**EKSPLUATĀCIJAS RISKA NOVĒRTĒJUMS**

Šis dokuments sagatavots kā pielikums pieteikumam ekspluatācijas atļaujas iegūšanai atbilstoši Regulas (ES) 2019/947 prasībām

**PDRA-S02**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UAS ekspluatanta reģistrācijas numurs: | LVA############ | | |
| UAS ekspluatanta vārds/nosaukums: | Fiziskām personām: Vārds, Uzvārds | Juridiskām personām: nosaukums | | |
| Dokumenta versijas Nr.: | Dokumenta versijas Nr. | Dokumentu sagatavoja: | Vārds, Uzvārds |
| Dokumenta datums: | Dokumenta datums | Paraksts: |  |

Bezpilota gaisa kuģu (UA) lidojumi paredzēti atbilstoši “iepriekš definētam riska novērtējumam” (PDRA), ko Eiropas Aviācijas drošības aģentūra (EASA) ir publicējusi dokumentā "Attiecīgie līdzekļi atbilstības panākšanai un vadlīnijas" (AMC/GM), kas paredzēti Regulas (ES) 2019/947 piemērošanai.

**Iepriekš definētais risku novērtējums:** PDRA-S02

**Versija:** 1.1 | Janvāris 2022

**Atsauce uz AMC/GM:** AMC5 par Regulas (ES) 2019/947 11. pantu

Šis PDRA aptver bezpilota gaisa kuģu sistēmu (UAS) ekspluatāciju:

* Ar bezpilota gaisa kuģi, kura:
  + maksimālie gabarītizmēri: < 3m
  + kopējā pacelšanās masa: < 25 kg
* Ārpus tālvadības pilota tiešās redzamības (BVLOS), piemērojot vizuālus gaisa risku mazināšanas pasākumus (novērojot gaisa telpu ap bezpilota gaisa kuģi) - ne tālāk par 2km no tālvadības pilota, ja lidojuma izpildei tiek piesaistīti gaisa telpas novērotāji; ja gaisa telpas novērotāji netiek piesaistīti – attālumā līdz 1km no tālvadības pilota
* Virs kontrolētas zemes teritorijas (ar atbilstošiem drošības buferiem), kas atrodas ārpus apdzīvotām vietām
* Augstumā, kas nepārsniedz 150m (AGL) virs zemes vai ūdens virsmas (ievērojot attiecīgās prasības, ja lido tuvu mākslīgiem šķēršļiem)

*Piezīme: Lai veiktu lidojumus no 120m līdz 150m augstumam, ir nepieciešams saņemt papildus gaisa telpas izmantošanas atļauju atbilstoši* [*Ministru kabineta 2016.gada 12.janvāra noteikumiem Nr.26 “Gaisa telpas pārvaldības kārtība, gaisa telpas struktūra un tās mainīšanas kārtība“*](https://likumi.lv/ta/id/279837-gaisa-telpas-parvaldibas-kartiba-gaisa-telpas-struktura-un-tas-mainisanas-kartiba)*.*

* Kontrolējamā vai nekontrolējamā gaisa telpā, kurā ir zema varbūtība sastapties ar pilotējamās aviācijas gaisa kuģi

*Piezīme: Neatkarīgi no šajā PDRA aprakstītajiem nosacījumiem, tiek ievēroti UAS ģeogrāfiskajās zonās noteiktie gaisa telpas izmantošanas ierobežojumi un nosacījumi, tostarp, ja attiecināms, lidojumiem tiek saņemti atbilstošie saskaņojumi un/vai tie tiek koordinēti ar VAS “Latvijas gaisa satiksme” atbilstoši Civilās aviācijas aģentūras apstiprinātajiem nosacījumiem un koordinācijas procedūrām.*

Sīkāks darbības raksturojums, nosacījumi un atbilstība izvirzītajiem nosacījumiem ir uzskaitīta 1.tabulā.

## PDRA-S02 darbības raksturojums, nosacījumi un atbilstība

Kolonnā “Atsauce uz dokumentāciju, kas pierāda atbilstību prasībām / nosacījumiem” ir norādītas precīzas atsauces uz dokumentācijas (piemēram, UAS ekspluatanta ekspluatācijas rokasgrāmatu, UAS ražotāja rokasgrāmatu u.c.) sadaļu, kurā iekļauta sīkāka informācija par to, kā tiek panākta atbilstība katram noteiktajam nosacījumam. Gadījumā, ja kāds no nosacījumiem nav attiecināms (piemēram, lidojumi netiek veikti ar atsaitē piestiprinātiem UA), to attiecīgi ir jānorāda ar apzīmējumu “N/A”.

