|  |  |
| --- | --- |
| A white background with blue text  Description automatically generated | *AMC* un *GM* Komisijas Īstenošanas regulai (ES) 2019/947  1. izdevums, 3. grozījums |

**Pieņemami atbilstības nodrošināšanas līdzekļi un vadlīnijas Regulai (ES) 2019/947, 1. izdevums, 3. grozījums**

**“*AMC* un *GM* Regulai (ES) 2019/947 – 1. izdevums, 3. grozījums”**

Šajā dokumentā svītrotais, jaunais vai grozītais teksts ir attēlots šādi:

* svītrotais teksts ir ~~pārsvītrots~~;
* jaunais vai grozītais teksts ir iekrāsots zilā krāsā;
* divpunkte “(..)” norāda, ka pārējais teksts nav grozīts.

*ED Lēmuma 2023/012/R pielikums*

Aģentūras izpilddirektora 2019. gada 9. oktobra *ED* Lēmuma 2019/021/R I pielikumu groza šādi:

Saīsinājumu saraksts

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| (..) |  | | |
| *DVR* | konstrukcijas pārbaudes ziņojums |
| (..) |  | | |
| *GDOP* | ģeometriskais precizitātes pavājinājums | | |
| (..) |  | | |
| *PDOP* | pozīcijas precizitātes pavājinājums | |

**GM1 par AMC1 par 11. pantu “Noteikumi attiecībā uz ekspluatācijas riska novērtējuma veikšanu”**

**VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA**

*UAS* regulas 11. pantā noteikto ekspluatācijas riska novērtējumu var veikt, izmantojot metodoloģiju, kas izklāstīta AMC1 par 11. pantu. Šī metodoloģija principā ir *JARUS* izstrādātais specifisko darbību riska novērtējums (*SORA*). *UAS* ekspluatants var izmantot citu metodoloģiju kā alternatīvu atbilstības nodrošināšanas līdzekli.

Bezpilota brīvie gaisa baloni ir bezpilota lidaparāti un tāpēc tiem jāatbilst Regulai (ES) 2019/947. Šā tipa lidaparātiem atbilstība Regulas (ES) Nr. 923/2012 2. papildinājumam tiek uzskatīta par pieņemamu līdzekli, ar ko nodrošina atbilstību 11. pantam.

(..)

# AMC1 par 11. pantu “Noteikumi attiecībā uz ekspluatācijas riska novērtējuma veikšanu”

**SPECIFISKO DARBĪBU RISKA NOVĒRTĒJUMS (*SORA*) (AVOTS: *JARUS SORA V2.0*)**

(..)

1.5. Uzdevumi un pienākumi

(..)

b) *UAS* ekspluatants atbild par *UAS* drošu ekspluatāciju un līdz ar to arī par drošuma riska analīzi. Saskaņā ar *UAS* regulas 5. pantu *UAS* ekspluatantam ir jāpamato ekspluatācijas drošums, veicot īpašu ekspluatācijas un riska novērtējumu, izņemot gadījumus, kas noteikti tajā pašā pantā. Palīgmateriālus novērtēšanai var sniegt trešās personas (piemēram, *UAS* vai aprīkojuma ražotājs, U telpas pakalpojumu sniedzēji u. c.). *UAS* ekspluatants saņem ekspluatācijas atļauju no kompetentās iestādes / *ANSP*. *UAS* ekspluatantam, kuram ir *LUC*, nevar piešķirt tiesības novērtēt atbilstību konstrukcijas prasībām, ja ir nepieciešama *UAS* ar konstrukcijas pārbaudes ziņojumu[[1]](#footnote-1) (*DVR*) vai (ierobežotu) tipa sertifikātu ((*R*)*TC*).

(..)

f) Kompetentā iestāde – kompetentā iestāde, kas ir minēta šajos *AMC*, ir iestāde, ko dalībvalsts izraudzījusies saskaņā ar *UAS* regulas 17. pantu *UAS* lidojumu drošumu apliecinošas dokumentācijas novērtēšanai un ekspluatācijas atļaujas izdošanai saskaņā ar *UAS* regulas 12. pantu. Kompetentā iestāde var pilnībā vai daļēji pieņemt pieteikuma iesniedzēja *SORA* iesniegumu. *SORA* procesā pieteikuma iesniedzējam var būt nepieciešams konsultēties ar kompetento iestādi, lai nodrošinātu atsevišķu posmu konsekventu piemērošanu vai interpretāciju. Kompetentajai iestādei ir jāuzrauga *UAS* ekspluatants saskaņā ar *UAS* regulas 18. panta i) un j) punktu. Saskaņā ar Regulu (ES) 2018/1139[[2]](#footnote-2) (*EASA* “pamatregula”) *EASA* ir iestāde, kas ir ~~kompetenta~~ kompetentā iestāde Eiropas Savienībā, kurai uzticēts pārbaudīt *UAS* konstrukcijas un tās sastāvdaļu atbilstību piemērojamajiem noteikumiem, savukārt dalībvalsts izraudzītā iestāde ir kompetentā iestāde, kura pārbauda atbilstību ekspluatācijas prasībām un personāla kompetences atbilstību šiem noteikumiem. Ar *UAS* konstrukciju ir saistīti šādi elementi:

* 2. (attiecas tikai uz konstrukcijas kritērijiem), 4., 5., 6., 10., 12., 18., 19. (attiecas tikai uz 3. kritēriju), 20., 23. (attiecas tikai uz 1. kritēriju) un 24. *OSO*;
* *~~M1~~* ~~riska mazināšanas pasākums (atsaites lidojumi): 1. kritērijs un~~ *M2* pasākums zemes risku mazināšanai~~:~~ (1. kritērijs);
* sistēmas pārbaude, lai norobežotu *UAS* ~~darbības telpā~~ un novērstu piegulošo zemes teritoriju un/vai piegulošās gaisa telpas robežu pārkāpšanu saskaņā ar *SORA* procesa 9. posmu.

~~Kad atbilstoši~~ *~~SAIL~~* ~~vai norādītajiem riska mazināšanas līdzekļiem iepriekš minēto~~ *~~OSO~~* ~~un/vai riska mazināšanas līdzekļu apliecinājuma līmenis ir “augsts” (t. i.,~~ *~~SAIL~~*~~V un VI), nepieciešama~~ *~~EASA~~* ~~pārbaude saskaņā ar~~ Ja *UAS* lidojums ir klasificēts kā *SAIL* V un VI, atbilstība konstrukcijas noteikumiem, kas definēti *SORA* (t. i., ar konstrukciju saistītajiem *OSO*, riska mazināšanas līdzekļiem un norobežošanas funkcijai), jāpierāda ar tipa sertifikātu (*TC*), ko *EASA* izsniegusi saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012[[3]](#footnote-3) I pielikumu (21. daļa), kā noteikts Regulas (ES) 2019/945[[4]](#footnote-4) 40. panta 1. punkta d) apakšpunktā. Attiecībā uz citiem *OSO* un riska mazināšanas līdzekļiem kompetentā iestāde var pārbaudīt atbilstību vai var noteikt, kura~~trešā persona~~ struktūra kā trešā persona var pārbaudīt atbilstību tiem.

1) ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~pārbaudi attiecībā uz~~ *~~UAS~~* ~~un/vai tās sastāvdaļu atbilstību ar konstrukciju saistītajiem~~ *~~OSO~~* ~~un/vai riska mazināšanas pasākumiem atbilstoši Regulas (ES) 2019/945 40. panta 1. punkta d) apakšpunktam arī tad, ja ar konstrukciju saistīto~~ *~~OSO~~* ~~un/vai riska mazināšanas līdzekļu noturības līmenis ir zemāks par “augsts”. Līdzīgi arī tiem~~ *~~UAS~~* ~~ekspluatantiem, kam kompetentā iestāde ir piešķīrusi vieglo~~ *~~UAS~~* ~~ekspluatanta apliecību (~~*~~LUC~~*~~), apstiprināšanas noteikumi var paredzēt~~ *~~EASA~~* ~~pārbaudītas~~ *~~UAS~~* ~~izmantošanu tādu lidojumu veikšanai, kuros ar konstrukciju saistītu~~ *~~OSO~~* ~~un/vai riska mazināšanas līdzekļu noturības līmenis ir zemāks par “augsts”. Šādos gadījumos~~ *~~EASA~~* ~~pārbaudīs, vai sasniegtais konstrukcijas integritātes līmenis ir atbilstošs attiecīgajam~~ *~~SAIL~~* ~~un riska mazināšanas līdzekļiem, kad šādi līdzekļi ir piemērojami, un izdos~~ *~~UAS~~* ~~ražotājam tipa sertifikātu (~~*~~TC~~*~~) (vai ierobežotu tipa sertifikātu (~~*~~RTC~~*~~)), kas ietvers visus ar konstrukciju saistītos~~ *~~OSO~~*~~, ar konstrukciju saistītos riska mazināšanas pasākumus un uzlabotās norobežošanas pārbaudi saskaņā ar 9. posmu, ja šāda pārbaude ir piemērojama. Kompetentā iestāde, kas izdod ekspluatācijas atļauju, var arī pieņemt tā~~ *~~UAS~~* ~~ekspluatanta deklarāciju, kas atbild par~~ *~~UAS~~* ~~atbilstību ar konstrukciju saistītajiem~~ *~~OSO.~~*Ja *UAS* lidojums ir klasificēts kā *SAIL* IV, atbilstība ar konstrukciju saistītajiem *SORA* noteikumiem (t. i., ar konstrukciju saistītajiem *OSO*, riska mazināšanas līdzekļiem un norobežošanas funkcijai), jāpierāda ar *EASA* izsniegtu *DVR*. Pierādījumi par atbilstību citiem (ar konstrukciju nesaistītiem) *OSO* un riska mazināšanas pasākumiem atbilstīgi *OSO* noturības līmenim tiks iesniegti kompetentajai iestādei, kas tos novērtēs kā daļu no ekspluatācijas atļaujas pieteikuma.

2) Ja *UAS* lidojums ir klasificēts kā *SAIL* I, II vai III, kompetentā iestāde var pieņemt deklarāciju, ko *UAS* ekspluatants iesniedzis, lai pierādītu atbilstību visiem ar konstrukciju saistītajiem *OSO* un riska mazināšanas pasākumiem. Kompetentā iestāde var pārbaudīt *UAS* ekspluatanta paziņojumus, jo īpaši attiecībā uz norādīto *UAS* integritātes un noturības līmeni saistībā ar konkrēto *SAIL*.

3) Neatkarīgi no *SAIL*, ja norādītais riska mazināšanas līdzekļu *M2* noturības līmenis ir augsts, kompetentajai iestādei jāpieprasa, lai ekspluatants izmanto *UAS* ar *EASA* izsniegtu *DVR* tikai attiecībā uz atbilstību minētajiem riska mazināšanas līdzekļiem[[5]](#footnote-5).

(..)

2.3.1. 2. posms. Raksturīgās *UAS* zemes riska klases (*GRC*) noteikšana

(..)

k) Kad pieteikuma iesniedzējs novērtē tipisko kinētisko enerģiju, kas paredzama attiecīgajam lidojumam, tam parasti ir jāizmanto gaisa ātrums, jo īpaši kreisēšanas ātrums fiksētu spārnu lidaparātam un terminālais ātrums citiem lidaparātiem. Īpašas konstrukcijas lidaparātiem (piemēram, žirokopteriem) var būt nepieciešami papildu apsvērumi. Terminālā ātruma noteikšanai noderīgi norādījumi ir sniegti tīmekļvietnē ~~https://www.grc.nasa.gov/WWW/K-12/airplane/termv.html~~ https://www1.grc.nasa.gov/beginners-guide-to-aeronautics/termvel/.

(..)

2.5.2. 8. posms. Ekspluatācijas drošuma mērķu (*OSO*) noteikšana

(..)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***OSO* numurs (saskaņā ar E pielikumu)** |  | ***SAIL*** | | | | | |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** |
|  | **Tehniska problēma ar *UAS*** |  |  |  |  |  |  |
| 1. *OSO* | Nodrošināt, ka *UAS* ekspluatants ir kompetents un/vai apstiprināts | O | L | M | H | H | H |
| 2. *OSO* | *UAS* ir ražojusi kompetenta un/vai apstiprināta vienība | O | O | L | M | H | H |
| 3. *OSO* | *UAS* tehnisko apkopi veic kompetenta un/vai apstiprināta vienība | L | L | M | M | H | H |
| 4. *OSO* | *UAS* ir izstrādāta atbilstoši iestādes atzītiem izstrādes standartiem[[6]](#footnote-6) | O | O | ~~L~~O | L | M | H |
| 5. *OSO* | *UAS* ir izstrādāta, ņemot vērā sistēmas drošuma un uzticamības apsvērumus | O | O | L | M | H | H |
| 6. *OSO* | *C3* datu pārraides posma tehniskie raksturlielumi ir atbilstoši attiecīgajam lidojumam | O | L | L | M | H | H |
| 7. *OSO* | *UAS* pārbaude (produkta pārbaude), lai pārliecinātos par atbilstību *ConOps* | L | L | M | M | H | H |
| 8. *OSO* | Ir noteiktas, apstiprinātas un ievērotas ekspluatācijas procedūras | L | M | H | H | H | H |
| 9. *OSO* | Tālvadības apkalpe ir sagatavota, zinoša un spējīga nodrošināt kontroli ārkārtas situācijā | L | L | M | M | H | H |
| 10. *OSO* | Droša atgūšana pēc tehniskas problēmas | L | L | M | M | H | H |
|  | ***UAS* lidojumu atbalstam pieejamo ārējo sistēmu darbības pasliktināšanās** |  |  |  |  |  |  |
| 11. *OSO* | Ieviestas procedūras rīcībai gadījumos, kad pasliktinās *UAS* lidojumu atbalstam pieejamo ārējo sistēmu darbība | L | M | H | H | H | H |
| 12. *OSO* | *UAS* ir izstrādāta tā, lai spētu pārvaldīt lidojuma atbalstam pieejamo ārējo sistēmu darbības pasliktināšanos | L | L | M | M | H | H |
| 13. *OSO* | Ārējie pakalpojumi *UAS* lidojumu atbalstam ir atbilstoši lidojumam | L | L | M | H | H | H |
|  | **Cilvēka kļūda** |  |  |  |  |  |  |
| 14. *OSO* | Ir noteiktas, apstiprinātas un ievērotas ekspluatācijas procedūras | L | M | H | H | H | H |
| 15. *OSO* | Tālvadības apkalpe ir sagatavota, zinoša un spējīga nodrošināt kontroli ārkārtas situācijā | L | L | M | M | H | H |
| 16. *OSO* | Saziņa starp daudzpilotu apkalpes locekļiem | L | L | M | M | H | H |
| 17. *OSO* | Tālvadības apkalpes stāvoklis ir piemērots darba pienākumu izpildei | L | L | M | M | H | H |
| 18. *OSO* | Lidojuma režīmu diapazona automātiska aizsardzība pret cilvēka kļūdu | O | O | L | M | H | H |
| 19. *OSO* | Droša atgūšana pēc cilvēka kļūdas | O | O | L | M | M | H |
| 20. *OSO* | Cilvēka faktora novērtējums ir veikts, un cilvēka-mašīnas saskarne (*HMI*) ir atzīta par atbilstošu attiecīgā uzdevuma izpildei | O | L | L | M | M | H |
|  | **Nelabvēlīgi ekspluatācijas apstākļi** |  |  |  |  |  |  |
| 21. *OSO* | Ir noteiktas, apstiprinātas un ievērotas ekspluatācijas procedūras | L | M | H | H | H | H |
| 22. *OSO* | Tālvadības apkalpe ir sagatavota atpazīt kritiskus vides apstākļus un izvairīties no tiem | L | L | M | M | M | H |
| 23. *OSO* | Ir noteikti un ievēroti izmērāmi vides apstākļi drošu lidojumu norisei | L | L | M | M | H | H |
| 24. *OSO* | *UAS* ir izstrādāta un apstiprināta ekspluatācijai nelabvēlīgos vides apstākļos | O | O | M | H | H | H |

(..)

