

სსიპ – სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს დირექტორის

ბრძანება №67

2023 წლის 12 აპრილი

ქ. თბილისი

საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებული ნავიგაციის წესის დამტკიცების შესახებ

საქართველოს საჰაერო კოდექსის 9¹ მუხლის საფუძველზე, ვბრძანებ

მუხლი 1

დამტკიცდეს „საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებული ნავიგაციის წესი“.

მუხლი 2

1. ბრძანება ამოქმედდეს გამოქვეყნებისთანავე, გარდა ამ ბრძანებით დამტკიცებული „საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებული ნავიგაციის წესის“ მე-5 მუხლის, მე-7 მუხლის 1-ლი, მე-4 და მე-6 პუნქტებისა.

2. ამ ბრძანებით დამტკიცებული „საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებული ნავიგაციის წესის“:

ა) მე-5 მუხლი ამოქმედდეს 2030 წლის 6 ივნისიდან;

ბ) მე-7 მუხლის 1-ლი პუნქტი ამოქმედდეს 2026 წლის 19 მარტიდან;

გ) მე-7 მუხლის მე-4 პუნქტი ამოქმედდეს 2026 წლის 19 მარტიდან ერთ დანერგილ SID ან/და STAR მარშრუტთან მიმართებაში და 2030 წლის 6 ივნისიდან ყველა დანერგილ SID ან/და STAR მარშრუტთან მიმართებაში;

დ) მე-7 მუხლის მე-6 პუნქტი ამოქმედდეს 2026 წლის 19 მარტიდან.

მუხლი 3

სააერნაოსნო მომსახურების საწარმო ვალდებულია, ამ წესის ამოქმედებიდან 6 თვის ვადაში, სსიპ – სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოში წარადგინოს საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებული ნავიგაციის დანერგვის გეგმა.

სსიპ სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს
დირექტორი

გივი დავითაშვილი

საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებული ნავიგაციის წესი

მუხლი 1. რეგულირების სფერო

1. „საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებული ნავიგაციის წესი“ (შემდგომში – წესი) ადგენს საჰაერო სივრცის გამოყენების მოთხოვნებს და საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებულ ნავიგაციის (შემდგომში - PBN) პროცედურებს.

2. წესი ვრცელდება სააერნაოსნო მომსახურების საწარმოზე (შემდგომში – საწარმო), რომელიც პასუხისმგებელია სახელსაწყო წესით დასაფრენად შესვლის პროცედურების და საჰაერო მოძრაობის მომსახურების მარშრუტების შექმნაზე და საერთაშორისო აეროდრომის ექსპლუატანტზე, რომელიც პასუხისმგებელია შესაბამისი ინფორმაციის/მონაცემების მიწოდებაზე საწარმოსთვის.

მუხლი 2. ტერმინები და განმარტებები

ა) ალჭურვილი ასაფრენ-დასაფრენი ზოლი – საჰაერო ხომალდების დასაფრენად, სახელსაწყო შესვლის განსახორციელებლად განკუთვნილი ადზ-ის ერთ-ერთი ქვემოთ მოყვანილი ტიპი:

ა.ა) დასაფრენად არაზუსტი შესვლისათვის ალჭურვილი ადზ – ადზ, ალჭურვილი ვიზუალური და არავიზუალური საშუალებ(ებ)ით, რომელიც განკუთვნილია საჰაერო ხომალდის დაფრენის უზრუნველსაყოფად, დასაფრენად სახელსაწყო შესვლის A ტიპის პროცედურების განხორციელების



შემდეგ, არანაკლებ 1000 მ ხილვადობის პირობებში;

ა.ბ) პირველი კატეგორიით დასაფრენად ზუსტი შესვლისთვის აღჭურვილი ადზ (CAT I) – ადზ, აღჭურვილი ვიზუალური და არავიზუალური საშუალებ(ებ)ით, რომელიც განკუთვნილია საჰაერო ხომალდის დაფრენის უზრუნველსაყოფად, დასაფრენად სახელსაწყო შესვლის B ტიპის პროცედურების განხორციელების შემდეგ, გადაწყვეტილების მიღების (DH) არანაკლებ 60 მეტრი (200 ფტ) სიმაღლემდე და არანაკლებ 800 მ ხილვადობის პირობებში ან ადზ-ზე არანაკლებ 550 მეტრი ხილვადობის სიშორის პირობებში;