1.tabula

| **PDRA-S02 DARBĪBAS RAKSTUROJUMS, NOSACĪJUMI UN ATBILSTĪBA** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Temats* | | *Prasība / nosacījums* | | | *Atsauce uz dokumentāciju, kas pierāda atbilstību prasībām / nosacījumiem un apliecinājums par atbilstību* | |
| **1. Darbības raksturojums** | | | | | | |
| Cilvēka iesaistes / autonomijas līmenis | | * 1. Pilnībā autonomi lidojumi netiek veikti: tālvadības pilots ir spējīgs saglabāt kontroli pār UA vadību, izņemot gadījumu, ja tiek zaudēts vadības un kontroles (C2) savienojums. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Tālvadības pilots vienlaicīgi vada tikai vienu UA. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Tālvadības pilots nevada UA, atrodoties transportlīdzeklī, kas pārvietojas. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Tālvadības pilots nenodod vadības un kontroles (C2) savienojuma pārraidi citai tālvadības iekārtai. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| UA lidojuma attāluma ierobežojums | | * 1. UAS tiek ekspluatēta ievērojot šādus lidojuma attāluma ierobežojumus:      1. pacelšanās un nosēšanās laikā UA jābūt tālvadības pilota tiešā redzamībā (VLOS), izņemot gadījumu, ja lidojums tiek pārtraukts avārijas/ārkārtas situācijā.      2. UA lido ne tālāk par 1 km no tālvadības pilota, ja nepiedalās gaisa telpas novērotājs(i).      3. UA lido ne tālāk par 2 km no tālvadības pilota, ja piedalās viens vai vairāki gaisa telpas novērotāji.   *Piezīme: Sīkāki nosacījumi gaisa telpas novērotāju piesaistei (tostarp to izvietojumam un attālumam no UA) uzskaitīti 4.4. apakšpunktā.* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Pārlidojamās teritorijas | | * 1. UA lidojumi tiek veikti virs kontrolētas zemes teritorijas.   *Piezīme: Kontrolēta zemes teritorija sastāv no darbības telpas (3.1.apakspunkts) un zemes risku buferzonas (3.5.apakspunkts) projekcijas uz zemes* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| UA ierobežojumi | | * 1. UA maksimālā pacelšanās masa (ieskaitot derīgo kravu) ir mazāka par 25kg. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. UA maksimālie gabarītizmēri ir mazāki par 3m. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. UA maksimālais ātrums attiecībā pret zemi horizontālā lidojumā nepārsniedz 50 m/s. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Lidojuma augstuma ierobežojumi  *Piezīme: Ja lidojuma vietā ir UAS ģeogrāfiskā zona, kurā noteikts lidojumu augstuma ierobežojums, tiek ievērots UAS ģeogrāfiskajā zonā noteiktais (atkāpes nav attiecināmas)* | | * 1. Tālvadības pilots notur UA 120 m (ja vien netiek izmantots 1.12. punktā noteiktais) robežās no tuvākā punkta uz zemes virsmas. Attālumu mērīšana jāpielāgo atbilstoši apvidus reljefam, piemēram, līdzenumiem, pauguriem un kalniem. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Ja UA lidojums tiek veikts līdz 50 m horizontālā attālumā no mākslīga šķēršļa, kas ir augstāks par 105 m, UA lidojuma maksimālo augstumu atļauts palielināt par 15 m virs šķēršļa augstuma, ja to ir pieprasījusi par šķērsli atbildīgā puse. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Ja UAS ekspluatants plāno veikt lidojumu augstumā no 120m līdz 150m, nepieciešams noteikt risku buferzonu saskaņā ar punktu 3.7.   *Piezīme: Darbības telpa ietver ārkārtas rīcības telpu, kas paredzēta ārkārtas procedūru piemērošanai un novirzēm mērījumu kļūdas rezultātā. Normālos apstākļos par pieņemamu gaisa risku buferi vertikālā plaknē tiek uzskatīti 30m. Lai veiktu lidojumus augstāk par 120m ir nepieciešams pierādīt, ka konkrētajā vietā un laikā atbilstošais buferis var tikt nepiemērots.* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| Gaisa telpa | | * 1. UA lidojumi jāveic:      1. nekontrolējamā gaisa telpā, ievērojot UAS ģeogrāfiskajās zonās noteiktos gaisa telpas izmantošanas ierobežojumus un nosacījumus (ja plānotajā lidojumu vietā tāda ir noteikta un aktīva);      2. kontrolējamā gaisa telpā (piemēram, Riga CTR zonā) ievērojot UAS ģeogrāfiskajās zonās noteiktos gaisa telpas izmantošanas ierobežojumus un nosacījumus, tostarp koordinējot lidojumus ar gaisa satiksmes pakalpojumu sniedzēju atbilstoši Civilās aviācijas aģentūras apstiprinātajiem nosacījumiem un koordinācijas procedūrām (ja attiecināms). | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Redzamība | | * 1. UA lidojumus jāveic vietā, kur redzamība ir lielāka par 5 km.   *Piezīme: Skatīt GM1 UAS.STS-02.020(3).* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Citi | | * 1. Ar UA netiek pārvadātas bīstamās kravas, nomestas kravas vai veikta smidzināšana, izņemot, saistībā ar lauksaimniecību vai mežkopību, un tas nav pretrunā ar citu piemērojamo regulējumu.   *Piezīme: Lai veiktu bīstamo kravu pārvadāšanu, kravu nomešanu vai veiktu smidzināšanu ir jāsaņem papildus atsevišķa Civilās aviācijas aģentūras un/vai citas kompetentās iestādes izsniegta atļauja.* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| **2. Darbības riska klasifikācija** | | | | | | |
| Galējā GRC | **3** | | Galējā ARC | **ARC-b** | SAIL | **II** |
| **3. Risku mazināšanas pasākumi** | | | | | | |
| Darbības telpa | | * 1. UAS ekspluatantam jānosaka darbības telpu paredzētajam UA lidojumam, kas sevī ietver:      1. lidojuma ģeogrāfiju, un      2. ārkārtas rīcības telpu.   *Piezīme: Ārkārtas rīcības telpa paredzēta ārkārtas procedūru piemērošanai un novirzēm mērījumu kļūdas rezultātā (piemēram, GNSS sensora vai barometriskā sensora mērījumi). Ārkārtas rīcības telpas projekcija uz zemes vai ūdens virsmas nav zemes risku buferzona – tā tiek noteikta atsevišķi.* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Lai noteiktu darbības telpu, ir izskatīta UAS pozīcijas noturēšanas spēja 4D telpā (ģeogrāfiskās koordinātas, augstums un laiks). | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Nosakot darbības telpu, īpaša uzmanība ir pievērsta un ņemta vērā navigācijas risinājuma precizitātei, UAS lidojuma tehniskajai kļūdai, lidojuma trajektorijas noteikšanas kļūdai (piemēram, kartes kļūdai) un aizkavei darbību izpildē. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Tālvadības pilotam jāpiemēro 5.3.10 (h) apakšpunktā minētās avārijas procedūras, tiklīdz tiek pamanītas pazīmes, kas liecina par to, ka UA var izlidot ārpus darbības telpas robežām. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Zemes riski | | * 1. UAS ekspluatantam jānosaka zemes risku buferzona, lai aizsargātu trešās personas ārpus darbības telpas. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Zemes risku buferzonai jābūt vismaz tik lielai, kādu varētu nolidot UA pēc lidojuma pārtraukšanas sistēmas aktivizēšanas, kā tas ir noteikts UAS ražotāja instrukcijās, ņemot vērā ekspluatācijas apstākļus un UAS ražotāja noteiktajos ierobežojumos. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Gaisa riski | | * 1. Ja UA lidojumu plānots veikt augstumā no 120m līdz 150m: | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. UAS ekspluatantam jānosaka gaisa risku buferis, lai aizsargātu trešās personas gaisā ārpus darbības telpas, un | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. ja gaisa risku buferis ietilps kontrolējamā gaisa telpā, UAS ekspluatantam šādi lidojumi jākoordinē ar aeronavigācijas pakalpojumu sniedzēju (Latvijā – VAS “Latvijas gaisa satiksme”); | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jāizstrādā attiecīgas procedūras, lai neapdraudētu citus gaisa telpas lietotājus.   *Piezīme: Aprakstīt, kā tālvadības pilots, kā arī gaisa telpas novērotājs (ja piedalās), varēs novērtēt UA augstumu attiecībā pret pārējiem gaisa telpas lietotājiem.* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Darbības telpai jāatrodas ārpus UAS ģeogrāfiskajām zonām, kurās noteikti specifiski ierobežojumi vai nosacījumi, izņemot, ja:      1. ir saņemta atbilstoša atļauja;      2. lidojumi tiek saskaņoti un/vai koordinēti ar konkrēto zonu atbildīgajām personām;      3. tiek izpildīti UAS ģeogrāfiskajā zonā noteiktie ekspluatācijas ierobežojumi;      4. UAS atbilst zonā noteiktajām tehniskajām prasībām. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Pirms lidojuma tālvadības pilotam jānovērtē attāluma starp plānoto darbības telpu un pilotējamu gaisa kuģu aktivitātēm. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Novērotāji | | * 1. Ja UAS ekspluatants piesaista vienu vai vairākus gaisa telpas novērotājus, UA var lidot tālāk no tālvadības pilota nekā norādīts punktā 1.5.2.   *Piezīme: Atbilstoši apakšpunktam 1.5.3., UA nedrīkst lidot tālāk par 2 km no tālvadības pilota.* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. UAS ekspluatantam, attiecībā uz gaisa telpas novērotājiem, jāievēro 4.1.15. punkta prasības. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Gaisa telpas novērotājiem jāievēro 5.4. punkta prasības. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| **4. UAS ekspluatants un ekspluatācijas nosacījumi** | | | | | | |
| UAS ekspluatants | | * 1. UAS ekspluatantam: | | |  | |
| * + 1. jāizstrādā ekspluatācijas rokasgrāmatu (OM) atbilstoši AMC1 par Regulas (ES) 2019/947 UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu un GM1 - par UAS.SPEC.030. punkta 3. apakšpunkta e) daļu; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānosaka un jāiekļauj ekspluatācijas rokasgrāmatā (OM) 3.1. un 3.6. apakšpunktos minēto darbības telpu un zemes risku buferzonu aprakstu paredzētajiem lidojumiem; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jāizstrādā procedūras, lai nodrošinātu, ka tiek izpildītas plānotajā ekspluatācijas vietā piemērojamās drošības (*security*) prasības; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jāizstrādā pasākumi, lai aizsargātu UAS pret nelikumīgu iejaukšanos un nesankcionētu piekļuvi; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jāizstrādā procedūras, lai nodrošinātu, ka UAS ekspluatācija atbilst prasībām, kas noteiktas Regulas (ES) 2016/679 par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti; it īpaši - ir veikts 35.pantā minētais novērtējums par ietekmi uz datu aizsardzību, ja to paredz nacionālā kompetentā iestāde; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jāizstrādā vadlīnijas norīkotajiem tālvadības pilotiem, kā plānot UAS ekspluatāciju, lai mazinātu negatīvu ietekmi uz vidi, tostarp attiecībā uz trokšņiem, emisijām un citiem traucējumiem cilvēkiem un dzīvniekiem; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānodrošina ārkārtas un avārijas procedūru piemērotību un jāapliecina to piemērotību, izmantojot kādu no šādiem līdzekļiem:        1. testa lidojumi;        2. simulācijas, kas ar pozitīviem rezultātiem apliecina procedūru piemērotību plānotajam mērķim;        3. citi līdzekļi, ko VA “Civilās aviācijas aģentūra” uzskata par pieņemamiem; | | | Apraksts tam, kā šīs prasības tiek izpildītas  Apliecinu atbilstību; attiecīgie pierādījumi ir pieejami izvērtēšanai | |
| * + 1. jāizstrādā avārijas situācijas reaģēšanas plāns (ERP) atbilstoši “vidēja” noturības līmeņa nosacījumiem, kas minēti AMC3 par Regulas (ES) 2019/947 pielikuma UAS.SPEC.030(3)(e) punktā; | | | Apraksts tam, kā šīs prasības tiek izpildītas  Apliecinu atbilstību; ERP ir pieejams izvērtēšanai | |
| * + 1. jānodrošina atjauninātas informācijas augšupielādēšanu vietzinīguma funkcijā, ja šāda sistēma ir uzstādīta UAS un ja šādu nepieciešamību nosaka UAS ģeogrāfiskā zona paredzētajai lidojuma vietai; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānodrošina, ka pirms lidojuma uzsākšanas ir noteikta, efektīva un atbilstoša kontrolēta zemes teritorija, ņemot vērā 3.1. un 3.5.apakšpunktos noteikto, kā arī, kad nepieciešams, tiek veikta atbilstoša koordinācija ar attiecīgajām iestādēm; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānodrošina, ka pirms lidojuma uzsākšanas, visas personas, kas atrodas kontrolētā zemes teritorijā, ir:        1. informētas par riskiem, kas saistīti ar plānoto lidojumu;        2. instruētas vai apmācītas par drošības pasākumiem, ko UAS ekspluatants ir ieviesis, lai tās pasargātu no potenciālā apdraudējuma;        3. devušas nepārprotamu piekrišanu piedalīties plānotajās darbībās; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānorīko tālvadības pilotu katram lidojumam ar atbilstošu kompetenci un, ja nepieciešams, arī pārējo UAS ekspluatācijā tieši iesaistīto personālu | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānodrošina, ka UAS ekspluatācijā tiek efektīvi izmantots radiofrekvenču spektrs un atbalstīta radiofrekvenču spektra lietderīga izmantošana nolūkā izvairīties no kaitīgiem traucējumiem; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānodrošina informācijas uzskaiti, glabāšanu un atjaunināšanu par UAS ekspluatāciju, tostarp par atgadījumiem, kas saistīti ar neierastām tehniskajām problēmām vai ekspluatācijas aspektiem, kā arī datiem, kuru uzskaite ir noteikta ekspluatācijas atļaujā – vismaz 3 gadus; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību; attiecīgie pieraksti ir paejami | |
| * + 1. pirms lidojuma uzsākšanas, un ja ir piesaistīti gaisa telpas novērotāji: | | | - | |
| * + - 1. jānodrošina, ka gaisa telpas novērotāji ir pareizi izvietoti un ir pietiekamā skaitā gar plānoto lidojuma maršrutu; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. jāpārliecinās, ka: | | | - | |