2.5.3. 9. posms. Piegulošās teritorijas / gaisa telpas apsvērumi

a) Šā punkta mērķis ir apspriest risku, ko rada kontroles zaudēšana pār lidojumu, kas noved pie piegulošo zemes teritoriju un/vai gaisa telpas robežu pārkāpšanas. Šīs teritorijas var mainīties atkarībā no lidojuma fāzes.

b) Turpmāk ir izklāstītas drošuma prasības attiecībā uz pamatnorobežošanu.

|  |
| --- |
| ~~1.~~ Neviena iespējama[[7]](#footnote-7) *UAS* vai lidojuma atbalstam nodrošinātās ārējās sistēmas atteice[[8]](#footnote-8) nedrīkst novest pie izlidošanas ārpus darbības telpas.  *Atbilstība iepriekšminētajai prasībai ~~apliecina~~ jāapliecina ar konstrukcijas un uzstādīšanas novērtējumu, un tajā ~~ietver~~ jāietver vismaz:*   * *konstrukcijas un uzstādīšanas iezīmes (autonomija, distancēšana un dublēšana);*   *Piezīme. Autonomija, distancēšana un dublēšana nav obligāti nepieciešama, taču tās var būt noderīgas, lai pamatotu norobežošanas sistēmas noturīgumu.*   * *ar ConOps saistītie attiecīgie īpašie riski (piemēram, krusa, ledus, sniegs, elektromagnētiskie traucējumi u. c.).*   Kompetentā iestāde var pieņemt deklarāciju par norādīto integritāti. Pieteikuma iesniedzējs deklarē, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis un ir pieejami apstiprinoši pierādījumi. |

c) Uzlabotā norobežošana~~, kas balstīta turpmāk norādītajās trīs drošuma prasībās,~~ ir piemērojama attiecībā uz lidojumiem, kas tiek veikti:

1) vietās, kuru piegulošās teritorijas:

i) ietver cilvēku pulcēšanās vietas[[9]](#footnote-9), ja vien *UAS* jau nav apstiprināta ekspluatācijai virs cilvēku pulcēšanās vietām, vai

ii) ir *ARC-d*, ja vien *ARC-d* jau nav nenovērstā *ARC* gaisa telpas zonā, kurā ir paredzēts veikt lidojumu darbības telpas ietvaros;

2) vai gadījumā, ja darbības telpa atrodas apdzīvotā teritorijā, kur:

i) *M1* riska mazināšanas pasākums ir piemērots, lai pazeminātu *GRC*, vai

ii) ekspluatācija notiek kontrolētā zemes teritorijā.

d) Uzlabotā norobežošana ietver šādas drošuma prasības:

|  |
| --- |
| a) *UAS* ir izstrādāta atbilstoši standartiem, ko kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem standartiem, un/vai saskaņā ar šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem tā, ka:  1) iespējamība, ka *UA* varētu pamest darbības telpu, ir zemāka par 10–4/*FH*, un  2) neviena atsevišķa[[10]](#footnote-10)\* *UAS* atteice vai lidojuma atbalstam nodrošinātās ārējās sistēmas atteice nedrīkst izraisīt izlidošanu ārpus zemes risku buferzonas.  Atbilstība iepriekš minētajām prasībām ir jāpamato ar analīzi un/vai testēšanas datiem ar apstiprinošiem pierādījumiem.  b) Programmatūrai (*SW*) un gaisa kuģa elektroniskajai aparatūrai (*AEH*), kuras izstrādes kļūda(-as) var **tieši** (skat. 2. piezīmi) novest pie izlidošanas ārpus zemes risku buferzonas, ir jābūt izstrādātai atbilstoši nozares standartam vai metodoloģijai, ko~~kompetentā iestāde~~ *EASA* ir atzinusi par atbilstošu. |

Attiecībā uz *UA*, kura maksimālie raksturīgie izmēri nepārsniedz 3 m un kuru ekspluatē lidojumos līdz *SAIL II*, kompetentā iestāde var pieņemt pieteikuma iesniedzēja deklarāciju par atbilstību *MoC* (atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem) par Light-UAS.2511. punktu[[11]](#footnote-11). Attiecībā uz *UAS* konfigurācijām, kas pārsniedz šādu *MoC*[[12]](#footnote-12) piemērojamību, kompetentā iestāde var nolemt joprojām pieņemt deklarācijas, kuru pamatā ir šādi *MoC*, ja ir pieejami pierādījumi, vai pieņemt atbilstīgus *MoC*, ko ierosinājis pieteikuma iesniedzējs. Pretējā gadījumā kompetentā iestāde var pieprasīt, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, kuras norādīto integritāti *EASA* ir pārbaudījusi.

(..)

# AMC1 par 11. pantu B pielikums

**RAKSTURĪGĀS ZEMES RISKA KLASES (*GRC*) SAMAZINĀŠANAI IZMANTOTO RISKA MAZINĀŠANAS PASĀKUMU INTEGRITĀTES UN APLIECINĀJUMA LĪMEŅI**

(..)

**B.2. *M1* – stratēģiskie pasākumi zemes risku mazināšanai**

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
|  | 1. kritērijs (zemes risku buferzonas noteikšana) | Pieteikuma iesniedzējs deklarē, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis.1 | Pieteikuma iesniedzējam ir pierādījumi, kas apliecina, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis.  To parasti panāk, izmantojot testēšanu, analīzi, simulāciju2, pārbaudi, konstrukcijas pārbaudi vai ekspluatācijas pieredzi. | Norādīto integritātes līmeni apstiprina dalībvalsts kompetentā iestāde vai ~~trešās puses~~ kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
|  | *Komentāri* | *1 Apstiprinoši pierādījumi var būt vai nebūt pieejami.* | 2 *Kad tiek izmantota simulācija, jāpamato simulācijā izmantotās mērķa vides piemērotība.* | *N/p* |
| ***M1* – stratēģiskie pasākumi zemes risku mazināšanai** | 2. kritērijs (riskam pakļauto cilvēku novērtēšana) | Pieteikuma iesniedzējs deklarē, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis.3 | Blīvuma dati, ko izmanto, lai pamatotu riska samazināšanos, ir vidējā blīvuma karte lidojuma veikšanas dienai/laikam no statiska avota (piemēram, skaitīšanas rezultāti lidojumiem nakts laikā). Turklāt attiecībā uz lokalizētiem lidojumiem (piemēram, piegāde pilsētas robežās vai infrastruktūras pārbaude) pieteikuma iesniedzējs iesniedz attiecīgajai organizācijai (piemēram, policijai, civilās aizsardzības iestādei, infrastruktūras īpašniekam u. tml.) piedāvāto lidojuma maršrutu/zonu, lai varētu pārbaudīt apgalvojumu par samazinātu riskam pakļauto cilvēku skaitu. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā; tomēr blīvuma dati, ko izmanto, lai pamatotu apgalvojumu par riska samazinājumu, ir gandrīz reālā laika blīvuma karte no dinamiska avota (piemēram, mobilo lietotāju dati), kas ir attiecināma uz lidojuma datumu/laiku. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | *Komentāri* | *3 Apstiprinoši pierādījumi var būt vai nebūt pieejami.* | *N/p* | *N/p* |
|  |

## B.3. tabula. Apliecinājuma līmeņa novērtēšanas kritēriji zemes riskam bezatsaites *M1* riska mazināšanas pasākumos

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| ***M1* – atsaites lidojums** | 1. kritērijs (tehniskais projekts) | Neatbilst “vidēja” līmeņa kritērijiem. | Pieteikuma iesniedzējam ir apstiprinoši pierādījumi (tostarp atsaites materiāla specifikācijas), kas apliecina, ka ir nodrošināts nepieciešamais integritātes līmenis.  a) To parasti panāk, veicot testēšanu vai izmantojot ekspluatācijas pieredzi.  b) Testu pamatā var būt simulācija, tomēr ir jāpamato simulācijā izmantotās mērķa vides atbilstība. | Norādīto integritātes līmeni apstiprina *~~EASA~~*dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |
| 2. kritērijs (procedūras) | a) Procedūrām nav nepieciešama atbilstības tādam standartam vai atbilstības nodrošināšanas līdzeklim apstiprināšana, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotu standartu vai atbilstības nodrošināšanas līdzekli.  b) Ir deklarēta procedūru un kontrolsarakstu piemērotība. | a) Apstiprināta procedūru atbilstība standartiem, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par atbilstošiem standartiem, un/vai procedūras ir apstiprinātas atbilstoši šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem1.  b) Procedūru piemērotība tiek apliecināta, izmantojot:  1) speciālus lidojuma testus vai  2) simulāciju (ar nosacījumu, ka simulācijas līdzekļu reprezentativitātes atbilstība paredzētajam mērķim ir apliecināta ar pozitīviem rezultātiem), vai  3) izmantojot jebkurus citus līdzekļus, kas ir pieņemami dalībvalsts kompetentajai iestādei. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) lidojuma testi, ko veic, lai apstiprinātu procedūras, ietver pilnu lidojuma režīmu diapazonu, vai arī ir apliecināts, ka tie ir konservatīvi testi;  b) procedūras, lidojuma testus un simulāciju ir apstiprinājusi ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
| *Komentāri* | *N/p* | *~~N/p~~1 AMC2 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu (Ekspluatācijas procedūras ar vidēju un augstu noturības līmeni) tiek uzskatīti par pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem.* | *N/p* |

## B.5. tabula. Apliecinājuma līmeņa novērtēšanas kritēriji zemes riskam atsaites *M1* riska mazināšanas pasākumos

**B.3. *M2* – samazināta sadursmes ar zemi ietekme**

***(..)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***M2* – samazināta *UA* trieciena dinamikas ietekme (piemēram, izpletnis)** |  | **~~APLIECINĀJUMA LĪMENIS~~ Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems/nav** | **Vidējs** | **Augsts** |
| 1. kritērijs (tehniskais projekts) | Pieteikuma iesniedzējs deklarē, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis.1 | Pieteikuma iesniedzējam ir apstiprinoši pierādījumi, kas apliecina, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis. Parasti2 to veic, veicot testēšanu, analīzi, simulāciju3, pārbaudi, projekta pārbaudi vai izmantojot ekspluatācijas pieredzi.  Pieteikuma iesniedzējs var deklarēt atbilstību *MoC* par Light-UAS.2511. punktu4, iesniedzot tajā noteiktos apstiprinošos pierādījumus. | *~~EASA~~* ~~pārbauda norādītā integritātes līmeņa atbilstību standartam, ko~~ *~~EASA~~* ~~uzskata par atbilstošu standartu, un/vai saskaņā ar~~ *~~EASA~~* ~~pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem (attiecīgā gadījumā).~~  Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, kuras norādīto integritāti *EASA* ir pārbaudījusi ar *DVR* palīdzību. |
| *Komentāri* | *1 Apstiprinoši pierādījumi var būt vai nebūt pieejami.* | 2 *Sadursmes ar zemi ietekmes samazināšanai izmantoto riska mazināšanas pasākumu izstrādē ir ieteicams izmantot nozares standartus.*  3 *Kad tiek izmantota simulācija, jāpamato simulācijā izmantotās mērķa vides piemērotība.*  *4 https://www.easa.europa.eu/en/document- library/product-certification-consultations/means-compliance-mitigation-means-m2-ref-amc* |  |
| 2. kritērijs (procedūras attiecīgā gadījumā) | a) Procedūrām nav nepieciešama atbilstības tādam standartam vai atbilstības nodrošināšanas līdzeklim apstiprināšana, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotu standartu vai atbilstības nodrošināšanas līdzekli.  b) Ir deklarēta procedūru un kontrolsarakstu piemērotība. | a) Apstiprināta procedūru atbilstība standartiem, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par atbilstošiem standartiem, un/vai procedūras ir apstiprinātas atbilstoši šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem1.  b) Procedūru piemērotība tiek apliecināta, izmantojot:  1) speciālus lidojuma testus vai  2) simulāciju (ar nosacījumu, ka simulācijas līdzekļu reprezentativitātes atbilstība paredzētajam mērķim ir apliecināta ar pozitīviem rezultātiem), vai  3) izmantojot jebkurus citus līdzekļus, kas ir pieņemami dalībvalsts kompetentajai iestādei. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) lidojuma testi, ko veic, lai apstiprinātu procedūras, ietver pilnu lidojuma režīmu diapazonu, vai arī ir apliecināts, ka tie ir konservatīvi testi;  b) procedūras, lidojuma testus un simulāciju ir apstiprinājusi ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
| *Komentāri* | *N/p* | *~~n/p~~1 AMC2 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu (Ekspluatācijas procedūras ar vidēju un augstu noturības līmeni) tiek uzskatīti par pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem.* | *N/p* |
| 3. kritērijs (mācības attiecīgā gadījumā) | Mācības ir pašapliecinātas (ar pieejamiem pierādījumiem). | a) Ir pieejama mācību programma.  b) *UAS* ekspluatants nodrošina kvalifikācijai atbilstošas, teorētiskas un praktiskas mācības. | a) Mācību programmu apstiprina dalībvalsts kompetentā iestāde vai ~~trešās puses~~ kompetentās iestādes izraudzīta struktūra.  b) Tālvadības apkalpes kompetenci ir pārbaudījusi ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

## B.7. tabula. Apliecinājuma līmeņa novērtēšanas kritēriji *M2* riska mazināšanas pasākumiem

**B.4. *M3* – *ERP* ir ieviests, to ir apstiprinājis *UAS* ekspluatants un tas ir efektīvs**

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems/nav** | **Vidējs** | **Augsts** |
| ***M3* – *ERP* ir ieviests, to ir apstiprinājis *UAS* ekspluatants un tas ir efektīvs** | 1. kritērijs (procedūras) | a) Procedūrām nav nepieciešama atbilstības tādam standartam vai atbilstības nodrošināšanas līdzeklim apstiprināšana, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotu standartu vai atbilstības nodrošināšanas līdzekli.  b) Ir deklarēta procedūru un kontrolsarakstu piemērotība. | a) *ERP* ir izstrādāts atbilstoši standartiem, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par atbilstošiem, un/vai saskaņā ar šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem1.  b) *ERP* ir apstiprināts reprezentatīvās teorētiskajās mācībās~~1~~2, kas atbilst *ERP* mācību programmai. | a) Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:  b) *ERP* un tā efektivitāti attiecībā uz riskam pakļautu cilvēku skaita samazināšanu ir apstiprinājusi ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra.  c) Pieteikuma iesniedzējs ir saskaņojis *ERP* ar visām plānā norādītajām trešajām personām.  c) Teorētisko mācību reprezentativitāti ir apstiprinājusi ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
| *Komentāri* | *N/p* | *1 AMC3 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu (ERP ar vidēju un augstu noturības līmeni) tiek uzskatīti par pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem.*  ~~1~~2 *Teorētiskajās mācībās var būt vai nebūt iesaistītas visas ERP norādītās trešās personas.* | *N/p* |
| 2. kritērijs (mācības) | Neatbilst “vidēja” līmeņa kritērijam. | a) Ir pieejama *EPR* mācību programma.  b) Ir izveidota un tiek uzturēta *ERP* mācību dokumentācija, ko aizpilda attiecīgais personāls. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Papildus tam attiecīgā personāla kompetenci ir apstiprinājusi ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

## B.9. tabula. Apliecinājuma līmeņa novērtēšanas kritēriji *M3* riska mazināšanas pasākumiem

**AMC1 par 11. pantu C pielikums**

**STRATĒĢISKA RISKA MAZINĀŠANA – SADURSMES RISKA NOVĒRTĒŠANA**

(..)

## C.3.3. *SORA* lidojumu noteikumu pieņēmumi

Pašlaik *UAS* lidojumi “specifiskajā” kategorijā nevar pilnīgi atbilst rakstītajiem *IFR* un *VFR* noteikumiem. Lai gan *IFR* infrastruktūra un riska mazināšanas pasākumi ir paredzēti pilotējamu lidaparātu lidojumiem (piemēram, minimālās droša absolūtā augstuma vērtības, prasības attiecībā uz aprīkojumu, ekspluatācijas ierobežojumi u. c.), var būt iespējams nodrošināt arī *UAS* atbilstību *IFR* prasībām. *UAS*, kas lido ļoti zemu (piemēram, ~~400 pēdas~~darbības telpas griesti ir zemāki par 150 m (~500 pēdām) *AGL*~~un zemāk~~), tehniski var atbilst *IFR* prasībām~~noteikumiem~~, bet *IFR* infrastruktūras izveidē var nebūt ņemta vērā šāda iespējamā gaisa telpa, tāpēc riska mazināšanas pasākumi attiecībā uz šo gaisa telpu būtu atvasināti un būtu ļoti nepraktiski un neefektīvi. *BVLOS* lidojumos *UAS* nespēj izpildīt *VFR*[[13]](#footnote-13).

(..)

## C.6.2. Sākotnējās *ARC* pazemināšana, izmantojot ekspluatācijas ierobežojumus (neobligāta)

(..)

| **Ekspluatācijas vide, *AEC* un *ARC*** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lidojumu norises vieta:** | **Sākotnējais vispārējais blīvuma rādītājs** | **Atbilstošā *AEC*** | **Sākotnējā *ARC*** |
| **Lidostas / helikopteru lidlauka vide** | | | |
| *OPS* lidostas / helikopteru lidlauka vidē B, C vai D gaisa telpas klasē | 5. | AEC 1 | *ARC-d* |
| *OPS* lidostas / helikopteru lidlauka vidē E gaisa telpas klasē vai F vai G klasē | 3. | AEC 6 | *ARC-c* |
| **Lidojumi virs 150 m (~4500 *ft*) *AGL*, taču zemāk par lidojuma līmeni 600** | | | |
| *OPS* > 150 m (~4500 *ft*) *AGL*, bet < *FL* 600 transpondera obligātas izmantošanas zonā (*TMZ*) | 5. | AEC 2 | *ARC-d* |
| *OPS* > 150 m (~4500 *ft*) *AGL*, bet < *FL* 600 kontrolējamā gaisa telpā | 5. | AEC 3 | *ARC-d* |
| *OPS* > 150 m (~4500 *ft*) *AGL*, bet < *FL* 600 nekontrolējamā gaisa telpā virs pilsētas teritorijas | 3. | AEC 4 | *ARC-c* |
| *OPS* > 150 m (~4500 *ft*) *AGL*, bet < *FL* 600 nekontrolējamā gaisa telpā virs lauku teritorijas | 2. | AEC 5 | *ARC-c* |
| **Lidojumi zem 150 m(~4500 *ft*) *AGL*** | | | |
| *OPS* < 150 m (~4500 *ft*) *AGL* transpondera obligātas izmantošanas zonā (*TMZ*) | 3. | AEC 7 | *ARC-c* |
| *OPS* < 150 m (~4500 *ft*) *AGL* kontrolējamā gaisa telpā | 3. | AEC 8 | *ARC-c* |
| *OPS* < 150 m (~4500 *ft*) *AGL* nekontrolējamā gaisa telpā virs pilsētas teritorijas | 2. | AEC 9 | *ARC-c* |
| *OPS* < 150 m (~4500 *ft*) *AGL* nekontrolējamā gaisa telpā virs lauku teritorijas | 1. | AEC 10 | *ARC-b* |
| **Lidojumi virs lidojuma līmeņa 600** | | | |
| *OPS* > *FL* 600 | 1. | AEC 11 | *ARC-b* |
| Lidojumi netipiskā vai norobežotā gaisa telpā | | | |
| *OPS* netipiskā/norobežotā gaisa telpā | 1. | AEC 12 | *ARC-a* |

**C.1. tabula. Sākotnējās gaisa sadursmes riska~~kategorijas~~ klases novērtējums**

(..)

1. piemērs. *UAS* ekspluatants plāno darboties lidostas / helikopteru lidlauka vidē C klases gaisa telpā, kas atbilst *AEC* 1 līmenim.

(..)

2. piemērs. *UAS* ekspluatants plāno darboties lidostas / helikopteru lidlauka vidē G klases gaisa telpā, kas atbilst *AEC* 6 līmenim.

(..)

3. piemērs.

*UAS* ekspluatants vēlas veikt lidojumus augstumā, kas mazāks par 150 m (~4500 *ft*) *AGL*, virs pilsētas teritorijas G klases (nekontrolējamā) gaisa telpā, kas atbilst *AEC* 9 līmenim.