ა.გ) მე-2 კატეგორიით დასაფრენად ზუსტი შესვლისათვის აღჭურვილი ადზ (CAT II) – ადზ, აღჭურვილი ვიზუალური და არავიზუალური საშუალებ(ებ)ით, რომელიც განკუთვნილია საჰაერო ხომალდის დაფრენის უზრუნველსაყოფად, დასაფრენად სახელსაწყო შესვლის B ტიპის პროცედურების განხორციელების შემდეგ, გადაწყვეტილების მიღების (DH) 60 მ-ზე (200ფტ) ნაკლები, მაგრამ არანაკლებ 30 მ სიმაღლემდე და ადზ-ზე არანაკლებ 300 მ ხილვადობის სიშორის პირობებში;

ა.დ) მე-3 კატეგორიით დასაფრენად ზუსტი შესვლისათვის აღჭურვილი ადზ (CAT III) – ადზ, აღჭურვილი ვიზუალური და არავიზუალური საშუალებ(ებ)ით, რომელიც განკუთვნილია საჰაერო ხომალდის დაფრენის უზრუნველსაყოფად, დასაფრენად სახელსაწყო შესვლის B ტიპის პროცედურების განხორციელების შემდეგ, გადაწყვეტილების მიღების 30 მ-ზე ნაკლებ სიმაღლემდე (DH) ან გადაწყვეტილების მიღების შეუზღუდავ სიმაღლემდე, ადზ-ზე ხილვადობის სიშორის 300 მ-ზე ნაკლებ ან შეუზღუდავ პირობებში;

ბ) განივი ნავიგაცია LNAV, განივი/ვერტიკალური ნავიგაცია (LNAV/VNAV) და ვერტიკალური მიმართულების მარშრუტული (LPV) – დასაფრენად შესვლის რუკაზე დატანილი სხვადასხვა საექსპლუატაციო მინიმუმები, რომლებიც ასახავენ RNP პროცედურად (RNP APCH) კლასიფიცირებულ GNSS-ზე დაფუძნებულ პროცედურებს;

გ) ზონალური ნავიგაცია (RNAV) X სპეციფიკაცია – ზონალურ ნავიგაციაზე დაფუძნებული ნავიგაცია, რომელიც არ შეიცავს საჰაერო ხომალდზე მახასიათებლების მონიტორინგს და განგაშის სიგნალს და სადაც X განსაზღვრულია, როგორც განივი ნავიგაციის სიზუსტე საზღვაო მილებში;

დ) თანამგზავრზე დაფუძნებული აუგმენტაციის სისტემა (SBAS) – ფართო დაფარვის აუგმენტაციის სისტემა, რომელშიც გლობალური სანავიგაციო სატელიტური სისტემის (GNSS) მომხმარებელი თანამგზავრული გადამცემიდან იღებს აუგმენტაციის ინფორმაციას;

ე) სააერნოსნო ფუნქციონალი – სააერნოსნო სისტემის დეტალური შესაძლებლობები, რომელიც საჭიროა საჰაერო სივრცეში კონკრეტული ტიპის ექსპლუატაციის განსახორციელებლად;

ვ) საექსპლუატაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებული ნავიგაცია (PBN) – ზონალური ნავიგაცია, დაფუძნებული სმმ მარშრუტზე, დასაფრენად სახელსაწყო შესვლის პროცედურაზე ან დადგენილ საჰაერო სივრცეში მფრენ საჰაერო ხომალდის მახასიათებლების მიმართ წაყენებულ მოთხოვნებზე;

ზ) სანავიგაციო სპეციფიკაციები – საჰაერო ხომალდის და ეკიპაჟისთვის დადგენილი მოთხოვნების ერთობლიობა სანავიგაციო მახასიათებლებზე დაფუძნებული ნავიგაციის ექსპლუატაციისთვის განსაზღვრულ საჰაერო სივრცეში;

თ) სანავიგაციო მახასიათებლების მოთხოვნილი სპეციფიკაცია (RNP) – ზონალურ ნავიგაციაზე დაფუძნებული სანავიგაციო სპეციფიკაცია, რაც შეიცავს მახასიათებლების შეუსრულებლობაზე გაფრთხილების გაცემაზე კონტროლის მოთხოვნას;