| 1. redzamība un ieplānotais attālums līdz gaisa telpas novērotājam(-iem) ir saskaņā ar ekspluatācijas rokasgrāmatā noteikto, | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| 1. katram gaisa telpas novērotājam netraucē reljefa šķēršļi, | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| 1. starp gaisa telpas novērotājiem nav nenosegtas teritorijas, | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| 1. ir nodibināti efektīvi sakari ar gaisa telpas novērotājiem, | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| 1. UA atrašanās vietas noteikšanas līdzekļi lidojumā, ja tādus izmanto gaisa telpas novērotāji, atbilstoši funkcionē. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. jānodrošina, ka gaisa telpas novērotāji ir instruēti par plānoto UA maršrutu un laika grafiku; un | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Ja gaisa telpas novērotāji netiek piesaistīti, tad UA nelido tālāk no tālvadības pilota kā noteikts punktā 1.5.2. un seko iepriekš ieprogrammētai trajektorijai (tiek veikts automātisks lidojums), kad UA neatrodas tālvadības pilota tiešā redzamībā (VLOS). | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Ja tiek piesaistīti viens vai vairāki gaisa telpas novērotāji, jāievēro šādas prasības: | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. gaisa telpas novērotāji ir jāizvieto tā, lai darbības un piegulošā gaisa telpa tiktu atbilstoši nosegta, nodrošinot minimālo redzamību kā noteikts punktā 1.14.; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. UA jālido ne tālāk kā 1 km no gaisa telpas novērotāja, kas atrodas vistuvāk UA; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. attālums starp tālvadības pilotu un gaisa telpas novērotāju nedrīkst būt lielāks par 1 km; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. saziņai starp tālvadības pilotu un gaisa telpas novērotāju(-iem) ir jābūt pieejamiem stabili un efektīvi saziņas līdzekļi. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| UAS tehniskā apkope | | * 1. UAS ekspluatantam: | | |  | |
| * + 1. jānodrošina, ka UAS ekspluatanta noteiktās UAS tehniskās apkopes instrukcijas ir iekļautas ekspluatācijas rokasgrāmatā un tās aptver vismaz attiecināmos UAS ražotāja norādījumus un prasības; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānodrošina, ka personāls, kurš veic UAS tehniskās apkopes, izpilda instrukcijās norādīto; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānodrošina informācijas uzskaiti, glabāšanu un atjaunināšanu par UAS veiktajām tehniskajām apkopēm – vismaz 3 gadus; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jāizveido un jāuztur aktuālu sarakstu ar UAS ekspluatanta personālu, kas veic UAS tehniskās apkopes; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jāievēro Regulas (ES) 2019/947 pielikuma UAS.SPEC.100 punkta prasības, ja UAS tiek izmantots sertificēts aprīkojums. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Ārēji sniegti pakalpojumi | | * 1. UAS ekspluatantam jānodrošina, ka snieguma līmenis ikvienam ārēji sniegtam pakalpojumam, kas nepieciešams drošu lidojumu izpildei, ir atbilstošs plānotajām darbībām, un apliecina, ka noteiktais līmenis tiek sasniegts. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. UAS ekspluatants ir jānosaka funkciju un pienākumu sadalījumu starp UAS ekspluatantu un ārējo pakalpojumu sniedzēju, ja attiecināms. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| **5. Nosacījumi UAS ekspluatācijā iesaistītajam personālam** | | | | | | |
| Vispārīgi | | * 1. Apliecinājumus par tālvadības pilota, tehniskās apkopes personāla un pārējā personāla, kuri atbildīgi par UAS ekspluatācijai būtiskiem pienākumiem kvalifikācijas un apmācību kursiem UAS ekspluatantam jāuzglabā vismaz 3 gadus pēc tam, kad minētais personāls vairs nav nodarbināts organizācijā vai mainījušas amatu organizācijā. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību; attiecīgie dokumenti ir paejami | |
| * 1. Tālvadības pilotam ir jābūt pilnvarotam pārtraukt UA lidojumu, vai aizkavēt tā uzsākšanu vismaz šādos apstākļos: | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. ir apdraudēta cilvēku drošība, vai | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. ir apdraudēts īpašums uz zemes, vai | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. ir apdraudēti citi gaisa telpas lietotāji, vai | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. tiek pārkāpti ekspluatācijas atļaujas nosacījumi. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Tālvadības pilots | | * 1. Tālvadības pilotam: | | | - | |
| * + 1. nav atļauts pildīt pienākumus, atrodoties psihoaktīvu vielu ietekmē vai alkohola reibumā vai, ja tas nespēj pilnvērtīgi veikt savus uzdevumus traumas, noguruma, medikamentu lietošanas, slimības vai citu iemeslu dēļ; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. ir jāiepazīstas ar UAS ražotāja sniegtajiem norādījumiem; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jānodrošina, ka UA nelido mākoņos. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. ir atbilstoša kompetence:        1. iegūts sertifikāts, kas apliecina tālvadības pilota teorētiskās zināšanas saskaņā ar Regulas (ES) 2019/947 pielikuma 1. papildinājuma I nodaļas A pielikumu, ko izsniegusi:        2. Civilās aviācijas aģentūra vai citas Eiropas Ekonomiskās zonas (EEZ) kompetentā iestāde; vai        3. Civilās aviācijas aģentūras vai citas EEZ valsts kompetentās iestādes izraudzīta struktūra; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. ir iegūta atbilstoša akreditācija par pabeigtu praktisko prasmju apmācību šim risku novērtējumam (PDRA) saskaņā ar Regulas (ES) 2019/947 pielikuma 1. papildinājuma II nodaļas A pielikumu, ko izsniegusi:  1. Civilās aviācijas aģentūras vai citas EEZ valsts kompetentās iestādes atzītā struktūra, kas iesniegusi apliecinājumu par atbilstību līdzvērtīgām prasībām, kas noteiktas Regulas (ES) 2019/947 pielikuma, 3. papildinājumā; vai 2. UAS ekspluatants, kas ir saņēmis ekspluatācijas atļauju UAS ekspluatācijai atbilstoši šim PDRA un iesniedzis apliecinājumu par atbilstību līdzvērtīgām prasībām, kas noteiktas Regulas (ES) 2019/947 pielikuma 3. papildinājumā.   *Piezīme: Prasību uzskaitījums, kas uzskatāms par līdzvērtīgu Regulas (ES) 2019/947 pielikuma, 3. papildinājumā noteiktajam, pieejams šī dokumenta 1.pielikumā.* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. Ja UA lidojumu plāno veikt no 120m līdz 150m augstumā, tālvadības pilotam papildus jāapgūst šādas teorētiskās zināšanas: | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. izpratne par gaisa riskiem un ka pastāv citi gaisa telpas lietotāji; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. augstuma noteikšanas/ierobežošanas aprīkojuma pārbaudīšana; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. koordinēšanas procedūru starp tālvadības pilotu un gaisa telpas novērotāju pielietošana; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. attiecīgo procedūru pielietošana, ja tiek pamanīts pilotēts gaisa kuģis. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jāiegūst atjauninātu plānotajam lidojumam būtisku informāciju par jebkuru UAS ģeogrāfisko zonu, kas noteikta saskaņā ar Regulas (ES) 2019/947 15. pantu; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. jāpārliecinās, ka UAS stāvoklis ļauj droši veikt plānoto lidojumu, un attiecīgā gadījumā jāpārbauda, vai tiešā attālinātā identifikācija ir aktīva un atjaunināta | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. Pirms lidojuma uzsākšanas, tālvadības pilotam: | | | - | |