(..)

## C.6.3. Sākotnējās *ARC* samazināšana, izmantojot vienotas struktūras un noteikumus (neobligāta)

Aviācijas gaisa telpas noteikumi un struktūras mazina sadursmes risku. Gaisa telpas riskam pieaugot, tiek ieviests arvien vairāk struktūru un noteikumu, lai samazinātu risku. Kopumā, jo lielāks ir lidaparātu satiksmes blīvums, jo augstāks ir sadursmes risks un jo vairāk struktūru un noteikumu ir nepieciešams, lai samazinātu sadursmes risku.

Parasti pilotējami lidaparāti neizmanto ļoti zema līmeņa (*VLL*) gaisa telpu, jo tā ir zem avārijas procedūru izpildes minimālā drošā augstuma, ja vien “nav tādā augstumā, lai avārijas gadījumā būtu iespējama lidaparāta nosēšanās, pārmērīgi neapdraudot cilvēku dzīvību vai īpašumu uz zemes virsmas” (skat. *SERA* regulas SERA.3105. punktu). Pamatojoties uz kompetentās iestādes atļauju, šajā gaisa telpā var veikt īpašus lidojumus. Katrs lidaparāts šķērsos *VLL* gaisa telpu lidlauka vidē pacelšanās un nosēšanās laikā.

Paredzams, ka līdz ar *UAS* lidojumu uzsākšanu palielināsies satiksmes blīvums *VLL* gaisa telpā, radot nepieciešamību pēc papildu vienotām struktūrām un noteikumiem, lai samazinātu sadursmes risku. Tiek paredzēts, ka šādus riska mazināšanas pasākumus nodrošinās bezpilota lidojumu telpas dienesti. Tam būs nepieciešama visu šajā gaisa telpā esošo lidaparātu obligāta līdzdalība, līdzīgi kā pašlaik spēkā esošie lidojumu noteikumi attiecas uz visiem pilotējamajiem lidaparātiem, kas pašlaik lido konkrētā gaisa telpā.

*SORA* neļauj pazemināt sākotnējo *ARC* ar stratēģiskajiem riska mazināšanas pasākumiem, kas tiek īstenoti, izmantojot vienotas struktūras un noteikumus, attiecībā uz visiem lidojumiem *AEC* 1, 2, 3, 4, 5 un 11 kategorijā[[14]](#footnote-14). Ārpus *SORA* piemērošanas jomas *UAS* ekspluatants var vērsties pie kompetentās iestādes par *ARC* pazemināšanu ar stratēģiskiem riska mazināšanas pasākumiem, izmantojot vienotas struktūras. Pieņemamības noteikšana ietilpst *ATM*/*ANS* pakalpojumu sniedzējiem izvirzīto parasto gaisa telpas noteikumu, regulu un drošuma prasību darbības jomā.

Tāpat *SORA* neļauj samazināt sākotnējo *ARC* ar stratēģiskiem riska mazināšanas pasākumiem, izmantojot vienotas struktūras, regulas un noteikumus, attiecībā uz visiem lidojumiem *AEC* 10 kategorijā[[15]](#footnote-15).

Maksimālais *ARC* pazeminājuma apmērs, ko var panākt ar stratēģiskiem riska mazināšanas pasākumiem, izmantojot vienotas struktūras un noteikumus, ir pazeminājums par vienu *ARC* līmeni.

*SORA* ļauj pazemināt sākotnējo *ARC* ar stratēģiskajiem riska mazināšanas pasākumiem, izmantojot struktūras un noteikumus attiecībā uz visiem lidojumiem, kuri *VLL* gaisa telpā tiek veikti zemāk par 150 m (~4500 pēdām) *AGL* (*AEC* 7, 8, 9 un 10).

(..)

# AMC1 par 11. pantu E pielikums

**INTEGRITĀTES UN APLIECINĀJUMA LĪMEŅI EKSPLUATĀCIJAS DROŠUMA MĒRĶIEM (*OSO*)**

(..)

## E.2. Ekspluatācijas drošuma mērķi (*OSO*), kas ir saistīti ar tehniskiem *UAS* jautājumiem

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEHNISKS *UAS* JAUTĀJUMS** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **1. *OSO*.**  **Pārliecināties, ka *UAS* ekspluatants ir kompetents un/vai pārbaudīts** | Kritēriji | Integritātes līmenī noteiktie elementi ir apspriesti *ConOps*. | Pirms pirmā lidojuma dalībvalsts kompetentā ~~trešā persona~~iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra veic organizācijas revīziju. | Pieteikuma iesniedzējam ir organizatoriskas darbības sertifikāts (piemēram, *LUC*) vai atzīta izmēģinājuma lidojumu organizācija.  Turklāt ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra pārbauda *UAS* ekspluatanta kompetenci. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

2. *OSO*. *UAS* ir izstrādājusi un ražojusi kompetenta un/vai pārbaudīta struktūra

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEHNISKS *UAS* JAUTĀJUMS** | | **Integritātes līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **2. *OSO*.**  ***UAS* ir izstrādājusi un ražojusi kompetenta un/vai pārbaudīta struktūra** | Konstrukcijas kritēriji | Konstrukcijas dokumentācijā ir ietverti vismaz šādi elementi:  a) materiālu specifikācija un  b) izmantoto materiālu piemērotība un izturīgums. | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā.  Turklāt konstrukcijas dokumentācijā ir ietverta arī:  a) konfigurācijas kontrole un  b) identifikācija un izsekojamība. | Projektēšanas organizācija atbilst Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikuma (21. daļa) J apakšiedaļas prasībām. |
| Ražošanas kritēriji | Ražošanas procedūrās ir ietverti ~~vismaz šādi elementi:~~  ~~a) materiālu specifikācija;~~  ~~b) izmantoto materiālu piemērotība un izturīgums un~~  ~~c)~~ procesi, kas nepieciešami, lai nodrošinātu atkārtojamību ražošanā un atbilstību noteiktajām pielaidēm. | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā. Turklāt ražošanas procedūrās ietilpst arī:  a) konfigurācijas kontrole;  b) ievedamo produktu, detaļu, materiālu un aprīkojuma pārbaude;  c) identifikācija un izsekojamība;  d) ražošanas gaitā piemērotie procesi un galīgā pārbaude un testēšana;  e) rīku pārbaude un kalibrēšana;  f) pārvietošana un uzglabāšana un  g) neatbilstošu vienību kontrole. | ~~Ražotājs~~Ražošanas organizācija atbilst organizatoriskajām prasībām, kas ir noteiktas Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikuma (21. daļa) F un G apakšiedaļā. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEHNISKS *UAS* JAUTĀJUMS** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **2. *OSO*.**  ***UAS* ir izstrādājusi un ražojusi kompetenta un/vai pārbaudīta struktūra** | Konstrukcijas kritēriji | Deklarē materiālu specifikācijas, piemērotību un izturīguma atbilstību kompetentās iestādes atzītam standartam un/vai šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem. | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā. Turklāt ir pieejami pierādījumi, kas liecina, ka *UAS* ir izstrādāta atbilstoši projektēšanas procedūrām.  Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, kuras norādīto integritāti *EASA* ir pārbaudījusi ar *DVR* palīdzību. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā.  Turklāt kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs ekspluatē *UAS*, ko projektējusi organizācija, kuru *EASA* ir apstiprinājusi saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikuma (21. daļa) J apakšiedaļu. |
| Ražošanas kritēriji | Deklarētās ražošanas procedūras ir izstrādātas atbilstoši standartam, ko kompetentā iestāde, kura izdod ekspluatācijas atļauju, uzskata par piemērotu standartu, un/vai saskaņā ar šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem. ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~ | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā. Turklāt ir pieejami pierādījumi, kas liecina, ka *UAS* ir ražota atbilstoši tās projektam.  ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~ | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt dalībvalsts kompetentā iestāde vai dalībvalsts izraudzīta struktūra *~~EASA~~*apstiprina atbilstību ražošanas organizatoriskajām prasībām, kas ir noteiktas Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikuma (21. daļa) F un G apakšiedaļā. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

3. *OSO*. *UAS* tehnisko apkopi veic kompetenta un/vai pārbaudīta struktūra

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEHNISKS *UAS* JAUTĀJUMS** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **3. *OSO*.**  ***UAS* tehnisko apkopi veic kompetenta un/vai pārbaudīta struktūra (piemēram, nozares standarti)** | 1. kritērijs (procedūra) | a) Tehniskās apkopes norādījumi ir dokumentēti.  b) Tehniskā apkope, kas veikta attiecībā uz *UAS*, ir reģistrēta tehniskās apkopes žurnāla sistēmā1/2.  c) Izveidots to tehniskās apkopes darbinieku saraksts, kuriem ir atļauts veikt tehnisko apkopi, un šis saraksts tiek pastāvīgi atjaunināts. | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) Tehniskās apkopes programma ir izstrādāta atbilstoši standartiem, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem standartiem, un/vai saskaņā ar šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem.  Turklāt, ja par *UAS* ir piešķirts *DVR* vai *(R)TC*, tehniskās apkopes programma ietver plānotas tehniskās apkopes prasības, kas izstrādātas kā daļa no projekta.  b) Izveidots to tehniskās apkopes darbinieku saraksts, kuriem ir atļauts izdot tehniskās apkopes apliecību, un šis saraksts tiek pastāvīgi atjaunināts. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt tehniskās apkopes programmu un tehniskās apkopes procedūru rokasgrāmatu ir apstiprinājusi dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra~~kompetenta trešā persona~~. |
| *Komentāri* | *1 Mērķis ir reģistrēt visus tehniskās apkopes pasākumus, kas veikti attiecībā uz lidaparātu, un to, kāpēc tie tiek veikti (defektu vai darbības traucējumu novēršana, pārveidošana, plānota tehniskā apkope u. c.).*  *2 Apstiprināšanas iestāde vai pilnvarotais pārstāvis var pieprasīt tehniskās apkopes žurnālu pārbaudes/revīzijas veikšanai.* | *N/p* | *N/p* |
| 2. kritērijs (mācības) | Tiek reģistrēta visa būtiskā kvalifikācija, pieredze un/vai mācības, ko pabeidzis tehniskās apkopes personāls, un šī informācija tiek pastāvīgi atjaunināta. | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) sākotnējā mācību programma un mācību standarts, tostarp teorētiskie/praktiskie elementi, ilgums u. c., ir noteikti un atbilst tehniskās apkopes personālam piešķirtajai atļaujai;  b) personālam, kam ir tehniskās apkopes apliecības izdošanas atļauja, sākotnējās mācības ir pielāgotas konkrētajam *UAS* modelim/grupai;  c) visi tehniskās apkopes darbinieki ir pabeiguši sākotnējās mācības. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) ir pieņemta atkārtoto mācību programma personālam, kam ir tiesības izdot tehniskās apkopes apliecības, un  b) šo programmu ir apstiprinājusi dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra~~kompetenta trešā persona~~. |
|  | *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

4. *OSO*. *UAS* ir izstrādāta atbilstoši iestādes atzītiem izstrādes standartiem

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEHNISKS *UAS* JAUTĀJUMS** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **4. *OSO*.**  ***UAS* ir izstrādāta atbilstoši iestādes atzītiem izstrādes standartiem** | Kritēriji | ~~Skat. 9. punktā noteiktos kritērijus.~~  Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, kuras norādīto integritāti *EASA* ir pārbaudījusi ar *DVR* palīdzību. | Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa). | Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa). |
|  | *Komentāri* | ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~ *N/p* | *N/p* | *N/p* |

5. *OSO*. *UAS* ir izstrādāta, ņemot vērā sistēmas drošuma un uzticamības apsvērumus

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEHNISKS *UAS* JAUTĀJUMS** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **5. *OSO*.**  ***UAS* ir izstrādāta, ņemot vērā sistēmas drošuma un uzticamības apsvērumus** | Kritēriji | Ir pieejams funkcionāls bīstamības novērtējums1 un izstrādes un uzstādīšanas izvērtējums, kas apliecina, ka bīstamība ir samazināta līdz minimumam.  ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~ | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) drošuma analīzes ir veiktas atbilstoši standartiem, ko kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem standartiem, un/vai saskaņā ar šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem;  b) atsevišķu atteiču atklāšanas stratēģijā ir ietvertas pirmslidojuma pārbaudes. ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt EASA apstiprināt norādīto integritāti.~~ Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, kuras norādīto integritāti *EASA* ir pārbaudījusi ar *DVR* palīdzību. | Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa). ~~Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt drošuma analīzi un izstrādes apliecināšanas pasākumus ir apstiprinājusi~~ *~~EASA~~*~~.~~ |
| *Komentāri* | 1 *Atteices stāvokļa smaguma pakāpe (nav ietekmes uz drošumu, neliela, nopietna, bīstama un katastrofāla ietekme) jānosaka saskaņā ar definīcijām, kas sniegtas JARUS AMC RPAS.1309 2. izdevumā.* | *N/p* | *N/p* |

6. *OSO*. *C3* datu pārraides posma raksturlielumi (piemēram, sniegums, spektra izmantošana) ir piemēroti attiecīgajam lidojumam

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEHNISKS *UAS* JAUTĀJUMS** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **6. *OSO*.**  ***C3* datu pārraides posma raksturlielumi (piemēram, tehniskie raksturlielumi, spektra izmantošana) ir piemēroti attiecīgajam lidojumam** | Kritēriji | Pieteikuma iesniedzējs deklarē, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis. ~~Ņemiet vērā 9. punktā noteiktos apliecinājuma kritērijus (zems apliecinājuma līmenis) Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~ | *~~C3~~* ~~datu pārraides posma tehnisko raksturlielumu demonstrējums atbilst standartiem, ko kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem standartiem, un/vai šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem. Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~  Kompetentajai iestādei jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, kuras norādīto integritāti *EASA* ir pārbaudījusi ar *DVR* palīdzību. | Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa). ~~Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt pierādījumus ir apstiprinājusi~~ *~~EASA~~*~~.~~ |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

7. *OSO*. *UAS* pārbaude (produkta pārbaude), lai pārliecinātos par atbilstību *ConOps*

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEHNISKS *UAS* JAUTĀJUMS** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **7. *OSO*.**  ***UAS* pārbaude (produkta pārbaude), lai pārliecinātos par atbilstību *ConOps*** | 1. kritērijs (procedūras) | Produkta pārbaude ir dokumentēta, un tajā ir ņemti vērā ražotāja ieteikumi, ja tādi ir pieejami. | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā. Turklāt produkta pārbaude ir dokumentēta, izmantojot kontrolsarakstus. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt produkta pārbaud~~i~~es procedūras ir apstiprinājusi ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |
| 2. kritērijs (mācības) | Tālvadības apkalpe ir kvalificēta veikt produkta pārbaudi, un šīs mācības ir pašapliecinātas (ar pieejamiem pierādījumiem). | a) Pieejama mācību programma, kurā iekļauta produkta pārbaudes procedūra.  b) *UAS* ekspluatants nodrošina kvalifikācijai atbilstošas, teorētiskas un praktiskas mācības. | ~~Kompetenta trešā persona~~Dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra:  a) apstiprina mācību programmu un  b) pārbauda tālvadības apkalpes kompetenci. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

