuma 7. punkts

**DROŠĪBA**

lidlauka avārijas situāciju pasākumu plāna izstrāde 9.1.2. punkts *(Piezīme)*

lidlauka projektēšana 1.5. punkts

iežogošana 9.10. punkts

izolēta gaisa kuģa stāvvieta 3.14. punkts

apgaismojums 9.11. punkts

**SKREJCEĻA GALA BREMZĒŠANAS JOSLA**

uzskaitāmība pēc skrejceļa garuma 3.1.8. punkts

definīcija 1.1. punkts

vispārīgas prasības A pievienojuma 2. punkts

ugunis 5.3.16. punkts, 2. papildinājums

marķieri 5.5.3. punkts

fiziskie raksturojumi 3.7. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.5.1. punkta b) apakšpunkts

**MANEVRĒŠANAS CEĻŠ**

slēgta manevrēšanas ceļa marķējums 7.1. punkts

definīcija 1.1. punkts

norādījumi par projektēšanu nesankcionētas nokļūšanas uz skrejceļa potenciāla samazināšanai A pievienojuma 22. punkts

ugunis 5.3.17., 5.3.18. punkts, 2. papildinājums

marķieri 5.5.5., 5.5.6., 5.5.7. punkts

marķējums 5.2.8., 5.2.11., 7.2. punkts

fiziskie raksturojumi 3.9. punkts

ātrā nobraukšana 3.9.16.–3.9.19. punkts

piesārņojuma aizvākšana 10.2.7., 10.3.2., 10.3.4. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.5.1. punkta c) apakšpunkts

sānu drošības joslas 3.10. punkts

joslas 3.11., 9.9.1. punkta a) apakšpunkts, 9.9.3. punkts

**VIZUĀLĀS GLISĀDES INDIKĀCIJAS SISTĒMAS**

raksturojumi 5.3.5. punkts

uzstādīšanas prioritāte A pievienojuma 13. punkts

informācijas sniegšanas prasības 2.12. punkts

rezerves elektroapgāde 8.1. punkts

**- BEIGAS -**

**Text

Description automatically generated**

1. † Piemērojams līdz 2024. gada 27. novembrim. [↑](#footnote-ref-1)
2. †† Piemērojams no 2024. gada 28. novembra. [↑](#footnote-ref-2)
3. \* Divi apstiprināti piemērošanas datumi. [↑](#footnote-ref-3)
4. † Piemērojams līdz 2024. gada 27. novembrim. [↑](#footnote-ref-4)
5. †† Piemērojams no 2024. gada 28. novembra. [↑](#footnote-ref-5)
6. \* ISO standarts 19108 “Geographic information — Temporal schema” [Ģeogrāfiska informācija. Laika shēma]. [↑](#footnote-ref-6)
7. \*\* ISO standarts 19104 “Geographic information — Terminology” [Ģeogrāfiska informācija. Terminoloģija]. [↑](#footnote-ref-7)
8. \*\*\* ISO standarts 19108 “Geographic information — Temporal schema”. [↑](#footnote-ref-8)
9. ‡ Piemērojams līdz 2024. gada 27. novembrim. [↑](#footnote-ref-9)
10. †† Piemērojams no 2024. gada 28. novembra. [↑](#footnote-ref-10)
11. § Piemērojams no 2021. gada 4. novembra. [↑](#footnote-ref-11)
12. † Piemērojams līdz 2021. gada 3. novembrim. [↑](#footnote-ref-12)
13. \* Skat. ISO publikāciju Nr. 7202 (pulveris). [↑](#footnote-ref-13)
14. \* Skat. *CIE* publikāciju Nr. 15 “Colorimetry” [Kolorimetrija] (1971. gads). [↑](#footnote-ref-14)
15. \* Specifikācijas, kas attiecas uz lidlauka ikdienas darbību, pretstatā tām, kas attiecas uz lidlauka projektēšanu vai lidlaukā nodrošināmajiem objektiem. [↑](#footnote-ref-15)
16. H Piemērojams līdz 2024. gada 27. novembrim. [↑](#footnote-ref-16)
17. HH Piemērojams no 2024. gada 28. novembra. [↑](#footnote-ref-17)