| * + - 1. jāpārliecinās, ka attālinātā identifikācijas sistēma\* ir darba kārtībā. *\* - no datuma, kad piemērojams* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. jāiegūst aktuālu plānotajam lidojumam būtisku informāciju par jebkuru UAS ģeogrāfisko zonu, kas noteikta saskaņā ar Regulas (ES) 2019/947 15. pantu; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. jāpārliecinās, ka UAS stāvoklis ļauj droši veikt plānoto lidojumu, un attiecīgā gadījumā jāpārbauda, vai tiešā attālinātā identifikācija ir aktīva un atjaunināta. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. iestata UA programmējamo lidojuma telpu tā, lai UA noturētu lidojuma ģeogrāfijas robežās; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. pārliecinās, ka UA lidojuma pārtraukšanas līdzekļi un programmējamās darbības telpas funkcija darbojas. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + 1. Lidojuma laikā: | | | - | |
| * + - 1. ja vien tālvadības pilotam atbalstu nesniedz gaisa telpas novērotāji, pastāvīgi un uzmanīgi vēro gaisa telpu ap UA, lai novērstu jebkādu risku, ka var notikt sadursme ar pilotējamās aviācijas gaisa kuģi. Tālvadības pilots pārtrauc lidojumu, ja rodas risks citiem gaisa kuģiem, cilvēkiem, dzīvniekiem, videi vai īpašumam; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. spēj nodrošināt UA pastāvīgu vadāmību, izņemot gadījumu, kad tiek zaudēts vadības un kontroles (C2) savienojums; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. vienlaicīgi vada tikai vienu UA; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. nevada UA, atrodoties transportlīdzeklī, kas pārvietojas; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. nenodod vadības un kontroles (C2) savienojuma pārraidi citai tālvadības iekārtai; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. ja lidojumā piedalās gaisa telpas novērotājs(-i), laikus informē gaisa telpas novērotāju(-us) par visām UA novirzēm no plānotās trajektorijas un ar to saistītā grafika; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. piemēro UAS ekspluatanta noteiktās ārkārtas procedūras gadījumiem, kas UAS ekspluatācijas laikā nav uzskatāmi par normāliem, tostarp gadījumos, ja tālvadības pilotam rodas pamats uzskatīt, ka UA varētu pamest lidojuma ģeogrāfiju; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. piemērot UAS ekspluatanta noteiktās avārijas procedūras, tostarp aktivizējot līdzekļus, lai nekavējoties pārtrauktu lidojumu, ja rodas pamats uzskatīt, ka UA pametīs darbības telpas robežas. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. aktivizēt sistēmu, lai novērstu, ka UA pamet lidojuma ģeogrāfiju; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. aktivizēt tiešo attālināto identifikācijas sistēmu\*. *\* - no datuma, kad piemērojams* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| Gaisa telpas novērotājs | | * 1. Gaisa telpas novērotāja galvenie pienākumi ir aprakstīti Regulas 2019/947 pielikuma punktā UAS.STS-02.050. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Ja UA lidojumu plāno veikt no 120m līdz 150m augstumā, gaisa telpas novērotājam papildus jāapgūst šādas teorētiskās zināšanas: | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. izpratne par gaisa riskiem un ka pastāv citi gaisa telpas lietotāji; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. augstuma noteikšanas/ierobežošanas aprīkojuma pārbaudīšana; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. koordinēšanas procedūru starp tālvadības pilotu un gaisa telpas novērotāju pielietošana; | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| * + - 1. attiecīgo procedūru pielietošana, ja tiek pamanīts pilotēts gaisa kuģis. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu / Ja nav attiecināms – “N/A”  Apliecinu atbilstību | |
| **6. Tehniskie nosacījumi** | | | | | | |
| UAS | | * 1. UAS ekspluatantam jāekspluatē UA ar C6 klases identifikācijas marķējumu un jāizpilda šīs klases prasības kā noteikts Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 17.pantā. | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |
| * 1. Kā alternatīvu punktam 6.1., UAS ekspluatants var izmantot UA kas atbilst prasībām, kas noteiktas Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 16.pantā, izņemot prasības, ka:      1. uz UA jābūt C3 vai C6 klase identifikācijas marķējumam;      2. jābūt darbināmai vienīgi ar elektrību, ja UAS ekspluatants nodrošina, ka neelektriska UA izmantošanas ietekme uz vidi ir samazināta līdz minimumam;      3. jābūt pievienotam paziņojumam, ko publicējusi EASA un kurā sniegti piemērojamie ierobežojumi un pienākumi, kā noteikti Regulā (ES) 2019/947; un      4. jābūt ar ražotāja instrukcijām, ja tā ir privāti būvēta (pašbūvēta, nav nodota trešajām personām); tomēr šādā gadījumā ekspluatācijas rokasgrāmatā jābūt iekļautai informācijai ar skaidriem norādījumiem UAS ekspluatācijai un tehniskajai apkopei, kā arī par tālvadības pilotam nepieciešamo kompetenci, lai veiktu šos uzdevumus.   *Piezīme 1: UAS var atbilst Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 4.daļas 9.punktam, izmantojot papildierīci, kas atbilst Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 6.daļai.*  *Piezīme 2: Ja UAS nav unikāls sērijas numurs, kas atbilst standartam ANSI/CTA-2063-A-2019 Small Unmanned Aerial Systems Serial Numbers (“Nelielu bezpilota gaisa kuģu sistēmu sēriju numuri”) 2019 un/vai nav integrēta tiešās attālinātās identifikācijas sistēmas, UAS var atbilst Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 4.daļas 9.punktam, izmantojot papildierīci, kas atbilst Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 6.daļai.*  *Piezīme 3: Ja UAS ir privāti būvēta uz bezpilota gaisa kuģa var nebūt norādīta tā maksimālā pacelšanās masa (MTOM). Šādā gadījumā UAS ekspluatants nodrošina, ka bezpilota gaisa kuģa MTOM pirms pacelšanās nepārsniedz 25kg.*  *Piezīme 4: Attiecināmais prasību uzskaitījums ir apkopots šī dokumenta 2.pielikumā.* | | | Atsauce uz attiecīgo ekspluatācijas rokasgrāmatas sadaļu  Apliecinu atbilstību | |