## E.3. Ar ekspluatācijas procedūrām saistīti *OSO*

| **EKSPLUATĀCIJAS PROCEDŪRAS** | | **Integritātes līmenis** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zems** | **Vidējs** | | | **Augsts** |
| **8. *OSO*, 11. *OSO*, 14. *OSO* un 21. *OSO*** | 1. kritērijs (procedūras definīcija) | a) Ir noteiktas ierosinātajam lidojumam piemērotas ekspluatācijas procedūras1, un tajās ir ietverti vismaz šādi elementi:  1) lidojuma plānošana;  2) pirmslidojuma un pēclidojuma pārbaudes;  3) procedūras vides apstākļu novērtēšanai pirms uzdevuma izpildes un tā laikā (t. i., reālā laika novērtēšana);  4) procedūras rīcībai gadījumos, kad pastāv neparedzēti nelabvēlīgi ekspluatācijas apstākļi (piemēram, gadījumā, kad lidojuma laikā nākas saskarties ar apledošanu, ja lidojums nav apstiprināts apledošanas apstākļiem);  5) standarta procedūras;  6) ārkārtas procedūras (ārkārtas situāciju risināšanai);  7) avārijas procedūras (avārijas situāciju risināšanai);  8) ziņošanas par atgadījumiem procedūras un  ~~Piezīme. Standarta procedūras, ārkārtas procedūras un avārijas procedūras ir apkopotas ekspluatācijas rokasgrāmatā (~~*~~OM~~*~~).~~  b) *UAS* lidojuma2 atbalstam pieejamo ārējo sistēmu ierobežojumi ir noteikti *OM*. | | | | |
| *Komentāri* | *1 Ekspluatācijas procedūras ietver pašas UAS pasliktinājumu~~3~~ un jebkādu UAS lidojumu atbalstošo ārējo sistēmu pasliktinājumu. Lai pienācīgi risinātu lidojumam nepieciešamo ārējo sistēmu pasliktinājumu, ieteicams:*  *a) identificēt šīs “ārējās sistēmas”;*  *b) noteikt “ārējo sistēmu” pasliktinājuma veidus (piemēram, pilnīgs GNSS zudums, GDOP/PDOP, gaidīšanas laika problēmas u. c.), kā rezultātā varētu tikt zaudēta kontrole pār lidojumu;*  *c) aprakstīt līdzekļus, ar ko atklāj šos ārējo sistēmu pasliktinājuma veidus, un*  *d) aprakstīt to, kāda(-as) procedūra(-as) tiek izmantota(-as), ja tiek atklāts pasliktinājums (piemēram, ārkārtas atkopšanas funkcionalitātes ieslēgšana, pārslēgšanās uz manuālo vadību u. c.).*  *2 Šajā novērtējumā ārējās sistēmas, kas atbalsta UAS lidojumu, ir sistēmas, kas nav UAS daļa, bet ko izmanto, lai:*  *a) veiktu UA palaišanu/pacelšanos;*  *b) veiktu pirmslidojuma pārbaudes vai*  *c) noturētu UA tā darbības telpā (piemēram, GNSS, satelītsistēmas, gaisa satiksmes pārvaldība, U telpa). Šī definīcija neattiecas uz ārējām sistēmām, kas ir aktivizētas / tiek izmantotas pēc tam, kad ir zaudēta kontrole pār lidojumu.*  ~~3~~ *~~Lai pienācīgi risinātu lidojumam nepieciešamo ārējo sistēmu pasliktinājumu, ieteicams:~~*  *~~a) identificēt šīs “ārējās sistēmas”;~~*  *~~b) noteikt “ārējo sistēmu” pasliktinājuma veidus (piemēram, pilnīgs GNSS zudums, GNSS dreifs, gaidīšanas laika problēmas u. c.), kā rezultātā varētu tikt zaudēta kontrole pār lidojumu;~~*  *~~c) aprakstīt līdzekļus, ar ko atklāj šos ārējo sistēmu/iekārtu pasliktinājuma veidus, un~~*  *~~d) aprakstīt to, kāda(-as) procedūra(-as) tiek izmantota(-as), ja tiek atklāts pasliktinājums (piemēram, ārkārtas atkopšanas funkcionalitātes ieslēgšana, pārslēgšanās uz manuālo vadību u. c.).~~* | | | | |
| 2. kritērijs (procedūras sarežģītība) | Ekspluatācijas procedūras ir sarežģītas un potenciāli var apdraudēt apkalpes reaģēšanas spēju, palielinot tālvadības apkalpes darba slodzi un/vai mijiedarbību ar citām struktūrām (piemēram, ar *ATM* u. c.). | | Neparedzēto apstākļu/avārijas procedūrām nepieciešama tālvadības pilota2 manuāla vadība, ja *UAS* parasti tiek kontrolēta automātiski. | Ekspluatācijas procedūras ir vienkāršas. | |
| Komentāri | *N/p* | | *2~~Par to vēl tiek diskutēts, jo~~Jāņem vērā, ka ne visām UAS ir režīms, kurā pilots var tieši kontrolēt virsmas, turklāt~~daži cilvēki apgalvo, ka~~ tam var būt nepieciešamas labas iemaņas, lai nepasliktinātu situāciju vēl vairāk.* | *N/p* | |
| 3. kritērijs (potenciālās cilvēka kļūdas apsvēršana) | Ekspluatācijas procedūras nodrošina vismaz:  a) uzdevumu skaidru sadali un piešķiršanu un  b) iekšējo kontrolsarakstu, ko izmanto, lai pārbaudītu, vai personāls pienācīgi pilda tam uzticētos uzdevumus. | | Ekspluatācijas procedūrās ir ņemta vērā cilvēka kļūda. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt tālvadības apkalpe3 piedalās apkalpes darba optimizācijas (*CRM*)4 mācībās. | |
| *Komentāri* | *N/p* | | *N/p* | *3 Saistībā ar SORA termins “tālvadības apkalpe” ietver ikvienu personu, kas ir iesaistīta uzdevuma izpildē.*  4 *CRM mācībās uzmanība ir pievērsta visu tālvadības apkalpes locekļu efektīvai izmantošanai, lai nodrošinātu drošu un efektīvu ekspluatāciju, samazinot kļūdas, novēršot stresu un palielinot efektivitāti.* | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EKSPLUATĀCIJAS PROCEDŪRAS** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **8. *OSO*, 11. *OSO*, 14. *OSO* un 21. *OSO*** | Kritēriji | a) Ekspluatācijas procedūrām nav nepieciešama atbilstības tādam standartam vai atbilstības nodrošināšanas līdzeklim apstiprināšana, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotu standartu vai atbilstības nodrošināšanas līdzekli.  b) Ir deklarēta ekspluatācijas procedūru piemērotība, izņemot avārijas procedūras, kas tiek testētas. | a) Standarta, ārkārtas un avārijas procedūras ir dokumentētas un iekļautas ekspluatācijas rokasgrāmatā (*OM*).  ~~a)~~b) Apstiprināta ekspluatācijas procedūru atbilstība standartiem, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem standartiem, un/vai ekspluatācijas procedūras ir apstiprinātas atbilstoši šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem1.  ~~b)~~c) Procedūru piemērotība tiek apliecināta, izmantojot:  1) speciālus lidojuma testus vai  2) simulāciju (ar nosacījumu, ka simulācijas līdzekļu reprezentativitātes atbilstība paredzētajam mērķim ir apliecināta ar pozitīviem rezultātiem, vai  3) citus kompetentajai iestādei pieņemamus līdzekļus. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) lidojuma testi, ko veic, lai apstiprinātu procedūras un kontrolsarakstus, ietver pilnu lidojuma režīmu diapazonu, vai arī ir apliecināts, ka tie ir konservatīvi testi;  b) procedūras, kontrolsarakstus, lidojuma testus un simulāciju ir apstiprinājusi ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
| *Komentāri* | *N/p* | *~~n/p~~1 AMC2 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu (Ekspluatācijas procedūras ar vidēju un augstu noturības līmeni) tiek uzskatīti par pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem.* | |

**E.4. *OSO*, kas saistīti ar tālvadības apkalpes mācībām**

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DISTANCES VADĪBAS APKALPES KOMPETENCE** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **9. *OSO*, 15. *OSO* un 22. *OSO*** | Kritēriji | Mācības ir pašapliecinātas (ar pieejamiem pierādījumiem). | a) Ir pieejama mācību programma un tā tiek pastāvīgi atjaunināta.  b) *UAS* ekspluatants nodrošina kvalifikācijai atbilstošas, teorētiskas un praktiskas mācības. | ~~Kompetenta trešā persona~~Dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra:  a) apstiprina mācību programmu un  b) pārbauda tālvadības apkalpes kompetenci. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

## E.5. *OSO*, kas ir saistīti ar drošu konstrukciju

**(..)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **10. *OSO* un 12. *OSO*** | Kritēriji | Ir pieejams konstrukcijas un uzstādīšanas izvērtējums. Šis izvērtējums apliecina to, ka:  a) konstrukcijas un uzstādīšanas pazīmes (autonomija, atdalīšana un dublēšana) atbilst zemas integritātes kritērijam un  b) īpaši riski, kas saistīti ar *ConOps* (piemēram, krusa, ledus, sniegs, elektromagnētiskie traucējumi u. c.), nav pretrunā apgalvojumiem par autonomiju, ja tādi pastāv. | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā. Turklāt norādītais integritātes līmenis ir pamatots ar analīzi un/vai testēšanas datiem, kas papildināti ar apstiprinošiem pierādījumiem.  ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ Ja lidojums ir klasificēts kā *SAIL* IV, kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, kuras norādīto integritāti *EASA* ir pārbaudījusi ar *DVR* palīdzību. ~~EASA apstiprināt norādīto integritāti.~~ | Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa).~~Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprina norādīto integritātes līmeni.~~ |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

## E.6. *OSO*, kas ir saistīti ar *UAS* lidojumu atbalstam pieejamo ārējo sistēmu pasliktinājumu

Saistībā ar *SORA* un šo konkrēto *OSO* “ārējie pakalpojumi *UAS* lidojumu atbalstam” ietver visus pakalpojumu sniedzējus, kas nepieciešami lidojuma drošumam, piemēram, sakaru pakalpojumu sniedzējus (*CSP*) un U telpas pakalpojumu sniedzējus[[16]](#footnote-16).

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***UAS* LIDOJUMU ATBALSTAM PIEEJAMO ĀRĒJO SISTĒMU PASLIKTINĀJUMS ĀRPUS *UAS* KONTROLES** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **13. *OSO*.**  ***UAS* lidojumu atbalstam ir pieejami lidojumam atbilstoši ārējie pakalpojumi** | Kritēriji | Pieteikuma iesniedzējs deklarē, ka ikviens ārēji sniegts pakalpojums, kas nepieciešams lidojuma drošumam, ir nodrošināts pieprasītajā snieguma līmenī (ne vienmēr ar pieejamiem pierādījumiem). | Pieteikuma iesniedzējam ir pierādījumi, kas apliecina, ka ikvienu ārēji sniegtu pakalpojumu, kas nepieciešams lidojuma drošumam, ir iespējams nodrošināt noteiktajā snieguma līmenī visā uzdevuma izpildes laikā.  Šādi pierādījumi var būt pakalpojuma līmeņa vienošanās (*SLA*) vai jebkādas oficiālas saistības starp pakalpojumu sniedzēju un pieteikuma iesniedzēju par būtiskajiem pakalpojuma aspektiem (tostarp par kvalitāti, pieejamību~~,~~ un atbildību). Pieteikuma iesniedzējam ir līdzekļi to ārēji sniegto pakalpojumu uzraudzībai, kas ietekmē lidojuma kritiskās sistēmas, un atbilstošu pasākumu veikšanai gadījumā, ja reālā laika sniegums var novest pie tā, ka tiek zaudēta kontrole pār lidojumu. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) pierādījumi par ārēji sniegta pakalpojuma sniegumu ir iegūti demonstrējumos, un  b) ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra apstiprina norādīto integritātes līmeni. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

## E.7. *OSO*, kas ir saistīti ar cilvēka kļūdām

(..)

| **CILVĒKA KĻŪDA** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **16. *OSO*. Daudzpilotu apkalpes koordinācija** | 1. kritērijs (procedūras) | a) ~~Procedūrām~~ Nav apstiprināta procedūru ~~nepieciešama~~ atbilstība~~s~~ tādam standartam vai atbilstības nodrošināšanas līdzeklim ~~apstiprināšana~~, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotu standartu vai atbilstības nodrošināšanas līdzekli.  b) Ir deklarēta procedūru un kontrolsarakstu piemērotība. | a) Apstiprināta procedūru atbilstība standartiem, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem standartiem, un/vai procedūras ir apstiprinātas atbilstoši šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem1.  b) Procedūru piemērotība tiek apliecināta, izmantojot:  1) speciālus lidojuma testus vai  2) simulāciju (ar nosacījumu, ka šādas simulācijas līdzekļu reprezentativitātes atbilstība paredzētajam mērķim ir apliecināta ar pozitīviem rezultātiem), vai  3) citus kompetentajai iestādei pieņemamus līdzekļus. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) lidojuma testi, ko veic, lai apstiprinātu procedūras, ietver pilnu lidojuma režīmu diapazonu, vai arī ir apliecināts, ka tie ir konservatīvi testi;  b) procedūras, lidojuma testus un simulāciju ir apstiprinājusi ~~kompetenta trešā persona~~dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra. |
| *Komentāri* | *N/p* | *~~N/p~~1 AMC2 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu (Ekspluatācijas procedūras ar vidēju un augstu noturības līmeni) tiek uzskatīti par pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem.* | *N/p* |
| 2. kritērijs (mācības) | Mācības ir pašapliecinātas (ar pieejamiem pierādījumiem). | a) Ir pieejama mācību programma.  b) *UAS* ekspluatants nodrošina kvalifikācijai atbilstošas, teorētiskas un praktiskas mācības. | ~~Kompetenta trešā persona~~Dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra:  a) apstiprina mācību programmu un  b) pārbauda tālvadības apkalpes kompetenci. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |
| 3. kritērijs (sakaru ierīces) | ~~Skat. 9. punktā noteiktos kritērijus.~~ *N/p* | *Pieteikuma iesniedzējam ir apstiprinoši pierādījumi, kas apliecina, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis. To parasti panāk, izmantojot testēšanu, analīzi, simulāciju1, pārbaudi, konstrukcijas pārbaudi vai ekspluatācijas pieredzi.* | Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs ekspluatē *UAS*, ko projektējusi organizācija, kuru *EASA* ir apstiprinājusi saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikuma (21. daļa) J apakšdaļu*.* |
| *Komentāri* | *N/p* | *1 Kad tiek veikta simulācija, jāpamato simulācijā izmantotās mērķvides piemērotība.* | *N/p* |

## 17. *OSO*. Tālvadības apkalpe ir piemērota darba pienākumu izpildei

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CILVĒKA KĻŪDA** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **17. *OSO*.**  **Tālvadības apkalpe ir piemērota darba pienākumu izpildei** | Kritēriji | Dokumentēta kārtība, kā tālvadības apkalpe deklarē savu piemērotību darba pienākumu izpildei (pirms lidojuma). Tālvadības apkalpes deklarācija par tās piemērotību darba pienākumu izpildei (pirms lidojuma) tiek sniegta saskaņā ar pieteikuma iesniedzēja noteikto kārtību. | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā. Turklāt:   * dokumentēta tālvadības apkalpes darba pienākumu izpildes, lidojuma izpildes un atpūtas laika kārtība; * tālvadības apkalpes darbības cikli ir reģistrēti un ietver vismaz šādu informāciju:   + kad sākas tālvadības apkalpes locekļa darba laiks;   + kad tālvadības apkalpes locekļi ir atbrīvoti no darba pienākumu izpildes;   + atpūtas laiks darba ciklā;   + pieejami pierādījumi, kas apliecina, ka tālvadības apkalpe ir piemērota *UAS* ekspluatēšanai. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:   * ir noteikti medicīniskie standarti, ko kompetentā iestāde uzskata par atbilstošiem, un/vai šai iestādei pieņemami atbilstības nodrošināšanas līdzekļi, un dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra~~kompetentā trešā persona~~ pārbauda, vai tālvadības apkalpes locekļu veselības stāvoklis ir piemērots darba pienākumu izpildei; * dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra~~kompetenta trešā persona~~ apstiprina darba pienākumu / lidojuma izpildes laiku; * ja tiek izmantota *FRMS*, to ir apstiprinājusi un uzrauga dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra~~kompetenta trešā persona~~. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

## 18. *OSO*. Lidojuma režīmu diapazona automātiska aizsardzība pret cilvēka kļūdām

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CILVĒKA KĻŪDA** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **18. *OSO*.**  **Lidojuma režīmu diapazona automātiska aizsardzība pret cilvēka kļūdām** | Kritēriji | Lidojuma režīmu diapazona automātiskā aizsardzība ir izstrādāta iekšējai lietošanai vai vispārējai lietošanai (piemēram, izmantojot vispārēja lietojuma komerciālus elementus), neievērojot īpašus standartus.  ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~ | ~~Lidojuma režīmu diapazona automātiskā aizsardzība ir izstrādāta atbilstoši standartiem, ko kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem standartiem, un/vai saskaņā ar šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem.~~  ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~ Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, kuras norādīto integritāti *EASA* ir pārbaudījusi ar *DVR* palīdzību. | Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa).~~Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt pierādījumus ir apstiprinājusi~~ *~~EASA~~*~~.~~ |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

## 19. *OSO*. Droša atgūšana pēc cilvēka kļūdām

(..)

| **CILVĒKA KĻŪDA** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **19. *OSO*.**  **Droša atgūšana pēc cilvēka kļūdām** | 1. kritērijs (procedūras un kontrolsaraksti) | a) ~~Procedūrām un kontrolsarakstiem~~ Nav apstiprināta procedūru un kontrolsarakstu ~~nepieciešama~~ atbilstība~~s~~ tādam standartam vai atbilstības nodrošināšanas līdzeklim ~~apstiprināšana~~, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotu standartu vai atbilstības nodrošināšanas līdzekli.  b) Ir deklarēta procedūru un kontrolsarakstu piemērotība. | a) Apstiprināta procedūru un kontrolsarakstu atbilstība standartiem, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem standartiem, un/vai procedūras un kontrolsaraksti ir apstiprināti atbilstoši šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem1.  b) Procedūru un kontrolsarakstu piemērotība tiek apliecināta, izmantojot:  1) speciālus lidojuma testus vai  2) simulāciju (ar nosacījumu, ka simulācijas līdzekļu reprezentativitātes atbilstība paredzētajam mērķim ir apliecināta ar pozitīviem rezultātiem), vai  3) izmantojot jebkurus citus līdzekļus, kas ir pieņemami dalībvalsts kompetentajai iestādei. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) lidojuma testi, ko veic, lai apstiprinātu procedūras un kontrolsarakstus, ietver pilnu lidojuma režīmu diapazonu, vai arī ir apliecināts, ka tie ir konservatīvi testi;  b) procedūras, kontrolsarakstus, lidojuma testus un simulāciju ir apstiprinājusi dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra~~kompetenta trešā persona~~. |
| *Komentāri* | *N/p* | *~~n/p~~1 AMC2 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu (Ekspluatācijas procedūras ar vidēju un augstu noturības līmeni) tiek uzskatīti par pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem.* | *N/p* |
| 2. kritērijs (mācības) | Izskatiet kritērijus, kas ir noteikti attiecībā uz vispārējā tālvadības apkalpes mācību *OSO* (t. i., 9., 15. un 22. *OSO*) apliecinājuma līmeni, atbilstoši lidojuma specifiskajam apliecinājuma un integritātes līmenim (*SAIL*). | | |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |
| 3. kritērijs (*UAS* konstrukcija) | Pieteikuma iesniedzējs deklarē, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis.1  ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~ | Pieteikuma iesniedzējam ir apstiprinoši pierādījumi, kas apliecina, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis. Šos pierādījumus sniedz, izmantojot testēšanu, analīzi, simulāciju2, pārbaudi, konstrukcijas pārskatīšanu vai ekspluatācijas pieredzi.  Ja lidojums ir klasificēts kā *SAIL* IV,*~~EASA~~* ~~apstiprina norādīto integritāti. Visos pārējos gadījumos kompetentā iestāde var lūgt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, kuras norādīto integritāti *EASA* ir pārbaudījusi ar *DVR* palīdzību.  Ja lidojums ir klasificēts kā *SAIL* V, kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa). | Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa).*~~EASA~~* ~~apstiprina norādīto integritātes līmeni.~~ |
| *Komentāri* | *1 Apstiprinoši pierādījumi var būt vai nebūt pieejami.* | *2 Kad tiek veikta simulācija, jāpamato simulācijā izmantotās mērķvides piemērotība.* | *N/p* |

