

PATVIRTINTA

SUDERINTA

LBONA prezidento 2015 m. _____ d.

Civilinės aviacijos administracijos (CAA)

įsakymu Nr. _____

direktoriaus 2015 m. _____ d.

Bepiločių orlaivių (BO) techninio vertinimo ir jo valdytojo gebėjimų vertinimo nuostatos

1. Sąvokos.

- **BO valdytojas** – fiksuoto sparno orlaivį arba sukasparnį-multikopterį nuotoliniu būdu valdantis, ar iš anksto užprogramuotą automatinį skrydį prižiūrintis ir orlaivio padėtį realiu laiku galintis keisti asmuo.
- **Fiksuoto sparno orlaivis** – sunkesnis už orą orlaivis kurio keliamoji jėga sukuriama oro srautui aptekant fiksuotą paviršių;
- **Sukasparnis-multikopteris** – sunkesnis už orą orlaivis kurio keliamoji jėga sukuriama besisukančių paviršių pagalba.

2. Bendrosios nuostatos

- 2.1. Šios nuostatos skirtos atlikti techninį orlaivio ir orlaivio valdytojo gebėjimų vertinimą siekiant gauti išimtis pagal Bepiločių orlaivių naudojimo taisykles;
- 2.2. Patikros rezultatai yra perduodami CAA;
- 2.3. Patikra atliekama per 5 darbo dienas nuo kreipimosi dienos.
- 2.4. Patikra susideda iš:
 - 2.4.1. *Orlaivio patikros, užpildant orlaivio patikros aktą fiksuoto sparno bepiločiams orlaiviams (forma F1), ir sukasparniams-multikopteriams (forma F2), tai pat orlaivis iš kelių skirtingų pozicijų fiksuojamas foto nuotraukose.*
 - 2.4.2. *Piloto gebėjimų patikros, pilotui atliekant praktinę užduotį, tiesioginio valdymo būdu (įtakodamas orlaivio valdymą esamuoju laiku), vykdant iš anksto numatytą orlaivio skrydį „dėžute“, pagal konkrečiai jam nurodytus parametrus: „dėžutės“ kraštinių dydį ir skridimo aukštį. Skrydis yra fiksuojamas video kamera, o skrydžio kokybę įvertina LBONA patvirtintas ir CAA įgaliojimus turintis ekspertas. Po patikros užpildomas valdytojo gebėjimų patikros aktas fiksuoto sparno bepiločiams orlaiviams (forma F1a), ir sukasparniams-multikopteriams (forma F2a)*
- 2.5. Orlaivio, bei orlaivio valdytojo patikra išimtis išduoti vykdoma eksperto, kuris paskiriamas Lietuvos bepiločių orlaivių naudotojų asociacijos (LBONA) suderinus su CAA.
- 2.6. Orlaivio patikra galioja 12 mėn nuo patikros teigiamo įvertinimo momento;
- 2.7. Orlaivio valdytojo gebėjimų patikra galioja 12 mėn nuo patikros teigiamo įvertinimo momento;

- 2.8. Pasibaigus orlaivio ir jo valdytojo gebėjimų patikros galiojimo laikui, siekiant gauti išimtis patikros procedūra turi būti atliekama pakartotinai.
- 2.9. Orlaivio, ir (ar) valdytojo patikros metu gavus neigiamą įvertinimą, pakartotina patikra gali būti atliekama tik pašalinus eksperto nurodytus trūkumus.
- 2.10. Valdytojo gebėjimų patikra (praktinis skrydis) yra filmuojamas eksperto, jo pagalbininko, arba tam tikslui panaudojama vaizdo medžiaga gauta srydžio metu, orlaivyje esančios vaizdo kameros pagalba.
- 2.11. Patikras atliekantis ekspertas tai pat privalo vesti ir saugoti visų patikrą praėjusių orlaivių valdytojų registracijos sąrašą fiksuoto sparno orlaiviams (forma F3a), sukasparniams-multikopteriams (forma F4a), ir patikrą praėjusių bepiločių orlaivių sąrašą fiksuoto sparno orlaiviams (forma F3), ir sukasparniams - multikopteriams (forma F4).
- 2.12. Visa patikros medžiaga: skrydžio video įrašas, orlaivio fotografijos, kartu su orlaivio, bei jo valdytojo gebėjimų patikros dokumentais ruošiami dviem egzemplioriais iš kurių vienas paliekamas saugojamui LONA archyve, kitas perduodamas CAA.