## Pielikums Nr.1 – Prasības tālvadības pilotu praktisko prasmju apmācībām un novērtēšanai

Ja praktisko prasmju apmācības un novērtēšanu UAS ekspluatants nodrošina pats, ekspluatācijas rokasgrāmatā jābūt aprakstītiem procesiem un procedūrām, kas nodrošina atbilstību šādām prasībām:

1. Lai garantētu neatkarīgu izvērtēšanu, UAS ekspluatants skaidri nošķir mācību procesus no pārējām UAS ekspluatācijas darbībām.
2. UAS ekspluatantam jāspēj pienācīgi veikt tehniskās un administratīvās darbības, kas saistītas ar visu uzdevuma procesu, tostarp jānodrošina darbinieku atbilstība un uzdevumam piemērotu telpu un iekārtu izmantošana.
3. UAS ekspluatantam ir jāieceļ atbildīgā persona, kuras pienākums ir nodrošināt, ka visi uzdevumi tiek veikti saskaņā ar (h) punktā norādīto informāciju un procedūrām.
4. Darbinieki, kas atbild par praktisko prasmju apmācību un novērtēšanu, atbilst šādām prasībām:
   1. tiem ir kompetence veikt šos uzdevumus;
   2. tie ir objektīvi un nepiedalās novērtēšanā, ja uzskata, ka to objektivitāte var tikt ietekmēta;
   3. tiem ir laba teorētisko zināšanu apmācību un praktisko prasmju apmācību pieredze un pietiekamas zināšanas par prasībām, kas attiecas uz veicamajiem prasmju novērtēšanas uzdevumiem, kā arī atbilstoša pieredze šādu procesu īstenošanā;
   4. tie spēj administrēt deklarācijas, ierakstus un ziņojumus, kas apliecina, ka ir veikta attiecīgā prasmju novērtēšana, un izdarīt secinājumus par minēto prasmju novērtēšanu; un
   5. tie bez atļaujas neizpauž nekādu informāciju, ko saistībā ar apmācībām sniedzis UAS ekspluatants vai tālvadības pilots, nevienai citai personai, izņemot kompetento iestādi pēc tās pieprasījuma.
5. Apmācība un novērtēšana aptver prasmes, kas atbilst risku novērtējuma rezultātā noteiktajam.
6. Praktisko prasmju apmācību un novērtēšanu veic vietā(-ās), kas atrodas attiecīgā riska novērtējumā aprakstītajiem apstākļiem raksturīgā vidē.
7. Praktisko prasmju novērtēšana tiek veikta visā apmācību procesā pastāvīgi vērtējot apmācāmā tālvadības pilota prasmes.
8. Pēc tam, kad prasmju novērtēšana ir pabeigta, UAS ekspluatants sagatavo novērtējuma ziņojumu:
   1. kurā ietver vismaz:
9. apmācāmā tālvadības pilota identifikācijas informāciju;
10. par prasmju novērtēšanu atbildīgās personas identitāti;
11. to specifisko darbību identifikāciju, attiecībā uz kuru ir veikta prasmju novērtēšana (piemēram, PDRA-S02 vai atsevišķs specifisks apmācību modulis);
12. punktu skaitu par katru apmācāmā tālvadības pilota veikto darbību;
13. apmācāmā tālvadības pilota prasmju vispārējo novērtējumu; un
14. praktisko prasmju novērtējuma rezultātā gūtās atziņas, attiecīgā gadījumā sniedzot norādījumus par jomām, kurās vajadzīgi uzlabojumi;
    1. kurš pēc sagatavošanas pienācīgi jāparaksta un jādatē par praktisko prasmju novērtēšanu atbildīgajai personai; un
    2. kurš jāreģistrē un pēc kompetentās iestādes pieprasījuma jādara pieejams pārbaudei.
15. Ja novērtējuma ziņojumā ir secināts, ka apmācāmais tālvadības pilots ir sasniedzis pietiekamu prasmju līmeni, UAS ekspluatants izdod apmācāmajam tālvadības pilotam akreditāciju par pabeigtu praktisko apmācību konkrētām vajadzībām (piemēram, PDRA-S02 vai attiecībā uz specifisku apmācību moduli).
16. Paziņo Civilās aviācijas aģentūrai par to, ka ir izdota (i) punktā minētā akreditācija par pabeigtu apmācību, norādot apmācāmā tālvadības pilota identifikācijas informāciju, aptvertās darbības (piemēram, PDRA-S02 vai atsevišķs specifisks apmācību modulis), izdošanas datumu un akreditāciju izdevušā UAS ekspluatanta identifikācijas informāciju.
17. UAS ekspluatants ekspluatācijas rokasgrāmatā iekļauj atsevišķu sadaļu par apmācības elementiem, tostarp norādot šādu informāciju:
    1. norīkotie darbinieki, kas veic praktisko prasmju apmācību un novērtēšanu, ietverot:
       1. attiecīgo darbinieku kompetences aprakstus;
       2. darbinieku uzdevumus un pienākumus; un
       3. organigrammu, kurā attēlotas saistītās atbildības ķēdes;
    2. praktisko prasmju apmācības un novērtēšanas procedūras un procesi, tostarp mācību programma, kura aptver prasmes, kas atbilst konkrētām darbībām, kas izriet no risku novērtējuma (piemēram, PDRA-S02 vai atsevišķs specifisks apmācību modulis);
    3. apraksts par UAS un visām citām iekārtām, instrumentiem un vidi, ko izmanto praktisko prasmju apmācībā un novērtēšanā; un
    4. novērtējuma ziņojuma veidne.