## 20. *OSO*. Cilvēka faktoru novērtējums ir veikts, un *HMI* ir atzīta par atbilstošu attiecīgā uzdevuma izpildei

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CILVĒKA KĻŪDA** | | **APLIECINĀJUMA LĪMENIS** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **20. *OSO*.**  **Cilvēka faktoru novērtējums ir veikts, un *HMI* ir atzīta par atbilstošu attiecīgā uzdevuma izpildei** | Kritēriji | Pieteikuma iesniedzējs veic *UAS* cilvēka faktoru novērtējumu, lai noteiktu, vai *HMI* ir piemērota attiecīgā uzdevuma izpildei. *HMI* novērtējuma pamatā ir pārbaude vai analīze.  ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~novērot~~ *~~UAS HMI~~* ~~novērtēšanu.~~ | Tāpat kā zema līmeņa gadījumā, bet *HMI* novērtējuma pamatā ir demonstrācija vai simulācija.1~~Ja lidojums ir klasificēts kā~~ *~~SAIL~~* ~~V,~~ *~~EASA~~* ~~novēro~~ *~~UAS~~**~~HMI~~* ~~novērtēšanu. Visos pārējos gadījumos~~ ~~Kompetentā iestāde var lūgt~~Kompetentajai iestādei ir jālūdz *EASA* novērot *UAS HMI* novērtēšanu. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt *EASA* novēro *UAS* *HMI* novērtēšanu un dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra~~kompetentā trešā persona~~ novēro iespējamo *A~~V~~O* izmantoto elektronisko līdzekļu *HMI* novērtēšanu. |
| *Komentāri* | *N/p* | *1 Kad tiek veikta simulācija, jāpamato simulācijā izmantotās mērķvides piemērotība.* | *N/p* |

## E.8. *OSO*, kas ir saistīti ar nelabvēlīgiem ekspluatācijas apstākļiem

23. *OSO*. Ir noteikti un ievēroti izmērāmi vides apstākļi drošām ekspluatācijas darbībām

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NELABVĒLĪGI EKSPLUATĀCIJAS APSTĀKĻI** | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **Zems** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **23. *OSO*.**  **Ir noteikti un ievēroti izmērāmi vides apstākļi drošām ekspluatācijas darbībām** | 1. kritērijs (definīcija) | ~~Skat. 9. punktā noteiktos kritērijus.~~  Pieteikuma iesniedzējs deklarē, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis. | Pieteikuma iesniedzējam ir apstiprinoši pierādījumi, kas apliecina, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis. To parasti panāk, izmantojot testēšanu, analīzi, simulāciju, pārbaudi, konstrukcijas pārbaudi vai ekspluatācijas pieredzi.  Ja lidojums ir klasificēts kā *SAIL* IV, kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi *DVR*. | Kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa). |
| *Komentāri* | *N/p* |  |  |
| 2. kritērijs (procedūras) | a) Procedūrām nav nepieciešama atbilstības tādam standartam vai atbilstības nodrošināšanas līdzeklim apstiprināšana, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotu standartu vai atbilstības nodrošināšanas līdzekli.  b) Ir deklarēta procedūru un kontrolsarakstu piemērotība. | a) Apstiprināta procedūru atbilstība standartiem, ko dalībvalsts kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem standartiem, un/vai procedūras ir apstiprinātas atbilstoši šai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem1.  b) Procedūru un kontrolsarakstu piemērotība tiek apliecināta, izmantojot:  1) speciālus lidojuma testus vai  2) simulāciju (ar nosacījumu, ka simulācijas līdzekļu reprezentativitātes atbilstība paredzētajam mērķim ir apliecināta ar pozitīviem rezultātiem), vai  3) izmantojot jebkurus citus līdzekļus, kas ir pieņemami dalībvalsts kompetentajai iestādei. | Tāpat kā vidēja līmeņa gadījumā. Turklāt:  a) lidojuma testi, ko veic, lai apstiprinātu procedūras, ietver pilnu lidojuma režīmu diapazonu, vai arī ir apliecināts, ka tie ir konservatīvi testi;  b) procedūras, lidojuma testus un simulāciju ir apstiprinājusi dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra~~kompetenta trešā persona~~. |
| *Komentāri* | *N/p* | *~~n/p~~1 AMC2 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu (Ekspluatācijas procedūras ar vidēju un augstu noturības līmeni) tiek uzskatīti par pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem.* | *N/p* |
| 3. kritērijs (mācības) | Mācības ir pašapliecinātas (ar pieejamiem pierādījumiem). | * Pieejama mācību programma. * *UAS* ekspluatants nodrošina kvalifikācijai atbilstošas, teorētiskas un praktiskas mācības. | ~~Kompetenta trešā persona~~Dalībvalsts kompetentā iestāde vai kompetentās iestādes izraudzīta struktūra:   * apstiprina mācību programmu un * pārbauda tālvadības apkalpes kompetenci. |
| *Komentāri* | *N/p* | *N/p* | *N/p* |

24. *OSO*. *UAS* ir izstrādāta un apstiprināta ekspluatācijai nelabvēlīgos laikapstākļos (piemēram, atbilstoši devēji, DO-160 kvalifikācija)

(..)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NELABVĒLĪGI EKSPLUATĀCIJAS APSTĀKĻI** | | | **Apliecinājuma līmenis** | | |
| **N/p** | **Vidējs** | **Augsts** |
| **24. *OSO*.**  ***UAS* ir izstrādāta un apstiprināta ekspluatācijai nelabvēlīgos vides apstākļos** | Kritēriji | | N/p | ~~Skat. 9. punktā noteiktos kritērijus.~~  Pieteikuma iesniedzējam ir pierādījumi, kas apliecina, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis. To parasti panāk, izmantojot testēšanu, analīzi, simulāciju2, pārbaudi, konstrukcijas pārbaudi vai ekspluatācijas pieredzi. | Ja lidojums ir klasificēts kā *SAIL* IV, kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi *DVR*.  Ja lidojums ir klasificēts kā *SAIL* V vai VI, kompetentajai iestādei ir jāpieprasa, lai pieteikuma iesniedzējs izmanto *UAS*, par kuru *EASA* ir izsniegusi tipa sertifikātu vai ierobežotu tipa sertifikātu saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 748/2012 I pielikumu (21. daļa). |
| *Komentāri* | | *N/p* | *2 Kad tiek veikta simulācija, jāpamato simulācijā izmantotās mērķvides piemērotība.~~n/p~~* | *N/p* |
|  |  | |  |  |  |
| **~~E.9. Apliecinājuma līmeņa kritēriji tehniskam~~ *~~OSO~~*** | | | | | |
|  | | | **~~APLIECINĀJUMA LĪMENIS~~** | | |
| **~~Zems~~** | **~~Vidējs~~** | *~~Augsts~~* |
| **~~TEHNISKS~~ *~~OSO~~*** | | ~~Kritēriji~~ | ~~Pieteikuma iesniedzējs deklarē, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis.~~~~1~~ | ~~Pieteikuma iesniedzējam ir apstiprinoši pierādījumi, kas apliecina, ka ir sasniegts nepieciešamais integritātes līmenis. To parasti panāk, izmantojot testēšanu, analīzi, simulāciju~~~~2~~~~, pārbaudi, konstrukcijas pārbaudi vai ekspluatācijas pieredzi.~~  ~~Kompetentā iestāde var pieprasīt~~ *~~EASA~~* ~~apstiprināt norādīto integritāti.~~ | *~~EASA~~* ~~apstiprina norādīto integritātes līmeni.~~ |
| *~~Komentāri~~* | *~~1~~ ~~Apstiprinoši pierādījumi var būt vai nebūt pieejami.~~* | *~~2~~ ~~Kad tiek veikta simulācija, jāpamato simulācijā izmantotās mērķvides piemērotība.~~* | *~~N/p~~* |

# AMC2 par 11. pantu “Noteikumi attiecībā uz ekspluatācijas riska novērtējuma veikšanu”

**IEPRIEKŠ DEFINĒTS RISKA NOVĒRTĒJUMS PDRA-G01, 1.~~2~~3. redakcija**

2023~~2~~. gada ~~janvāra~~septembra IZDEVUMS

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *PDRA* raksturojums un nosacījumi | | | | |
| Temats | Pierādīšanas metode | Nosacījums | Integritāte[[17]](#footnote-17) | Pierādījumi[[18]](#footnote-18) |
| **Norobežošana** | Deklarāciju apstiprinošie dati | 6.13. Lai nodrošinātu drošu atgūšanos no tehniskas problēmas, kas saistīta ar *UAS* vai lidojuma atbalstam nodrošinātu ārēju sistēmu, *UAS* ~~ekspluatantam~~ jāatbilst šādiem noteikumiem attiecībā uz pamatnorobežošanu~~jānodrošina, lai~~: |  |  |
| 6.13.1. neviena iespējama *UAS* vai kādas lidojuma atbalstam nodrošinātas ārējās sistēmas atteice neizraisa izlidošanu ārpus darbības telpas un | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | “N/p, jo piemēro uzlaboto norobežošanu.”  vai  “Es apliecinu atbilstību.  Ir pieejams konstrukcijas un uzstādīšanas novērtējums, kas aptver vismaz šādus elementus:   * konstrukcijas un uzstādīšanas iezīmes (autonomiju, distancēšanu un dublēšanu) un * konkrētos riskus (piemēram, krusu, ledu, sniegu, elektromagnētiskos traucējumus u. c.), kas saistīti ar attiecīgo lidojuma tipu.” |
| 6.13.2. var pamatoti paredzēt, ka neviena iespējama *UAS* vai attiecīgā lidojuma atbalstam nodrošinātas ārējas sistēmas atteice neizraisīs nāves gadījumu. | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* |
| 6.14. Darbības telpas vertikālajai dimensijai ir jābūt 150 m virs attiecīgās virsmas (vai jebkura cita dalībvalsts noteiktā absolūtā atsauces augstuma).  *Piezīme. “Iespējams” ir jāinterpretē kvalitatīvā nozīmē, proti, “paredzams, ka notiks vienu vai vairākas reizes visā priekšmeta sistēmas darbības laikā/darbmūžā”.* | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* |
| Deklarāciju apstiprinošie dati | 6.15. Turpmāk norādītie uzlabotās norobežošanas~~papildu~~ nosacījumi ir jāpiemēro, ja piegulošajā teritorijā ir cilvēku pulcēšanās vieta vai ja piegulošā gaisa telpa ir klasificēta kā *ARC-d* (saskaņā ar *SORA*): |  |  |
| 6.15.1. *UAS* ir jābūt izstrādātai atbilstoši standartiem, ko kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem, un/vai saskaņā ar šai kompetentajai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem, piemēram: | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* | “N/p, jo piemēro pamatnorobežošanu.”  vai  “Es apliecinu atbilstību *MoC* par Light-UAS.2511. punktu.  Pieejama analīze un/vai testēšanas dati ar apstiprinošiem pierādījumiem.”  vai  “Attiecībā uz *UAS* ir piešķirts *DVR*, kas apliecina atbilstību uzlabotās norobežošanas prasībām.” |
| 6.15.1.1. iespējamībai, ka *UA* varētu pamest darbības telpu, ir jābūt zemākai par 10–4/*FH*, un | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* |
| 6.15.1.2. neviena atsevišķa *UAS* vai ārējās sistēmas, kura atbalsta lidojumu, atteice nedrīkst izraisīt izlidošanu ārpus zemes risku buferzonas.  *Piezīme. Termins “atteice” nozīmē atgadījumu, kas ietekmē detaļas, daļas vai elementa darbību tā, ka tas vairs nespēj darboties atbilstoši tam, kā paredzēts. Kļūdas var izraisīt atteici, bet tās netiek uzskatītas par atteici. No šā kritērija var izslēgt atsevišķas strukturālas vai mehāniskas atteices, ja ir iespējams pierādīt, ka šīs mehāniskās daļas ir izstrādātas saskaņā ar aviācijas nozares labāko praksi.* | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* |
|  |  | 6.15.2. *SW* un *AEH*, kuru izstrādes kļūda(-as) varētu tieši izraisīt izlidošanu ārpus zemes risku buferzonas, ir jābūt izstrādātām atbilstoši nozares standartam vai metodoloģijai, ko ~~kompetentā iestāde~~ *EASA* ir atzinusi par atbilstošu.  *1. piezīme. Ierosinātie papildu drošības nosacījumi ietver gan integritātes, gan apliecinājuma līmeni.*  *2. piezīme. Ierosinātie papildu drošības nosacījumi nenorāda uz sistemātisku nepieciešamību izstrādāt SW un AEH atbilstoši nozares standartam vai metodoloģijai, ko kompetentā iestāde ir atzinusi par atbilstošu. Piemēram, ja UA ir iekļauta autonoma dzinēja izslēgšanas funkcija, kas sistemātiski novērš to, ka kādas atsevišķas atteices vai lidojuma vadības ierīču SW/AEH kļūdas dēļ UA izlido ārpus zemes risku buferzonas, var uzskatīt, ka iepriekš minētā 6.13.1. punkta nosacījumu mērķis ir sasniegts.* | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* |  |

# AMC3 par 11. pantu “Noteikumi attiecībā uz ekspluatācijas riska novērtējuma veikšanu”

**IEPRIEKŠ DEFINĒTS RISKA NOVĒRTĒJUMS PDRA-G02, 1.~~1~~2. redakcija**

## 2023~~2~~. gada ~~janvāra~~septembra IZDEVUMS

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tālvadības pilots** | Pašapliecinājums | 5.3. Tālvadības pilots ir pilnvarots pārtraukt vai atlikt atsevišķus vai visus lidojumus šādos apstākļos: | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.1. ja ir apdraudēta personu drošība; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.2. ja ir apdraudēts īpašums uz zemes; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.3. ja ir apdraudēti citi gaisa telpas lietotāji; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.4. ja ir pārkāpti ekspluatācijas atļaujas noteikumi. | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.4. Tālvadības pilotam: |  |  |
| 5.4.1. ir aizliegts veikt jebkādus pienākumus psihoaktīvu vielu vai alkohola ietekmē vai tad, ja tālvadības pilota stāvoklis ir nepiemērots pienākumu izpildei ievainojuma, noguruma, medikamentu, slimības vai citu iemeslu dēļ; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.4.2. jāiepazīstas ar *UAS* ražotāja sniegtajiem ražotāja norādījumiem; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| ~~5.4.3. jānodrošina, lai~~ *~~UA~~* ~~neielidotu mākoņos;~~ | *~~Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.~~* | ~~“Es apliecinu atbilstību.”~~ |
| ~~5.4.4. pēc vajadzības jāveic gaisa telpas vizuāla novērošana ar neapbruņotu aci, lai novērstu iespējamo sadursmes situāciju draudus;~~ | *~~Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.~~* | ~~“Es apliecinu atbilstību.”~~ |
| 5.4.3~~5~~. jāiegūst ar paredzēto lidojumu saistīta atjaunināta informācija par visām ģeogrāfiskajām zonām, kas noteiktas saskaņā ar *UAS* regulas 15. pantu, un | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.4.4~~6.~~ jānodrošina, ka *UAS* ir drošā stāvoklī, kas ļauj droši veikt paredzēto lidojumu, un, ja nepieciešams, jāpārbauda, vai tiešā attālinātās identifikācijas sistēma ir aktivizēta un atjaunināta. | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |

| *PDRA* raksturojums un nosacījumi | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temats | Pierādīšanas metode | Nosacījums | Integritāte[[19]](#footnote-19) | Pierādījumi[[20]](#footnote-20) |
| **Norobežošana** | Deklarāciju apstiprinošie dati | 6.9. Lai nodrošinātu drošu atgūšanos no tehniskas problēmas, kas saistīta ar *UAS* vai lidojuma atbalstam nodrošinātu ārēju sistēmu, *UAS* ~~ekspluatantam~~ jāatbilst šādiem noteikumiem attiecībā uz pamatnorobežošanu~~jānodrošina, lai~~: |  |  |
| 6.9.1. neviena iespējama *UAS* vai kādas lidojuma atbalstam nodrošinātas ārējās sistēmas atteice neizraisa izlidošanu ārpus darbības telpas un | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | “N/p, jo piemēro uzlaboto norobežošanu.”  vai  “Es apliecinu atbilstību.”  “Ir pieejams konstrukcijas un uzstādīšanas novērtējums, kas aptver vismaz šādus elementus:   * konstrukcijas un uzstādīšanas iezīmes (autonomiju, distancēšanu un dublēšanu) un * konkrētos riskus (piemēram, krusu, ledu, sniegu, elektromagnētiskos traucējumus u. c.), kas saistīti ar attiecīgo lidojuma tipu.” |
| 6.9.2. var pamatoti paredzēt, ka neviena iespējama *UAS* vai attiecīgā lidojuma atbalstam nodrošinātas ārējas sistēmas atteice neizraisīs nāves gadījumu. | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* |
| 6.10. Turpmākie uzlabotās norobežošanas~~papildu~~ nosacījumi ir jāpiemēro, ja piegulošajā teritorijā ir cilvēku pulcēšanās vieta vai ja piegulošā gaisa telpa ir klasificēta kā *ARC-d* (saskaņā ar *SORA*): |  |  |
| 6.10.1. *UAS* ir jābūt izstrādātai atbilstoši standartiem, ko kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem, un/vai saskaņā ar šai kompetentajai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem, piemēram: | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* | “N/p, jo piemēro pamatnorobežošanu.”  vai  “Es apliecinu atbilstību *MoC* par Light-UAS.2511. punktu.  Pieejama analīze un/vai testēšanas dati ar apstiprinošiem pierādījumiem.”  vai  “Attiecībā uz *UAS* ir piešķirts *DVR*, kas apliecina atbilstību uzlabotās norobežošanas prasībām.” |
| 6.10.1.1. iespējamībai, ka *UA* varētu pamest darbības telpu, ir jābūt zemākai par 10–4/*FH*, un | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* |
| 6.10.1.2. neviena atsevišķa *UAS* vai ārējās sistēmas, kura atbalsta lidojumu, atteice nedrīkst izraisīt izlidošanu ārpus zemes risku buferzonas.  *Piezīme. Termins “atteice” nozīmē atgadījumu, kas ietekmē detaļas, daļas vai elementa darbību tā, ka tas vairs nespēj darboties atbilstoši tam, kā paredzēts. Kļūdas var izraisīt atteici, bet tās netiek uzskatītas par atteici. No šā kritērija var izslēgt atsevišķas strukturālas vai mehāniskas atteices, ja ir iespējams pierādīt, ka šīs mehāniskās daļas ir izstrādātas saskaņā ar aviācijas nozares labāko praksi.* | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* |
| 6.10.2. *SW* un *AEH*, kuru izstrādes kļūda(-as) varētu tieši izraisīt izlidošanu ārpus zemes risku buferzonas, ir jābūt izstrādātām atbilstoši nozares standartam vai metodoloģijai, ko ~~kompetentā iestāde~~*EASA* ir atzinusi par atbilstošu.  *1. piezīme. Ierosinātie papildu drošības nosacījumi ietver gan integritātes, gan apliecinājuma līmeni.*  *2. piezīme. Ierosinātie papildu drošības nosacījumi nenorāda uz sistemātisku nepieciešamību izstrādāt SW un AEH atbilstoši nozares standartam vai metodoloģijai, ko kompetentā iestāde ir atzinusi par atbilstošu. Piemēram, ja UA ir iekļauta autonoma dzinēja izslēgšanas funkcija, kas sistemātiski novērš to, ka kādas atsevišķas atteices vai lidojuma vadības ierīču SW/AEH kļūdas dēļ UA izlido ārpus zemes risku buferzonas, var uzskatīt, ka iepriekš minētā 6.10.1. punkta nosacījumu mērķis ir sasniegts.* | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu, citādi norādīt “n/p”.* |

## AMC4 par 11. pantu “Noteikumi attiecībā uz ekspluatācijas riska novērtējuma veikšanu”

## IEPRIEKŠ DEFINĒTS RISKA NOVĒRTĒJUMS PDRA-S01, 1.~~1~~2. redakcija

**202~~2~~3. gada ~~janvāra~~septembra IZDEVUMS**

a) Tvērums

Šis *PDRA* attiecas uz tāda paša veida lidojumiem, uz ko attiecas standarta scenārijs STS-01 (*UAS* regulas pielikuma 1. papildinājums), tomēr tas sniedz *UAS* ekspluatantam iespēju izmantot *UAS*, kas nav jāmarķē kā C5 klase.