3. Orlaivio patikros procedūra

- 3.1. Išimtis netaikomos *skrydžiam virš žmonių*. Reikalaujamas atstumas nuo žmonių 50 metrų. Orlaivių išimtis taikomi apribojimai:
 - 3.1.1. Skrydžiams virš tankiai apgyvendintų teritorijų parašutai privalomi, jei fiksuoto sparno orlaivio įkrova į sparną viršija 7kg. į m^2 . P.s. (multikopteriams laikinai nereikalaujama parašutinio tipo gelbėjimosi sistemų, kaip rodo praktika, jos dar nėra tokios patikimos, kad avarinėje situacijoje užtikrintų situacijoje saugų sukasparnio-multikopterio nusileidimą;
 - 3.1.2. Skrydžiams ne virš tankiai apgyvendintų teritorijų parašutai privalomi, jei fiksuoto sparno orlaivio įkrova į sparną viršija 14kg. į m^2 ;
 - 3.1.3. Viso skrydžio metu pilotas privalo turėti galimybę bet kurio momentu realiu laiku pakeisti orlaivio skrydžio kryptį siekiant išvengti susidūrimo;
 - 3.1.4. Viso skrydžio metu pilotas privalo turėti tiesioginį vizualinį kontaktą su orlaiviu.
 - 3.1.5. Atsiradus valdymo ryšio problemoms, būtina minimali „saugumo“ sistema, kuri garantuotų visų valdymo kanalų pervedamą į pozicijas užtikrinančias minimalų skrydžio ir žemėjimo greitį.
- 3.2. Bendrieji reikalavimai patikrai pagal forma **F1**, ir forma **F2**
 - 3.2.1. Sklandmuo: (fiksuoto sparno orlaivis)
 - 3.2.2. Bendras sklandmens tvirtumas, patikimumas:
 - 3.2.2.1. *Perkrova kurią atlaiko orlaivio sparnai (ir tvirtinimai) ne mažesnė +4/-2;*
 - 3.2.2.2. *Atlaikoma perkrova vertinama orlaivį pakabinus (pastačius) 40% sparno atstumu nuo orlaivio simetrijos ašies už abiejų sparnų ir apkrovus liemenį papildomai 300% liemens masės apkrova.*
 - 3.2.3. Vertinamas sklandmens elementų tvirtinimo patikimumas;
 - 3.2.4. Kitų elementų tvirtinimo patikimumas:
 - 3.2.4.1. *Atlaikoma perkrova ne mažesnė +4/-2;*
 - 3.2.5. Valdymo sistema:
 - 3.2.5.1. *Tikrinamas valdymo sistemos tipas, jos charakteristikos (gamintojas, montavimas);*
 - 3.2.5.2. *„Saugumo“ sistemos būvimas (jos veikimo demonstravimas „ant žemės“);*
 - 3.2.6. Tikrinama saugaus nusileidimo sistema (jei tokia įrengta ir būtina):
 - 3.2.6.1. *Jos montavimo kokybė ir veikimas;*

- 3.2.7. Ryšio sistemos patikimumas:
 - 3.2.7.1. *Remiantis gamintojo nurodytais duomenimis;*
 - 3.2.7.2. *Remiantis atliktu bandymu;*
- 3.2.8. Valdymo plokštumų tvirtinimo patikimumas (vyriai, traukės). Vertinama ar plokštumos atlaikys perkrovą lygią 4 (jei tai reikalinga, spendžia apžiūrintis asmuo);
- 3.2.9. Servo mechanizmų tvirtinimo patikimumas;
- 3.2.10. Laidų ir jungčių tvirtinimo patikimumas:
 - 3.2.10.1. *Trūkiai;*
 - 3.2.10.2. *Izoliacijos būklė;*
 - 3.2.10.3. *Kontaktų būklė;*
 - 3.2.10.4. *Laidų tvirtinimas;*
- 3.2.11. Kitos įrangos tvirtinimo patikimumas. Vertinama ar atlaikys perkrovą lygią +4/-2;
- 3.2.12. Maitinimo sistema:
 - 3.2.12.1. *Baterijos tvirtinimo patikimumas;*
 - 3.2.12.2. *Baterijos jungtys;*
- 3.2.13. Variklis/iai:
 - 3.2.13.1. *Tipas, veikimas;*
 - 3.2.13.2. *Variklio tvirtinimas;*
 - 3.2.13.3. *Propelerio būklė ir tvirtinimo patikimumas (draudžiama naudoti metalinius propelerius);*
 - 3.2.13.4. *Variklio valdymo sistemos patikimumas (servo mechanizmai, kuro sistema).*

4. Orlaivio valdytojo gebėjimų vertinimo procedūra

- 4.1. Amžius ne jaunesnis nei 18 m;
- 4.2. Pažyma dėl nepriklausymo psichikos ar priklausomybės ligų grupei arba galiojantis vairuotojo pažymėjimas;
- 4.3. Civilinės atsakomybės draudimas;
- 4.4. Susipažinęs su BO skrydžių taisyklėmis (Civilinės aviacijos administracijos direktoriaus 2014 m. sausio 23 d. įsakymas Nr.4R-17 [TAR: 2014-01-23 Nr.2014-438]) ir šiomis nuostatomis (parašu BO valdytojų patikros lape valdytojas patvirtina, kad susipažinęs su aukščiau paminėtomis taisyklėmis);
- 4.5. Bendras orlaivio sistemų žinojimas, bei sugebėjimas su jomis dirbti (tikrinama praktinių skrydžių metu):
 - 4.5.1. Supranta orlaivio įrangos funkcijas;
 - 4.5.2. Įrangos veikimo principus;
 - 4.5.3. Darbo su įranga įgūdžiai (tikrinama praktinių skrydžių metu);
- 4.6. Kritinių situacijų procedūrų mintinas žinojimas

5. Baigiamosios nuostatos

- 5.1. Visos orlaivių ir orlaivių valdytojų patikros formos pateikiamos šių nuostatų prieduose.
- 5.2. Kandidatų į ekspertus patikros nuostatos gali būti koreguojamos ir keičiamos LBONA valdybos sprendimu ir su CAA pritarimu.