## Pielikums Nr.2 – Attiecināmo tehnisko prasību uzskaitījums

2.tabula

Regulas (ES) 2019/945 pielikuma 16.daļā noteiktās prasības, ņemot vērā šī PDRA 1.tabulas 6.1. apakšpunktā uzskaitītās atkāpes

|  |  |
| --- | --- |
| **PDRA-S01 ATTIECINĀMO TEHNISKO PRASĪBU UZSKAITĪJUMS** | |
| Vispārīgi | UAS jāatbilst šādām vispārīgām prasībām:   * 1. UA maksimālā pacelšanās masa ir mazāka par 25 kg, ieskaitot derīgo kravu, un maksimālie gabarītizmēri ir mazāki par 3m;   2. nodrošina līdzekļus UA lidojuma trajektorijas (automātiskā lidojuma) programmēšanai;   3. maksimālais lidojuma ātrums attiecībā pret zemi horizontālā lidojumā nav vairāk par 50 m/s;   4. tālvadības pilots ar atbilstošu kompetenci, kā noteikts Īstenošanas regulā (ES) 2019/947, var droši to vadīt attiecībā uz stabilitāti, manevrējamību un vadības un kontroles savienojuma veiktspēju atbilstoši ražotāja norādījumiem, kā tas ir nepieciešams visos paredzamajos ekspluatācijas apstākļos, tostarp pēc vienas vai attiecīgā gadījumā vairāku sistēmu atteices;   5. ja vien nav privāti būvēts, ir unikāls sērijas numurs, kas atbilst standartam ANSI/CTA-2063-A-2019 “*Small Unmanned Aerial Systems Serial Numbers*” (“Nelielu bezpilota gaisa kuģu sistēmu sēriju numuri”);   *Piezīme: UAS izpilda šo prasību arī, ja tai ir Regulas (EU) 2019/945 pielikuma 6. daļā minētā papildierīce attālinātās identifikācijas nodrošināšanai.*   * 1. uz UA, izņemot fiksētu spārnu UA, un/vai tā iepakojuma ir uzlikta Regulas (ES) 2019/945 14. daļā paredzētā norāde par garantēto A-izsvaroto akustiskās jaudas līmeni LWA, kas noteikts atbilstīgi 13. daļai, izņemot fiksētu spārnu UA;   2. ja UA ir funkcija, kas ierobežo tā piekļuvi noteiktām gaisa telpas zonām vai sektoriem, šī funkcija darbojas tā, ka tā vienmērīgi mijiedarbojas ar UA lidojuma vadības sistēmu, negatīvi neietekmējot lidojuma drošumu; turklāt, kad šī funkcija neļauj UA iekļūt minētajās gaisa telpas zonās vai sektoros, tālvadības pilotam tiek sniegta skaidra informācija;   3. ir aprīkota ar:      + 1. gaismām, lai UA varētu kontrolēt (navigēt); kā arī        2. ar vismaz vienu zaļu mirgojošu gaismu UA pamanāmībai naktī, lai persona uz zemes varētu atšķirt UA no pilotējama gaisa kuģa;   *Piezīme: (b) apakšpunktā noteiktā prasība ir piemērojama no 2022. gada 1. jūlija.*   * 1. ir ar ražotāja instrukcijām, kur norādīta šāda informācija:      + 1. UAS parametri, tostarp, bet ne tikai           - UA masa (ar atsaucēm uz dažādām konfigurācijām, ja attiecināms) un maksimālā pacelšanās masa (MTOM);           - pieļaujamo derīgo kravu vispārējie raksturlielumi, kas raksturo masas lielumus, saskarnes ar UA un citi iespējamie ierobežojumi;           - UA tālvadības ierīces un programmatūra;           - procedūras UAS ekspluatanta reģistrācijas numura augšupielādei attālinātās identifikācijas sistēmā, ja attiecināms;           - atsauce uz pārraides protokolu, kas izmantots tiešās attālās identifikācijas sistēmas sakariem, ja attiecināms;           - apraksts par UA darbību vadības un kontroles (C2) savienojuma zuduma gadījumā un metodi, kā atgūt UA vadības un kontroles savienojumu;           - aprakstu ar pieejamajiem līdzekļiem, lai nekavējoties pārtrauktu lidojumu;           - aprakstu līdzekļiem, kas vajadzīgi, lai novērstu to, ka UA pārkāpj darbības telpas horizontālās un vertikālās robežas, un ārkārtas rīcības telpu, kas nepieciešama pozīcijas novērtējuma kļūdai, reakcijas laikam un korekcijas manevra diapazonam; kā arī           - attālumu, ko UA, visticamāk, nolidos pēc tam, kad būs aktivizēti līdzekļi nekavējošai lidojuma pārtraukšanai, kas UAS ekspluatantam jāņem vērā, nosakot zemes riska buferzonu;        2. skaidri ekspluatācijas norādījumi;        3. procedūra gaisa telpas ierobežojumu augšupielādei vietzinīguma funkcijā;        4. tehniskās apkopes instrukcijas;        5. problēmu novēršanas procedūras;        6. ekspluatācijas ierobežojumi (tostarp, bet ne tikai, saistībā ar meteoroloģiskajiem apstākļiem un ekspluatāciju dienas/nakts laikā);        7. atbilstošs visu ar UAS ekspluatāciju saistīto risku apraksts.   *Piezīme: Ja UAS ir privāti būvēta, nav nepieciešams iekļaut ražotāja norādījumus. Tomēr, darbības rokasgrāmatā jāiekļauj informācija par UAS ekspluatēšanu un tehnisko apkopi, kā arī par tālvadības pilota apmācību/kompetenci.*   * 1. atsaitē piestiprināta UA gadījumā atsaites stiepes garums ir mazāks par 50 m un mehāniskā stiprība ir vismaz:      1. par gaisu smagākam gaisa kuģim – 10 reizes lielāka par svaru, kāds ir par gaisu smagākam gaisa kuģim pie maksimālās masas;      2. par gaisu vieglākam gaisa kuģim – 4 reizes lielāka par spēku, ko rada maksimālās statiskās vilces un maksimālā pieļaujamā vēja ātruma aerodinamiskā spēka kombinācija lidojumā; |