Šis *PDRA* attiecas uz *UAS* lidojumiem, kas tiek veikti:

1) ar *UA*, kura maksimālie raksturīgie izmēri (piemēram, spārnu plētums, rotora diametrs/laukums vai maksimālais attālums starp ~~rotoriem~~rotoru galiem, ja ir vairāki rotori) nepārsniedz 3 m ~~un~~ *~~MTOM~~* ~~nepārsniedz 25 kg~~;

2) tālvadības pilota tiešās redzamības zonā (*VLOS*);

3) virs kontrolējamas zemes teritorijas, kas var atrasties apdzīvotā teritorijā;

4) zemāk par 150 m virs zemes līmeņa (*AGL*) (izņemot tad, ja lidojums tiek veikts tuvu šķēršļiem) un

5) kontrolējamā vai nekontrolējamā gaisa telpā ar nosacījumu, ka pastāv zema saskarsmes iespējamība ar pilotējamu lidaparātu.[[21]](#footnote-21)

b) *PDRA* raksturojums un nosacījumi

Šā *PDRA* raksturojums un nosacījumi ir apkopoti turpmāk **PDRA-S01.1. tabulā**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *PDRA* raksturojums un nosacījumi | | | | | | | | | | | |
| Temats | Apliecinājuma līmenis | | | Nosacījums | | | | | **Integritātes pierādīšana[[22]](#footnote-22)** | | **Apliecinājuma pierādīšana[[23]](#footnote-23)** |
| 1. Ekspluatācijas raksturojums (tvērums un ierobežojumi) | | | | | | | | | | | |
| **Cilvēka līdzdalības līmenis** | Pašapliecinājums | | | 1.1. Netiek veikti autonomi lidojumi – tālvadības pilotam ir jāspēj vadīt *UA*, izņemot gadījumu, kad ir zaudēts vadības un kontroles (*C2*) datu pārraides posms. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 1.2. Tālvadības pilots vienlaikus drīkst vadīt tikai vienu *UA*. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 1.3. Tālvadības pilots nedrīkst vadīt *UA* no kustībā esoša transportlīdzekļa. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 1.4. Tālvadības pilots nedrīkst nodot *UA* vadību citai vadības vienībai. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| ***UA* lidojuma attāluma ierobežojums** | Pašapliecinājums | | | 1.5. *VLOS* attālums no tālvadības pilota visos gadījumos. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Pārlidojamās teritorijas** | Pašapliecinājums | | | 1.6. *UAS* lidojumi jāveic virs kontrolējamas zemes teritorijas. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 1.7. *UA* lidojumam atsaitē teritorijas rādiusam jābūt par 5 m garākam par atsaites garumu, un tās centram jāatrodas tajā vietā uz zemes virsmas, kur ir piestiprināta atsaite. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| ***UA* ierobežojumi** | Pašapliecinājums | | | ~~1.8.~~ *~~UA MTOM~~*~~, ieskaitot derīgo kravu, jābūt mazākai par 25 kg.~~  1.8~~9~~. *UA* maksimālajam raksturīgajam izmēram (piemēram, spārnu plētums, rotora diametrs/laukums vai maksimālais attālums starp rotor~~iem~~u galiem, ja ir vairāki rotori) jābūt mazākam par 3 m. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Lidojuma augstuma ierobežojums** | 1.9~~10~~. Tālvadības pilotam jānotur *UA* 120 m robežās (ja vien netiek izmantota 1.12. punktā paredzētā iespēja) no tuvākā punkta uz Zemes virsmas. Attālumu mērīšana jāpielāgo atbilstoši apvidus ģeogrāfiskajām iezīmēm, piemēram, līdzenumiem, pauguriem un kalniem. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 1.10~~1~~. Ja *UA* lidojums tiek veikts 50 m robežās pa horizontāli no mākslīga šķēršļa, kas ir garāks par 105 m, *UAS* lidojuma maksimālo augstumu var palielināt par 15 m virs šķēršļa augstuma pēc tās vienības pieprasījuma, kas atbild par šo šķērsli. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
|  | 1.11~~2~~. Ja *UAS* ekspluatanti plāno veikt lidojumu augstumā virs 120 m, nepārsniedzot 150 m, tiem ir jānosaka risku buferzona atbilstoši turpmākajam 3.8. punktam. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Gaisa telpa** | Pašapliecinājums | | | 1.12~~3~~. *UA* lidojumi jāveic: | | | | |  | |  |
| 1.12~~3~~.1. nekontrolējamā gaisa telpā, ja vien dalībvalstis nav noteikušas atšķirīgus ierobežojumus attiecībā uz savām *UAS* ģeogrāfiskajām zonām teritorijās, kur saskarsmes varbūtība ar pilotējamu lidaparātu nav zema, vai | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 1.12~~3~~.2. kontrolējamā gaisa telpā pēc saskaņošanas un lidojuma apstiprināšanas saskaņā ar publicētajām procedūrām attiecībā uz ekspluatācijas teritoriju, lai nodrošinātu, ka saskarsmes iespējamība ar pilotējamu lidaparātu ir zema.  *Piezīme. Var uzskatīt, ka gaisa telpā, kurā gaisa sadursmju risks nav klasificēts augstāk par ARC-b, pastāv zema saskarsmes iespējamība ar pilotējamu lidaparātu.* | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Redzamība** | Pašapliecinājums | | | 1.13~~4~~. Redzamībai lidojumā jābūt tādai, lai tālvadības pilots spētu veikt visu lidojumu tiešās redzamības zonā (*VLOS*). | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Citi** | Pašapliecinājums | | | 1.14~~5~~. *UA* nedrīkst izmantot bīstamu preču pārvadāšanai, izņemot tad, ja priekšmetu nomešana ir saistīta ar lauksaimniecības, dārzkopības vai mežsaimniecības pasākumiem, kuros šādu priekšmetu pārvadāšana nav pretrunā citiem piemērojamiem noteikumiem.  Piezīme. Ekspluatantam attiecīgā gadījumā jāievēro piemērojamie valsts vai starptautiskie noteikumi par augu aizsardzības līdzekļu, ķīmisku vielu, bīstamu vielu un preparātu lietošanu. Tas ietver arī Direktīvu 2009/128/EK, ar kuru nosaka Kopienas sistēmu pesticīdu ilgtspējīgas lietošanas nodrošināšanai, ja piemērojama. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **2. Ekspluatācijas riska klasifikācija (atbilstoši klasifikācijai, kas noteikta AMC1 par *UAS* regulas 11. pantu)** | | | | | | | | | | | |
| **Galīgā *GRC*** | **3.** | **Galīgā *ARC*** | | | ***ARC-b*** | | ***SAIL*** | | | **II kat.** | |
| **3. Ekspluatācijas riska mazināšanas pasākumi** | | | | | | | | | | | |
| **Darbības telpa un piegulošā telpa (skat. AMC1 par 11. pantu 2. attēlu)** | Pašapliecinājums | | | 3.1. *UAS* ekspluatantam ir jānosaka darbības telpa, zemes risku buferzona un piegulošā telpa paredzētajam lidojumam, tostarp: | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.1.1. lidojuma ģeogrāfija un | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.1.2. ārkārtas rīcības telpa, kuras ārējā(-ās) robeža(-as) pārsniedz lidojuma ģeogrāfijas robežu(-as) vismaz par 10 metriem, ja *UA* lidojums tiek veikts bez atsaites. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.2. Lai noteiktu darbības telpu, *UAS* ekspluatantam ir jāizskata *UAS* pozīcijas noturēšanas spēja 4D telpā (ģeogrāfiskais platums, ģeogrāfiskais garums, augstums un laiks). | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.3. It īpaši darbības telpas noteikšanā uzmanība ir jāpievērš navigācijas risinājuma precizitātei, *UAS* pilotēšanas tehniskajai kļūdai un lidojuma trajektorijas noteikšanas kļūdai (piemēram, kartes kļūdai), un gaidīšanas laikam, un šie jautājumi ir jārisina. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.4. Jānosaka piegulošās telpas platība. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.5. Tālvadības pilotam ir jāpiemēro turpmāk 5.3.9~~8~~. punkta d) apakšpunktā noteiktās avārijas procedūras, tiklīdz tiek pamanītas pazīmes, kas liecina par to, ka *UA* var izlidot ārpus darbības telpas robežām. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.6. Izsmidzinot šķidrumus vai nometot vielas, nedrīkst pārlidot cilvēkus. Infrastruktūras vai iekārtas drīkst pārlidot, ja ir saņemts pieprasījums no struktūras, kas atbild par infrastruktūru vai iekārtu. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Zemes risks** | Pašapliecinājums | | | 3.7~~5~~. *UAS* ekspluatantam ir jānosaka zemes risku buferzona, lai aizsargātu uz zemes esošās trešās personas, kas atrodas ārpus darbības telpas. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.8~~6~~. Bezatsaites *UA* lidojumos zemes risku buferzonām ir jānosedz distance aiz ārkārtas rīcības telpas ārējās(-ām) robežas(-ām). Šai distancei ir jāatbilst vismaz turpmāk minētajiem attālumiem. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| Maks. augstums *AGL*[[24]](#footnote-24) | Minimālais attālums no zemes risku buferzonas | | | |
| ar *MTOM* līdz 10 kg | ar *MTOM* virs 10 kg | | |
| 10 m | 5 m | 10 m | | |
| 30 m | 10 m | 20 m | | |
| 60 m | 15 m | 30 m | | |
| 90 m | 20 m | 45 m | | |
| 120 m | 25 m | 60 m | | |
| 150 m | 30 m | 75 m | | |
| 3.9~~7~~. Zemes risku buferzona *UA* lidojumiem atsaitē ir apspriesta iepriekš 1.7. punktā. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Gaisa sadursmju risks** | Deklarāciju apstiprinošie dati | | | 3.10~~8~~. Ja *UAS* lidojums tiek veikts augstāk par 120 m, nepārsniedzot 150 m, *UAS* ekspluatantam ir: | | | | |  | |  |
| 3.10~~8~~.1. jānosaka gaisa sadursmju riska buferzona, lai aizsargātu trešās personas, kas atrodas gaisā ārpus darbības telpas, un | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu, citādi norādīt “n/p”.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.”  Pamatojums, kas apstiprina atbilstošu gaisa sadursmju riska buferzonu, ir dokumentēts (..) vai “N/p”. |
| 3.10~~8~~.2. ja gaisa sadursmju riska buferzona ir daļa no kontrolējamas gaisa telpas, jāsaskaņo lidojums ar attiecīgo *ANSP*; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu, citādi norādīt “n/p”.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” vai “N/p” |
| 3.10~~8~~.3. jāizstrādā atbilstošas procedūras, lai neapdraudētu citus gaisa telpas lietotājus. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu. Aprakstīt, kā tālvadības pilots un AO, ja tādi tiek izmantoti, spēj novērtēt UA augstumu, salīdzinot ar citiem gaisa telpas lietotājiem[[25]](#footnote-25), citos gadījumos norādīt “N/p”.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” vai “N/p” |
| Pašapliecinājums | | | 3.11~~9~~. Darbības telpa nedrīkst atrasties nevienā ģeogrāfiskajā zonā, kas atbilst aizsargāta lidlauka vai jebkura cita tipa lidojumu ierobežojuma zonai, ko noteikusi atbildīgā iestāde, ja vien *UAS* ekspluatants nav saņēmis atbilstošu atļauju. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.1.2~~0~~. Pirms lidojuma *UAS* ekspluatantam ir jānovērtē plānotā lidojuma attālums līdz pilotējamu lidaparātu lidojumiem. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 3.13. *UAS* ekspluatantam jāizstrādā sadursmes riska novēršanas shēma, kas ļauj tālvadības pilotam pieņemt efektīvus lēmumus ienākošas gaisa satiksmes gadījumā. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Novērotāji** |  | | | 3.14. Gaisa telpas novērotāji (*AO*) – n/p *UA* novērotāji – skat. turpmāk 5.3.9~~8~~. punkta b) apakšpunktu. | | | | |  | |  |
| 4. *UAS* ekspluatanta un *UAS* lidojumu nosacījumi | | | | | | | | | | | |
| ***UAS* ekspluatants un *UAS* lidojumi** | Deklarāciju apstiprinošie dati | | | 4.1. *UAS* ekspluatantam: | | | | |  | |  |
| 4.1.1. jāizstrādā ekspluatācijas rokasgrāmata (*OM*) (standartforma ir sniegta AMC1 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu un papildinformācija ir sniegta GM1 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu); | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.2. jādefinē un jāiekļauj ekspluatācijas rokasgrāmatā (*OM*) procedūra, ar ko nosaka darbības telpu un zemes risku buferzonu paredzētajam lidojumam, kā aprakstīts iepriekš 3.1.–3.6. punktā, kā arī piegulošā telpa; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.3. jāizstrādā procedūras, lai nodrošinātu, ka lidojums tiek veikts droši un ka paredzētā lidojuma laikā tiek ievērotas šai ekspluatācijas teritorijai piemērojamās drošības prasības; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.4. jāizstrādā pasākumi, lai aizsargātu *UAS* pret nelikumīgu iejaukšanos un nesankcionētu iekļūšanu; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.5. jāizstrādā procedūras, lai nodrošinātu visu lidojumu atbilstību Regulai (ES) 2016/679 par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti. Jo īpaši *UAS* ekspluatantam ir jāveic datu aizsardzības ietekmes novērtējums, kad to pieprasa dalībvalsts datu aizsardzības valsts iestāde attiecībā uz šīs regulas 35. panta piemērošanu; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.6. jāizstrādā norādījumi saviem tālvadības pilotiem, lai plānotu *UAS* lidojumus, līdz minimumam samazinot traucējumus, tostarp troksni un citus ar izmešiem saistītus traucējumus, cilvēkiem un dzīvniekiem; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.7. jānodrošina ārkārtas procedūru un avārijas procedūru piemērotība un tas jāapliecina, izmantojot kādu no šādiem līdzekļiem:  a) speciālus lidojuma testus vai  b) simulāciju (ar nosacījumu, ka šādas simulācijas līdzekļu reprezentativitātes atbilstība paredzētajam mērķim ir apliecināta ar pozitīviem rezultātiem), vai  c) citus kompetentajai iestādei pieņemamus līdzekļus; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka kompetentā iestāde var iepazīties ar pierādījumiem.” |
| 4.1.8. jāizstrādā efektīvs avārijas situācijas reaģēšanas plāns (*ERP*), kas ir piemērots paredzētajam lidojumam (skat. GM1 par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu); | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka kompetentā iestāde var iepazīties ar pierādījumiem.” |
| 4.1.9. jāaugšupielādē atjaunināta informācija vietzinīguma funkcijā, ja šāda sistēma ir uzstādīta *UAS* un ja šādu nepieciešamību nosaka *UAS* ģeogrāfiskā zona paredzētajai lidojuma vietai; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.10. jānodrošina, ka pirms lidojuma sākuma kontrolējamā zemes teritorija ir noteikta, efektīva un atbilst minimālajam attālumam, kas noteikts iepriekš 3.1. un 3.5. punktā, un ka, kad nepieciešams, ir izveidota koordinācija ar kompetentajām iestādēm; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.11. jānodrošina, ka pirms lidojuma sākuma visas personas, kas atrodas kontrolējamajā zemes teritorijā, ir: | | | | |  | |  |