ი) სახელსაწყო წესით დასაფრენად შესვლის პროცედურა (IAP) – წინასწარ განსაზღვრული მანევრების სერია, შესრულებული ხელსაწყოების საშუალებით, დაბრკოლებებთან შეჯახების ასაცილებლად დაწესებული მოთხოვნების დაცვით, დასაფრენად შესვლის საწყისი ეტაპის საკონტროლო წერტილიდან ან, შესაბამის შემთხვევებში, მოფრენის დადგენილი მარშრუტის დასაწყისიდან იმ წერტილამდე, საიდანაც შეიძლება შესრულდეს დაფრენა, ხოლო თუ არ განხორციელდა დაფრენა, მაშინ იმ წერტილამდე, საიდანაც გამოიყენება მოცდის არეში ან მარშრუტზე დაბრკოლებათა გადაფრენის კრიტერიუმები. სახელსაწყო წესით დასაფრენად შესვლის პროცედურა კლასიფიცირებულია



შემდეგნაირად:

ი.ა) დასაფრენად შესვლის არაზუსტი პროცედურა (NPA) – სახელსაწყო წესით დასაფრენად შესვლის პროცედურა, რომელიც იყენებს განივ მიმართულებას, მაგრამ არ იყენებს ვერტიკალურ მიმართულებას;

ი.ბ) დასაფრენად შესვლა ვერტიკალური მიმართულებით (APV) – სახელსაწყო პროცედურა განივი და ვერტიკალური მიმართულების გამოყენებით, რომელიც არ პასუხობს დასაფრენად ზუსტი შესვლის და დაფრენის მოთხოვნებს;

ი.გ) დასაფრენად ზუსტი შესვლის პროცედურა (PA) – სახელსაწყო წესით დასაფრენად შესვლის პროცედურა ზუსტი განივი და ვერტიკალური მიმართულებით იმ მინიმუმებთან ერთად, რომლებიც განსაზღვრულია საოპერაციო კატეგორიის მიერ;

კ) კონვენციური სანავიგაციო პროცედურები (conventional navigation procedures) – საჰაერო მოძრაობის მომსახურების მარშრუტები და სახელსაწყო წესით დასაფრენად შესვლის პროცედურები, რომლებიც დაფუძნებულია მიწისზედა სანავიგაციო საშუალებებზე და არ შეესაბამება ამ წესით განსაზღვრულ PBN მოთხოვნებს;

ლ) საჰაერო მოძრაობის მომსახურების (სმმ) მარშრუტი – საჰაერო მოძრაობის მომსახურების უზრუნველყოფის მიზნით დადგენილი მარშრუტი, რომელიც განკუთვნილია მოძრაობის ნაკადების მისამართად;

მ) სტანდარტული სახელსაწყო გაფრენის მარშრუტი (SID) – სახელსაწყო გაფრენის წესით დადგენილი მარშრუტი, რომელიც აეროდრომს აკავშირებს კონკრეტულ მნიშვნელოვან სმმ მარშრუტის წერტილთან, საიდანაც შესაძლებელია მარშრუტზე ფრენის ფაზის დაწყება;

ნ) სტანდარტული სახელსაწყო მოფრენის მარშრუტი (STAR) – სახელსაწყო მოფრენის წესით დადგენილი მარშრუტი, რომელიც აკავშირებს კონკრეტულ მნიშვნელოვან სმმ მარშრუტის წერტილს სახელსაწყო წესით დასაფრენად შესვლის პროცედურის დაწყების გამოქვეყნებულ წერტილთან;

ო) წერტილამდე რადიუსი (RF) – წრიული მიმართულება მობრუნებისთვის განსაზღვრული წერტილის ირგვლივ, რომელიც სრულდება ფიქსირებულ წერტილში;

პ) დასაფრენად ორგანოზომილებიანი სახელსაწყო შესვლა (2D) – სახელსაწყო შესვლა მხოლოდ გვერდითი მიმართვის გამოყენებით;

ჟ) დასაფრენად სამგანზომილებიანი სახელსაწყო შესვლა (3D) – სახელსაწყო შესვლა როგორც გვერდითი, ასევე ვერტიკალური მიმართვის გამოყენებით.