| Cilvēka-mašīnas saskarne (HMI) | UAS jāatbilst šādām cilvēka un mašīnas saskarnes prasībām (HMI):   * 1. lidojuma laikā tālvadības pilotam sniedz skaidru un kodolīgu informāciju par UA augstumu virs zemes vai ūdens virsmas (AGL) vai pacelšanās punkta;   2. kad UA vai tā vadības stacija sasniedz zemu akumulatora uzlādes līmeni, tā nodrošina tālvadības pilotam skaidru brīdinājumu tā, ka tālvadības pilotam ir pietiekami daudz laika droši nosēdināt UA;   3. ja vien UA nav atsaitē, UAS nodrošina tālvadības pilotam līdzekļus nepārtrauktai vadības un kontroles savienojuma kvalitātes uzraudzībai un saņem brīdinājumu, ja ir iespējams, ka savienojums pazudīs vai tiks traucēts tādā mērā, ka tiks apdraudēta lidojuma droša norise, un citu brīdinājumu, ja savienojums ir pazudis.   4. ja UAS ir aprīkota ar vietzinīguma funkciju, tā nodrošina:      + 1. saskarni tādu datu ielādēšanai un atjaunināšanai, kuri ietver informāciju par gaisa telpas ierobežojumiem, kas attiecas uz UA atrašanās vietu un augstumu un ko paredz UAS ģeogrāfiskās zonas, kā noteikts Īstenošanas regulas (ES) 2019/947 15. pantā, un kura nodrošina, ka minēto datu ielādēšanas vai atjaunināšanas process nemazina datu integritāti un pareizību;        2. brīdinājumu tālvadības pilotam, kad ir konstatēts iespējams gaisa telpas ierobežojumu pārkāpums; kā arī        3. tālvadības pilotam informāciju par UA statusu, kā arī brīdinājumu, ja tā pozicionēšanas vai navigācijas sistēmas nespēj nodrošināt vietzinīguma funkcijas pareizu darbību. |
| Vadības un kontroles (C2) savienojums un saziņa | UAS vadības un kontroles (C2) savienojumam un sakaru ierīcēm jāatbilst šādām prasībām:   * 1. ja vien UA nav piestiprināts atsaitē, UAS ir aprīkota ar vadības un kontroles savienojumu (C2), kas aizsargāts pret neatļautu piekļuvi vadības un kontroles funkcijām;   *Piezīme: piemēram, tiek izmantota FHSS/DSSS vai citu vismaz līdzvērtīga tehnoloģija, kas nodrošina drošu signāla pārraidi un aizsardzību pret interferenci*   * 1. ja vien UA nav piestiprināts atsaitē, vadības un kontroles savienojuma zuduma gadījumā ir droša un paredzama metode attiecībā uz UA, lai atgūtu vadības un kontroles pārraides savienojumu vai, ja tas neizdodas, pārtrauktu lidojumu tādā veidā, kas samazina ietekmi uz trešām personām gaisā vai uz zemes;   *Piezīme: UAS ir jāatbilst piemērojamajām prasībām attiecībā uz radioiekārtām un radiofrekvenču spektra izmantošanu.* |
| Darbības telpas nepamešana | Lai nodrošinātu, ka UA nekontrolēti nepamestu plānoto darbības telpu:   * 1. UAS nodrošina līdzekļus, lai nepieļautu, ka UA pārkāpj plānotās darbības telpas horizontālās un vertikālās robežas;   2. UAS nodrošina tālvadības pilotam tādus līdzekļus nekavējoties pārtraukt UA lidojumu, kas:   3. ir uzticami, paredzami un neatkarīgi no automātiskās lidojumu kontroles un vadības sistēmas un neatkarīgi no līdzekļiem, kas nepieļauj, ka UA pārkāpj horizontālās un vertikālās robežas, kā noteikts 4.1. apakšpunktā; tas attiecas arī uz šo līdzekļu aktivizēšanu; kā arī   4. piespiež UA nolaišanos un novērš horizontālu pārvietošanos ar dzinēja/motoru palīdzību. |
| Attālinātā identifikācija | Tiešā attālinātā identifikācija:   * 1. ja vien UA nav piestiprināts atsaitē, UA ir tieša attālinātā identifikācijas sistēma, kas:      + 1. ļauj augšupielādēt UAS ekspluatanta reģistrācijas numuru, kas prasīts saskaņā ar Īstenošanas regulas (ES) 2019/947 14. pantu, un citus papildus numurus, ko piešķir reģistrācijas sistēma. Sistēma veic atbilstības pārbaudi, pārbaudot UAS ekspluatantam reģistrācijas brīdī piešķirtās pilnās virknes integritāti. Neatbilstības gadījumā UAS nosūta UAS ekspluatantam kļūdas ziņojumu;        2. izmantojot atvērto un dokumentēto pārraides protokolu, reāllaikā visā lidojuma laikā nodrošina vismaz turpmāk minēto datu tiešu periodisku pārraidi no UA tā, ka tos var tieši uztvert apraides diapazonā esošās mobilās ierīces:           1. UAS ekspluatanta reģistrācijas numurs un reģistrācijas procesā dalībvalsts norādītais verifikācijas kods, izņemot, ja nav nokārtota a) apakšpunktā noteiktā konsekvences pārbaude;           2. UA unikāls sērijas numurs saskaņā ar 1.6. apakšpunktu;           3. laika zīmogs, UA ģeogrāfiskā atrašanās vieta un tā augstums virs virsmas vai pacelšanās punkta;           4. maršruta kurss, ko mēra pulksteņa rādītāja virzienā no ģeogrāfiskiem ziemeļiem, un UA ātrums attiecībā pret zemi;           5. tālvadības pilota ģeogrāfiskā atrašanās vieta vai, ja tā nav zināma, UA pacelšanās punkts; kā arī           6. norāde par UAS ārkārtas stāvokli;        3. samazina spēju sagrozīt tiešās attālinātās identifikācijas sistēmas funkcionalitāti;   *Piezīme: Obligāta tiešās attālinātās identifikācijas prasība ir piemērojama no 2022.gada 1.jūlija. Vienlaikus atliktais termiņš nav attiecināms, ja attālinātās identifikācijas prasība ir noteikta kā obligāta prasība UAS ģeogrāfiskajā zonā, kurā tiek veikts lidojums.*  Tīkla attālinātā identifikācija:   * 1. ja UAS ir aprīkota ar tīkla attālinātās identifikācijas sistēmu, tā:   2. izmantojot atvērto un dokumentēto pārraides protokolu, reāllaikā visā lidojuma laikā nodrošina vismaz turpmāk minēto datu pārraidi no UA tā, ka tos var uztvert tīklā:  1. UAS operatora reģistrācijas numurs un reģistrācijas procesā reģistrācijas dalībvalsts norādītais verifikācijas kods, izņemot, ja nav nokārtota 5.1. (a) apakšpunktā noteiktā konsekvences pārbaude; 2. UA unikāls sērijas numurs saskaņā ar 1.6. apakšpunktu; 3. laika zīmogs, UA ģeogrāfiskā atrašanās vieta un tā augstums virs virsmas vai pacelšanās punkta; 4. maršruta kurss, ko mēra pulksteņa rādītāja virzienā no ģeogrāfiskiem ziemeļiem, un UA ātrums attiecībā pret zemi; 5. UA tālvadības pilota ģeogrāfiskā atrašanās vieta vai, ja tā nav zināma, UA pacelšanās punkts; 6. norāde par UAS ārkārtas stāvokli;    1. samazina spēju sagrozīt tiešās attālinātās identifikācijas sistēmas funkcionalitāti. |