| a) informētas par lidojuma radītajiem riskiem; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| b) saņēmušas atbilstošu instruktāžu vai pabeigušas mācības par drošības pasākumiem, ko *UAS* ekspluatants ir noteicis viņu aizsardzībai, un | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| c) skaidri piekritušas piedalīties lidojumā un, | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.12. katram lidojumam jāizraugās tālvadības pilots ar atbilstošu kompetenci un citi darbinieki, kuri atbild par *UAS* lidojumam būtiskajiem pienākumiem, ja nepieciešams; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.13. ja lidojums tiek veikts kontrolētā gaisa telpā, *OM* noteikto procedūru ietvaros (skat. iepriekš 4.1.1. punktu), jāsniedz šāda informācija:  a) paņēmieni un līdzekļi saziņai ar iestādi vai vienību, kas atbild par gaisa telpas pārvaldību visā lidojuma laikposmā;  b) darbinieks(-i), kas atbild par *UA* lidojumam būtiskajiem pienākumiem un par šīs saziņas izveidi; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.1~~3~~4. jānodrošina, ka *UAS* lidojumā efektīvi tiek izmantota un atbalstīta efektīva radiospektra izmantošana, nepieļaujot kaitīgus traucējumus; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka *OM* ir iekļauti apstiprinoši pierādījumi.” |
| 4.1.1~~4~~5. vismaz trīs gadus jāglabā un jāatjaunina reģistrētā informācija par *UAS* lidojumiem, tostarp jebkuriem neparastiem tehniskiem vai ekspluatācijas atgadījumiem, un citi deklarācijā vai ekspluatācijas atļaujā pieprasītie dati. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka kompetentā iestāde var iepazīties ar uzskaites datiem.” |
| ***UAS* tehniskā apkope** | Pašapliecinājums | | 4.2. *UAS* ekspluatantam: | | | | |  | | |  |
| 4.2.1. jānodrošina, ka *UAS* ekspluatanta noteiktie *UAS* tehniskās apkopes norādījumi ir iekļauti *OM* un ietver vismaz *UAS* ražotāja norādījumus un prasības, ja nepieciešams, un | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 4.2.2. jānodrošina, ka tehniskās apkopes personāls tehniskajā apkopē ievēro *UAS* tehniskās apkopes norādījumus; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 4.2.3. vismaz trīs gadus jāglabā un jāatjaunina reģistrētā informācija par tehniskās apkopes pasākumiem, kas veikti *UAS*; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 4.2.4. jāizveido un pastāvīgi jāatjaunina saraksts ar tehniskās apkopes personālu, ko ekspluatants nodarbina tehniskās apkopes pasākumu veikšanai; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 4.2.5. jāievēro UAS.SPEC.100. punkts, ja *UAS* izmanto sertificētu aprīkojumu; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai “n/p”.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” vai “N/p” |
| **Ārējie pakalpojumi** | Pašapliecinājums | | 4.3.~~5.~~ *UAS* ekspluatantam jānodrošina, ka snieguma līmenis ikvienam ārēji sniegtam pakalpojumam, kas nepieciešams lidojuma drošībai, ir atbilstošs paredzētajam lidojumam. *UAS* ekspluatantam jādeklarē, ka ir pienācīgi sasniegts šis atbilstošais snieguma līmenis. | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 4.4.~~6.~~ Ja atbilstīgi, *UAS* ekspluatantam ir jānosaka un jāsadala uzdevumi un pienākumi starp *UAS* ekspluatantu un ārējā pakalpojuma sniedzēju(-iem). | | | | |  | | |  |
| 5. Nosacījumi personālam, kas atbild par *UAS* lidojumam būtisko pienākumu izpildi | | | | | | | | | | | |
| **Vispārīga informācija** |  | | 5.1. *UAS* ekspluatantam jāglabā un jāatjaunina informācija par visām attiecīgajām kvalifikācijām un mācību kursiem, ko pabeidzis tālvadības pilots un citi darbinieki, kuri atbild par *UAS* lidojumam būtisko pienākumu izpildi, kā arī tehniskās apkopes personāls, vismaz trīs gadus pēc tam, kad šīs personas vairs nestrādā organizācijā vai ir mainījušas amatu šajā organizācijā. | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.”  Pēc kompetentās iestādes pieprasījuma pārbaudei ir pieejami uzskaites dati. |
| 5.2. Tālvadības pilotam jābūt pilnvarotam pārtraukt vai atlikt atsevišķus vai visus lidojumus šādos apstākļos: | | | | |  | | |  |
| 5.2.1. ir apdraudēta personu drošība; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.2.2. ir apdraudēts īpašums uz zemes; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.2.3. ir apdraudēti citi gaisa telpas lietotāji vai | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.2.4. ir pārkāpti ekspluatācijas atļaujas noteikumi. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Tālvadības pilots** | Pašapliecinājums | | 5.3. Tālvadības pilotam: | | | | |  | | |  |
| 5.3.1. ir aizliegts veikt jebkādus pienākumus psihoaktīvu vielu vai alkohola ietekmē vai tad, ja tālvadības pilota stāvoklis ir nepiemērots pienākumu izpildei ievainojuma, noguruma, medikamentu, slimības vai citu iemeslu dēļ; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.2. jāiepazīstas ar *UAS* ražotāja sniegtajiem ražotāja norādījumiem; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.3. jānodrošina, lai *UA* neielidotu mākoņos; | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.4. jābūt tālvadības pilota teorētisko zināšanu sertifikātam, kas atbilst *UAS* regulas pielikuma 1. papildinājuma I nodaļas A pielikumam un ko izdevusi kompetentā iestāde vai dalībvalsts kompetentās iestādes izraudzīta struktūrvienība; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” vai “N/p” |
| 5.3.5. jābūt ar šo *PDRA* saistīto praktisko prasmju mācību kursa pabeigšanas akreditācijai saskaņā ar *UAS* regulas pielikuma 1. papildinājuma I nodaļas A pielikumu, ko izdevusi:  a) struktūrvienība, kas ir deklarējusi atbilstību *UAS* regulas pielikuma 3. papildinājuma prasībām un ko atzīst dalībvalsts kompetentā iestāde, vai  b) *UAS* ekspluatants, ko reģistrācijas dalībvalsts kompetentā iestāde ir pilnvarojusi veikt lidojumus saskaņā ar šo *PDRA* (vai kas tai pašai reģistrācijas dalībvalsts kompetentajai iestādei ir deklarējis atbilstību STS-01) un *UAS* regulas pielikuma 3. papildinājuma prasībām; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” vai “N/p” |
| 5.3.6. Ja lidojumi tiek veikti augstumā no 120 līdz 150 m, tālvadības pilotam ir jābūt papildus teorētiski apmācītam šādos jautājumos: | | | | |  | | |  |
| a) izpratnes veicināšana par gaisa sadursmju risku un citu gaisa telpas lietotāju klātbūtni; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka pēc kompetentās iestādes pieprasījuma pārbaudei ir pieejama mācību programma.” |
| b) augstuma noteikšanas/ierobežošanas ierīču pārbaude un | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka pēc kompetentās iestādes pieprasījuma pārbaudei ir pieejama mācību programma.” |
| c) piemērojamo procedūru izmantošana gadījumā, ja tiek konstatēts pilotējams lidaparāts. | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka pēc kompetentās iestādes pieprasījuma pārbaudei ir pieejama mācību programma.” |
| 5.3.7. Kā alternatīvu tālvadības pilota teorētisko zināšanu sertifikātam saskaņā ar 5.3.4. punktu un praktisko prasmju mācību kursa pabeigšanas akreditācijai saskaņā ar 5.3.5~~4~~. punktu ekspluatants var kompetentajai iestādei ierosināt īpašu mācību programmu. | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību un to, ka pēc kompetentās iestādes pieprasījuma pārbaudei ir pieejama mācību programma.”  vai  “N/p” |
| 5.3.8~~7~~. Pirms *UAS* lidojuma sākšanas tālvadības pilotam: | | | | |  | | |  |
| a) jāpārbauda, vai *UA* lidojuma pārtraukšanai paredzētie līdzekļi un attālinātās identifikācijas sistēma ir darba kārtībā; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| b) jāiegūst ar paredzēto lidojumu saistīta atjaunināta informācija par visām ģeogrāfiskajām zonām, kas noteiktas saskaņā ar *UAS* regulas 15. pantu, un | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību. |
| c) jānodrošina, ka *UAS* ir drošā stāvoklī, kas ļauj droši veikt paredzēto lidojumu, un, ja nepieciešams, jāpārbauda, vai tiešā attālinātās identifikācijas sistēma ir aktivizēta un atjaunināta. | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību. |
| 5.3.9~~8~~. Lidojuma laikā: | | | | |  | | |  |
| a) jāpatur *UA* tiešās redzamības zonā (*VLOS*) un jāveic ap *UA* esošās gaisa telpas rūpīga novērošana, lai novērstu jebkādu risku sadurties ar pilotējamu lidaparātu; tālvadības pilotam ir jāpārtrauc lidojums, ja tas apdraud citu lidaparātu, cilvēkus, dzīvniekus, vidi vai īpašumu; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| b) saistībā ar iepriekšējo a) punktu tālvadības pilotam var palīdzēt *UA* novērotājs[[26]](#footnote-26); jāizveido skaidra un efektīva saziņa starp tālvadības pilotu un *UA* novērotāju; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| c) jāizmanto neparedzēto apstākļu procedūras, ko ir noteicis *UAS* ekspluatants attiecībā uz ārkārtas situācijām, tostarp situācijām, kurās tālvadības pilotam ir pamats uzskatīt, ka *UA* var būt pārsniedzis lidojuma ģeogrāfijas robežas, un | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| d) jāizmanto avārijas procedūras, kuras ir noteicis *UAS* ekspluatants attiecībā uz avārijas situācijām, tostarp jāiedarbina lidojuma izbeigšanas līdzekļi, ja tālvadības pilotam ir pamats uzskatīt, ka *UA* var pārsniegt darbības telpas robežas; *UA* lidojuma izbeigšanas līdzekļi ir jāiedarbina vismaz 10 m pirms darbības telpas robežām; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| e) bezatsaites *UA* lidojuma gadījumā *UA* zemes ātrums jāsaglabā mazāks par 5 m/s; | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| f) jāaktivizē tiešā attālinātās identifikācijas sistēma[[27]](#footnote-27). | | | | | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 6. Tehniskie nosacījumi | | | | | | | | | | | |
| ***UAS*** | Pašapliecinājums[[28]](#footnote-28) | | 6.1. *UAS* ekspluatantam jāizmanto *UAS*, kas marķēta kā C5 klase, un jāievēro šīs klases prasības atbilstoši Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 16. daļā noteiktajam. | | | | |  | | | “Es apliecinu, ka *UAS* ir marķēta ar C5 klases identifikācijas marķējumu.” vai “N/p” |
| 6.2. Kā alternatīvu 6.1. punktam *UAS* ekspluatants var izmantot *UAS*, kas atbilst Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 16. daļas prasībām, vienīgi šādai *UAS* nav:   * + - jābūt apzīmētai ar C3 klases *UAS* vai C5 klases *UAS* identifikācijas marķējumu;     - jābūt ar *MTOM* virs 25 kg;     - jābūt darbināmai vienīgi ar elektrību, ja *UAS* ekspluatants nodrošina, ka neelektriskas *UAS* izmantošanas ietekme uz vidi tiek samazināta līdz minimumam;     - nepieciešams *EASA* publicēts informatīvs paziņojums, kurā noteikti piemērojamie ierobežojumi un pienākumi, ko paredz *UAS* regula, un     - nepieciešami ražotāja norādījumi attiecībā uz *UAS*, ja tā ir privāti būvēta, tomēr *OM* ir jāiekļauj informācija par šādas *UAS* ekspluatāciju un tehnisko apkopi, kā arī par tālvadības pilota mācībām.   **1. piezīme**. *UAS* atbilstību Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 4. daļas 9. punktam var nodrošināt, izmantojot papildu datus, kas atbilst minētās regulas pielikuma 6. daļai. | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Es apliecinu atbilstību.” vai “N/p” |
| **2. piezīme**. Ja *UA* nav fiziska sērijas numura, kas atbilst ANSI/2063-A standartam “Mazu bezpilota aeroālo sistēmu sērijas numuri”, un/vai tam nav integrētas tiešās attālās identifikācijas sistēmas, *UA* atbilstību Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 4. daļas 9. punktam var nodrošināt, izmantojot papildu datus, kas atbilst minētās regulas pielikuma 6. daļai. | | | | |  | | |  |
| 6.3. Turklāt, ja:   * + - piegulošajā teritorijā nav apdzīvotas vietas vai cilvēku pulcēšanās vietas, un     - piegulošā gaisa telpa ir klasificēta kā *ARC-a* vai *ARC-b*, Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 16. daļas 5. punktu var aizstāt ar šādiem pamatnorobežošanas nosacījumiem:       * neviena iespējama *UAS* vai kādas lidojuma atbalstam nodrošinātas ārējās sistēmas atteice neizraisa izlidošanu ārpus darbības telpas un       * var pamatoti paredzēt, ka neviena iespējama *UAS* vai attiecīgā lidojuma atbalstam nodrošinātas ārējas sistēmas atteice neizraisīs nāves gadījumu. | | | | | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | | | “Piemēro pamatnorobežošanu, un es apliecinu, ka ir pieejams konstrukcijas un uzstādīšanas novērtējums, kas aptver vismaz šādus elementus:   * konstrukcijas un uzstādīšanas iezīmes (autonomiju, distancēšanu un dublēšanu) un * konkrētos riskus (piemēram, krusu, ledu, sniegu, elektromagnētiskos traucējumus u. c.), kas saistīti ar attiecīgo lidojuma tipu.”   vai  “Piemēro pamatnorobežošanu, un es apliecinu atbilstību *MoC* par Light-UAS.2511. punktu.  Pieejama analīze un/vai testēšanas dati ar apstiprinošiem pierādījumiem.”  vai  “Attiecībā uz *UAS* ir piešķirts *DVR*, kas apliecina atbilstību uzlabotās norobežošanas prasībām.” |
| ~~6.2.1. jābūt apzīmētai ar C3 klases~~ *~~UAS~~* ~~vai C5 klases~~ *~~UAS~~* ~~identifikācijas marķējumu;~~  ~~6.2.2. jābūt darbināmai vienīgi ar elektrību, ja~~ *~~UAS~~* ~~ekspluatants nodrošina, ka neelektriskas~~ *~~UAS~~* ~~izmantošanas ietekme uz vidi tiek samazināta līdz minimumam;~~  ~~6.2.3. nepieciešams~~ *~~EASA~~* ~~publicēts paziņojums, kurā noteikti piemērojamie ierobežojumi un pienākumi, ko paredz~~ *~~UAS~~* ~~regula, un~~  ~~6.2.4. nepieciešami ražotāja norādījumi attiecībā uz~~ *~~UAS~~*~~, ja tā ir privāti būvēta, tomēr~~ *~~OM~~* ~~ir jāiekļauj informācija par šādas~~ *~~UAS~~* ~~ekspluatāciju un tehnisko apkopi, kā arī par tālvadības pilota mācībām.~~  ~~1. piezīme.~~ *~~UAS~~* ~~atbilstību Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 4. daļas 9. punktam var nodrošināt, izmantojot papildu datus, kas atbilst minētās regulas pielikuma 6. daļai.~~  ~~2. piezīme. Ja~~ *~~UA~~* ~~nav fiziska sērijas numura, kas atbilst ANSI/CTA-2063-A standartam “Mazu bezpilota aeroālo sistēmu sērijas numuri”, un/vai tam nav integrētas tiešās attālās identifikācijas sistēmas,~~ *~~UA~~* ~~atbilstību Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 4. daļas 9. punktam var nodrošināt, izmantojot papildu datus, kas atbilst minētās regulas pielikuma 6. daļai.~~  ~~3. piezīme. Ja~~ *~~UAS~~* ~~ir privāti būvēta, uz~~ *~~UA~~* ~~var nebūt norādīts~~ *~~MTOM~~*~~. Šajā gadījumā~~ *~~UAS~~* ~~ekspluatantam ir jānodrošina, ka~~ *~~UA~~* ~~konfigurācijā pirms pacelšanās~~ *~~UA MTOM~~* ~~nepārsniedz 25 kg.~~ | | | | |  | | |  |
| 6.4. Ja *UA* ir paredzēts izsmidzināšanai, tam: | | | | |  | | |  |
| 6.4.1. jābūt projektētam tā, lai nepieļautu nejaušu jebkādas vielas noplūdi; | | | | |  | | |  |
| 6.4.2. jābūt līdzekļiem, ar kuriem tālvadības pilots ārkārtas situācijā var nekavējoties apturēt šķidrumu izsmidzināšanu vai vielu nomešanu. | | | | |  | | |  |

***PDRA-S01.1. tabula. Galvenie PDRA-S01 ierobežojumi un nosacījumi***

**AMC6 par 11. pantu “Noteikumi attiecībā uz ekspluatācijas riska novērtējuma veikšanu”**

**IEPRIEKŠ DEFINĒTS RISKA NOVĒRTĒJUMS PDRA-G03, 1.~~0~~1. redakcija**

## 2023~~2~~. gada ~~janvāra~~septembra IZDEVUMS

(..)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gaisa sadursmju risks** | Pašapliecinājums | 3.9. *UAS* lidojumi jāveic:  3.9.1. “netipiskā gaisa telpā”, kas šā *PDRA* izpratnē atbilst turpmāk minētajām prasībām:  3.9.1.1. rezervētā vai norobežotā gaisa telpā; *ARC-a* prasība ir izpildīta, ja rezervētā vai norobežotā gaisa telpa ir noteikta un apstiprināta *UAS* lidojumu veikšanai atbilstoši šim *PDRA* un šajā rezervētajā vai norobežotajā gaisa telpā ir pilnībā ietverta darbības telpa un gaisa sadursmju riska buferzona, ja nepieciešams;  3.9.1.2. lidojuma ģeogrāfijas augstumā, kas ir mazāks par 30 m;  3.9.1.3. veicot lidojumu tādu dabisku vai mākslīgu šķēršļu (piemēram, koku, ēku, torņu, celtņu, žogu, elektropārvades līniju u. c.) tuvumā, kuru augstums ir zemāks par 20 m, *UA* ir jānotur šādos attālumos:  i) 30 m horizontālā attālumā;  ii) ~~15~~30 m vertikālā attālumā no pārlidojamā šķēršļa augšpuses;  3.9.1.4. veicot lidojumu tādu dabisku vai mākslīgu šķēršļu (piemēram, koku, ēku, torņu, celtņu, žogu, elektropārvades līniju u. c.) tuvumā, kuru augstums pārsniedz 20 m, *UA* ir jānotur šādos attālumos:  i) ~~15~~30 m horizontālā attālumā;  ii) 15 m vertikālā attālumā no pārlidojamā šķēršļa augšpuses; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| (..) |  |  |  |  |
| **Tālvadības pilots** | **Pašapliecinājums** | **5.3. Tālvadības pilots ir pilnvarots pārtraukt vai atlikt atsevišķus vai visus lidojumus šādos apstākļos:** |  |  |
| 5.3.1. ir apdraudēta personu drošība; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.2. ir apdraudēts īpašums uz zemes; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.3. ir apdraudēti citi gaisa telpas lietotāji; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.3.4. ir pārkāpti ekspluatācijas atļaujas noteikumi. | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.4. Tālvadības pilotam: |  |  |
| 5.4.1. ir aizliegts veikt jebkādus pienākumus psihoaktīvu vielu vai alkohola ietekmē vai tad, ja tālvadības pilota stāvoklis ir nepiemērots pienākumu izpildei ievainojuma, noguruma, medikamentu, slimības vai citu iemeslu dēļ; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.4.2. jāiepazīstas ar *UAS* ražotāja sniegtajiem ražotāja norādījumiem; | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| ~~5.4.3. jānodrošina, lai~~ *~~UA~~* ~~neielidotu mākoņos;~~ | *~~Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.~~* | ~~“Es apliecinu atbilstību.”~~ |
| ~~5.4.4. pēc vajadzības jāveic gaisa telpas vizuāla novērošana ar neapbruņotu aci, lai novērstu iespējamo sadursmes situāciju draudus;~~ | *~~Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.~~* | ~~“Es apliecinu atbilstību.”~~ |
| 5.4.3~~5~~. jāiegūst ar paredzēto lidojumu saistīta atjaunināta informācija par visām ģeogrāfiskajām zonām, kas noteiktas saskaņā ar *UAS* regulas 15. pantu, un | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 5.4.4~~6~~. jānodrošina, ka *UAS* ir drošā stāvoklī, kas ļauj droši veikt paredzēto lidojumu, un, ja nepieciešams, jāpārbauda, vai tiešā attālinātās identifikācijas sistēma ir aktivizēta un atjaunināta. | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| (..) |  |  |  |  |
| *PDRA* raksturojums un nosacījumi | | | | |
| Temats | Pierādīšanas metode | Nosacījums | Integritāte[[29]](#footnote-29) | Pierādījumi[[30]](#footnote-30) |
| **Norobežošana** | Deklarāciju apstiprinošie dati | 6.12. Lai nodrošinātu drošu atgūšanos no tehniskas problēmas, kas saistīta ar *UAS* vai lidojuma atbalstam nodrošinātu ārēju sistēmu, *UAS* ~~ekspluatantam~~ jāatbilst šādiem noteikumiem attiecībā uz pamatnorobežošanu~~jānodrošina, lai~~: |  |  |
| 6.12.1. neviena iespējama *UAS* vai kādas lidojuma atbalstam nodrošinātas ārējās sistēmas atteice neizraisa izlidošanu ārpus darbības telpas un | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | “N/p, jo piemēro uzlaboto norobežošanu.”  vai  “Es apliecinu atbilstību.”  “Ir pieejams konstrukcijas un uzstādīšanas novērtējums, kas aptver vismaz šādus elementus:   * konstrukcijas un uzstādīšanas iezīmes (autonomiju, distancēšanu un dublēšanu) un * konkrētos riskus (piemēram, krusu, ledu, sniegu, elektromagnētiskos traucējumus u. c.), kas saistīti ar attiecīgo lidojuma tipu.” |
| 6.12.2. var pamatoti paredzēt, ka neviena iespējama *UAS* vai attiecīgā lidojuma atbalstam nodrošinātas ārējas sistēmas atteice neizraisīs nāves gadījumu.  *Piezīme. Vārds “iespējams” ir jāinterpretē kvalitatīvā nozīmē, proti, “paredzams, ka notiks vienu vai vairākas reizes visā priekšmeta sistēmas darbības laikā/darbmūžā”.* | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* |
| Deklarāciju apstiprinošie dati | 6.13. Turpmākie uzlabotās norobežošanas~~papildu~~ nosacījumi ir jāpiemēro, ja piegulošajā teritorijā ir cilvēku pulcēšanās vieta vai ja piegulošā gaisa telpa ir klasificēta kā *ARC-d* (saskaņā ar *SORA*): |  |  |
| 6.13.1. *UAS* ir jābūt izstrādātai atbilstoši standartiem, ko kompetentā iestāde uzskata par piemērotiem, un/vai saskaņā ar šai kompetentajai iestādei pieņemamiem atbilstības nodrošināšanas līdzekļiem, piemēram: | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* | “N/p, jo piemēro pamatnorobežošanu.”  vai  “Es apliecinu atbilstību *MoC* par Light-UAS.2511. punktu.  Pieejama analīze un/vai testēšanas dati ar apstiprinošiem pierādījumiem.”  vai  “Attiecībā uz *UAS* ir piešķirts *DVR*, kas apliecina atbilstību Light-UAS.2511. punktam.” |
| 6.13.1.1. iespējamībai, ka *UA* varētu pamest darbības telpu, ir jābūt zemākai par 10–4/*FH*, un | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* |
| 6.13.1.2. neviena atsevišķa *UAS* vai ārējās sistēmas, kura atbalsta lidojumu, atteice nedrīkst izraisīt izlidošanu ārpus zemes risku buferzonas.  *Piezīme. Termins “atteice” nozīmē atgadījumu, kas ietekmē detaļas, daļas vai elementa darbību tā, ka tas vairs nespēj darboties atbilstoši tam, kā paredzēts. Kļūdas var izraisīt atteici, bet tās netiek uzskatītas par atteici. No šā kritērija var izslēgt atsevišķas strukturālas vai mehāniskas atteices, ja ir iespējams pierādīt, ka šīs mehāniskās daļas ir izstrādātas saskaņā ar aviācijas nozares labāko praksi.* | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* |
| 6.13.2. *SW* un *AEH*, kuru izstrādes kļūda(-as) varētu tieši izraisīt izlidošanu ārpus zemes risku buferzonas, ir jābūt izstrādātām atbilstoši nozares standartam vai metodoloģijai, ko ~~kompetentā iestāde~~*EASA* ir atzinusi par atbilstošu.  *1. piezīme. Ierosinātie papildu drošības nosacījumi ietver gan integritātes, gan apliecinājuma līmeni.*  *2. piezīme. Ierosinātie papildu drošības nosacījumi nenorāda uz sistemātisku nepieciešamību izstrādāt SW un AEH atbilstoši nozares standartam vai metodoloģijai, ko kompetentā iestāde ir atzinusi par atbilstošu. Piemēram, ja UA ir iekļauta autonoma dzinēja izslēgšanas funkcija, kas sistemātiski novērš to, ka kādas atsevišķas atteices vai lidojuma vadības ierīču SW/AEH kļūdas dēļ UA izlido ārpus zemes risku buferzonas, var uzskatīt, ka iepriekš minētā 6.13.1. punkta nosacījumu mērķis ir sasniegts.*  *3. piezīme. Šajā PDRA tiek uzskatīts, ka iepriekšminētie papildu nosacījumi attiecas arī uz piegulošās gaisa telpas klasificēšanu ARC-c klasifikācijā kā slimnīcas helikopteru lidlauks nekontrolējamā gaisa telpā (papildus ARC-d atbilstoši SORA 9. posma c) punktam).* | *Iekļaut atsauci uz attiecīgo OM nodaļu/sadaļu vai norādīt “n/p”.* |
| **Attālināta identifikācija[[31]](#footnote-31)** | Pašapliecinājums | 6.14~~5~~. *UAS* ir unikāls sērijas numurs, kas atbilst 2019. gada ANSI/CTA2063-A-2019 standartam “Mazu bezpilota aeroālo sistēmu sērijas numuri” saskaņā ar Regulas (ES) 2019/945 40. panta 4. punktu. | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| 6.15~~6~~. *UAS* ir aprīkota ar attālinātas identifikācijas sistēmu saskaņā ar Regulas (ES) 2019/945 40. panta 5. punktu. | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts.* | “Es apliecinu atbilstību.” |
| **Ugunis[[32]](#footnote-32)** | Pašapliecinājums | 6.16~~7~~. Ja *UAS* tiek ekspluatēta naktī, tā ir aprīkota ar vismaz vienu zaļu zibšņuguni saskaņā ar UAS regulas UAS.SPEC.050. punkta 1. apakšpunkta l) daļas i) punktu. | *Aprakstīt, kā šis nosacījums tiek izpildīts vai norādīt “N/p”.* | “Es apliecinu atbilstību.” vai “N/p” |

**AMC7 par 11. pantu “Noteikumi attiecībā uz ekspluatācijas riska novērtējuma veikšanu”**

**BEZPILOTA BRĪVO GAISA BALONU LIDOJUMI**

Lidojums, izmantojot bezpilota brīvo gaisa balonu, kas atbilst Regulas (ES) Nr. 923/2012 2. papildinājuma noteikumiem, tiek uzskatīts par atbilstošu 11. pantā izklāstītajiem ekspluatācijas riska novērtējuma drošuma mērķiem un tāpēc atbilst šā panta prasībām.

1. https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/guidelines\_design\_verification\_uas\_medium\_risk.pdf [↑](#footnote-ref-1)
2. Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 4. jūlija Regula (ES) 2018/1139 par kopīgiem noteikumiem civilās aviācijas jomā un ar ko izveido Eiropas Savienības Aviācijas drošības aģentūru, un ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 2111/2005, (EK) Nr. 1008/2008, (ES) Nr. 996/2010, (ES) Nr. 376/2014 un Direktīvas 2014/30/ES un 2014/53/ES un atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 552/2004 un (EK) Nr. 216/2008 un Padomes Regulu (EEK) Nr. 3922/91 (OV, L 212, 22.08.2018., 1. lpp.) (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018R1139). [↑](#footnote-ref-2)
3. Komisijas 2012. gada 3. augusta Regula (ES) Nr. 748/2012, ar ko paredz īstenošanas noteikumus par sertifikāciju attiecībā uz gaisa kuģu un ar tiem saistīto ražojumu, daļu un ierīču lidojumderīgumu un atbilstību vides aizsardzības prasībām, kā arī projektēšanas un ražošanas organizāciju sertifikāciju (OV L 224, 21.08.2012., 1. lpp.), (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0748&qid=1622557691925). [↑](#footnote-ref-3)
4. Komisijas 2019. gada 12. marta Deleģētā regula (ES) 2019/945 par bezpilota gaisa kuģu sistēmām un trešo valstu bezpilota gaisa kuģu sistēmu ekspluatantiem (OV, L 152, 11.06.2019., 1. lpp.) (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32019R0945). [↑](#footnote-ref-4)
5. Ja par *UAS* ir piešķirts *DVR*, kas attiecas uz visu konstrukciju, tas var attiekties arī uz riska mazināšanas līdzekļiem. [↑](#footnote-ref-5)
6. Tādu izmēģinājuma lidojumu gadījumā, kuros tiek pētīti jauni tehniskie risinājumi, kompetentā iestāde var piekrist tam, ka netiek nodrošināta atbilstība atzītiem standartiem. [↑](#footnote-ref-6)
7. “Iespējams” ir jāinterpretē kvalitatīvā nozīmē, proti, “paredzams, ka notiks vienu vai vairākas reizes visā priekšmeta sistēmas darbības laikā/darbmūžā”. [↑](#footnote-ref-7)
8. Termins “atteice” nozīmē atgadījumu, kas ietekmē detaļas, daļas vai elementa darbību tā, ka tas vairs nespēj darboties atbilstoši tam, kā paredzēts. Kļūdas var izraisīt atteici, bet tās netiek uzskatītas par atteici. No šī kritērija var izslēgt atsevišķas strukturālas vai mehāniskas atteices, ja ir iespējams pierādīt, ka šīs mehāniskās daļas ir izstrādātas saskaņā ar aviācijas nozares labāko praksi. [↑](#footnote-ref-8)
9. Skat. definīciju *UAS* regulas 2. panta 3. punktā. [↑](#footnote-ref-9)
10. \* Termins “atteice” nozīmē atgadījumu, kas ietekmē detaļas, daļas vai elementa darbību tā, ka tas vairs nespēj darboties atbilstoši tam, kā paredzēts. Kļūdas var izraisīt atteici, bet pašas kļūdas netiek uzskatītas par atteici. No šī kritērija var izslēgt atsevišķas strukturālas vai mehāniskas atteices, ja ir iespējams pierādīt, ka šīs mehāniskās daļas ir izstrādātas saskaņā ar aviācijas nozares labāko praksi. [↑](#footnote-ref-10)
11. Final Means of Compliance with Light-UAS.2511 MOC Light-UAS.2511-01 - Issue 01 | EASA (europa.eu) [↑](#footnote-ref-11)
12. *EASA* izstrādā *MoC*, kas piemērojami dažādām *UAS* konfigurācijām. Kamēr tie nav pieejami, kompetentā iestāde var noteikt atbilstības nodrošināšanas līdzekļus īpašām konfigurācijām (piemēram, atsaitē piestiprinātiem bezpilota lidaparātiem) gadījumos, kad *DVR* var nebūt piemērots. [↑](#footnote-ref-12)
13. *VLOS* lidojumos *UAS* atbilstība *VFR* ir iespējama. [↑](#footnote-ref-13)
14. *AEC* 1, 2, 3, 4 un 5 kategorijā noteikumi un struktūras pilotējamu lidaparātu gaisa telpai jau ir noteikti Regulā (ES) Nr. 923/2012. Jebkurai *UAS*, kas tiek ekspluatēta šāda veida gaisa telpā, ir jāatbilst piemērojamajiem gaisa telpas noteikumiem, regulām un drošuma prasībām. Līdz ar to nav pieļaujama *ARC* pazemināšana, izmantojot vienotas struktūras un noteikumus, jo šie riska mazināšanas pasākumi jau ir ņemti vērā šādu veidu gaisa telpu novērtēšanā. *ARC* pazemināšana saistībā ar noteikumiem un struktūrām *AEC* 1, 2, 3, 4, 5 un 11 kategorijā nozīmētu riska mazināšanas pasākumu divkāršu uzskaiti. [↑](#footnote-ref-14)
15. *AEC* 10: sākotnējā *ARC* ir *ARC-b*. Lai samazinātu ARC šajos gaisa telpas sektoros (līdz *ARC-a*), darbības telpai ir jāatbilst vienai no netipiskas/norobežotas gaisa telpas prasībām. [↑](#footnote-ref-15)
16. “Ārpakalpojums” jāsaprot kā jebkurš *UAS* ekspluatantam sniegts pakalpojums, kas nepieciešams, lai nodrošinātu *UAS* lidojuma drošumu, un ko sniedz pakalpojumu sniedzējs, kas nav *UAS* ekspluatants. Ārpakalpojumu piemēri ir:

    * ģeogrāfisko zonu un ģeogrāfisko ierobežojumu datu (tostarp orogrāfijas) nodrošināšana;
    * atgadījumu datu vākšana un nosūtīšana;
    * tālvadības pilotu mācības un novērtēšana;
    * sakaru pakalpojumi, kas atbalsta *C2* datu pārraides posmu, un jebkāda cita ar drošumu saistīta saziņa;
    * pakalpojumi, kas atbalsta navigāciju, piemēram, *GNSS* pakalpojumi (atbilstību UAS.STS-01.030. punkta 6. apakšpunktam var nodrošināt, atsaucoties uz šādu pakalpojumu izmantošanas nosacījumiem attiecīgajā pakalpojumu definīcijas dokumentā (*SDD*) vai līdzvērtīgā dokumentā, ja tāds ir pieejams);
    * ar lidojumu plānošanu un vadību saistītu pakalpojumu sniegšana, tostarp ar tiem saistītu drošības novērtējumu veikšana, un
    * U telpas pakalpojumi, kas aprakstīti attiecīgajos noteikumos un kas var ietvert vienu vai vairākus minētos pakalpojumus.

    [↑](#footnote-ref-16)
17. Aizpilda *UAS* ekspluatants. [↑](#footnote-ref-17)
18. Aizpilda *UAS* ekspluatants. [↑](#footnote-ref-18)
19. Aizpilda *UAS* ekspluatants. [↑](#footnote-ref-19)
20. Aizpilda *UAS* ekspluatants. [↑](#footnote-ref-20)
21. Dalībvalstīm ir jānosaka atbilstoši pasākumi (piemēram, *UAS* ģeogrāfiskās zonas), lai nodrošinātu, ka šāda saskarsmes iespējamība ir zema. Šāda zema saskarsmes iespējamība ir līdzvērtīga *ARC*, kas nav augstāka par *ARC-b*. Tādējādi *ARC-b* šeit tiek uzskatīta par augstāko atlikušo (galīgo) *ARC*. [↑](#footnote-ref-21)
22. Aizpilda *UAS* ekspluatants. [↑](#footnote-ref-22)
23. Aizpilda *UAS* ekspluatants. [↑](#footnote-ref-23)
24. Jāņem vērā tuvākais punkts no Zemes. [↑](#footnote-ref-24)
25. *UAS* ekspluatantam ir jāpierāda, ka tas var pietiekami paļauties uz precīzu informāciju par *UA* augstumu un līdzekļiem, lai novērstu sadursmi ar~~brīdinātu par~~ citiem gaisa telpas lietotājiem un šķēršļiem *UA* tuvumā, kā arī izvairītos no tiem. [↑](#footnote-ref-25)
26. *UA* novērotāja pienākumus skat. UAS.STS-02.050. punktā. [↑](#footnote-ref-26)
27. Piemēro no 2022. gada 1. jūlija. [↑](#footnote-ref-27)
28. Norobežošanas prasības (skat. Regulas (ES) 2019/945 16. daļas 5. punktu) jāpierāda ar vidēju apliecinājuma līmeni. [↑](#footnote-ref-28)
29. Aizpilda *UAS* ekspluatants. [↑](#footnote-ref-29)
30. Aizpilda *UAS* ekspluatants. [↑](#footnote-ref-30)
31. Piemēro no 2022. gada 1. jūlija. [↑](#footnote-ref-31)
32. Piemēro no 2022. gada 1. jūlija. [↑](#footnote-ref-32)