მუხლი 3. ზოგადი მოთხოვნები

ამ წესით დადგენილი მოთხოვნების შესრულების მიზნით საწარმოს უნდა გააჩნდეს:

ა) საჭირო ადამიანური და ფინანსური რესურსები;

ბ) კვალიფიციური პერსონალი, რომელსაც:

ბ.ა) გავლილი აქვს ყველა საჭირო სწავლება, და

ბ.ბ) გააჩნია სამუშაო და თანამდებობრივი ინსტრუქციები;

გ) სახელმძღვანელო დოკუმენტი, რომელიც მოიცავს PBN დანერგვასთან დაკავშირებული პროცესების სრულყოფილ აღწერას;

დ) საჭირო ტექნიკური უზრუნველყოფა, როგორცაა ავტომატიზებული სისტემები, აღჭურვილობა და სხვა.

შენიშვნა 1: საწარმო ვალდებულია RNAV და RNP საჰაერო მარშრუტებისა და დასაფრენად შესვლის



პროცედურების დანერგვა განახორციელოს ამ წესის და ICAO-ს ოფიციალური გამოცემა Doc 9613-ში წარმოდგენილი ICAO-ს PBN მოთხოვნების შესაბამისად.

შენიშვნა 2: საწარმომ PBN დანერგვისას უნდა იხელმძღვანელოს შემდეგი პრიორიტეტების დაცვით:

- ა) საჰაერო სივრცის უსაფრთხოების დონის გაზრდა;
- ბ) მიწისზედა ინფრასტრუქტურაზე დაფუძნებული მარშრუტებისა და პროცედურების უზრუნველყოფისა და მათთან დაკავშირებული ხარჯების საჭიროების შემცირება;
- გ) საჰაერო ხომალდების ფრენის დროის შემცირება ოპტიმალური ფრენის მარშრუტების დანერგვით, რასაც შედეგად მოჰყვება საწვავის დაზოგვა, ხმაურისა და ნახშირორჟანგის ემისიების შემცირება, ასევე, გარემოს დაცვის დონის ამაღლება;
- დ) უფრო ზუსტი დასაფრენად შესვლის, გაფრენისა და მოფრენის მარშრუტების დანერგვით, საჰაერო მოძრაობის ნაკადების განვითარება;
- ე) საჰაერო მოძრაობის მეთვალყურის და პილოტის სამუშაო დატვირთვის შემცირება.

მუხლი 4. PBN დანერგვის გეგმა

1. საწარმო ვალდებულია:

- ა) შეიმუშაოს PBN დანერგვის გეგმა, რომელიც უნდა შეესაბამებოდეს ერთიანი ევროპული ცის საჰაერო მოძრაობის ორგანიზების გენერალურ გეგმას;
- ბ) განაახლოს PBN დანერგვის გეგმა მასში ასახული ნებისმიერი ქმედების ან თარიღების ცვლილების შემთხვევაში.

2. საწარმომ PBN დანერგვის გეგმის შემუშავების ან მასში მნიშვნელოვანი ცვლილებების შეტანის პროცესში კონსულტაციები უნდა გაიაროს შემდეგ მხარეებთან და, საჭიროებისამებრ, გაითვალისწინოს მათი პოზიციები:

- ა) აეროდრომის ექსპლუატანტებთან, საჰაერო სივრცის მომხმარებლებთან ან მათ წარმომადგენლებთან, რომლებზეც გავლენას ახდენს მათი მომსახურება;
- ბ) საჰაერო მოძრაობის მართვის/სააერნაოსნო მომსახურების საწარმოებთან, რომლებიც ემსახურებიან მიმდებარე საჰაერო სივრცეებს.

3. კონსულტაციის შედეგები, PBN დანერგვის გეგმა ან/და მასში შესატანი მნიშვნელოვანი ცვლილებები შეთანხმებული უნდა იქნეს სსიპ – სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოსთან (შემდგომში – სააგენტო).

4. საწარმომ არ უნდა განახორციელოს PBN-ის დანერგვასთან დაკავშირებული ნებისმიერი ქმედება, თუ ეს ქმედება არ არის ასახული PBN დანერგვის გეგმაში და არ არის შეთანხმებული სააგენტოსთან.

მუხლი 5. PBN-ის ექსკლუზიური გამოყენება

1. საწარმომ არ უნდა განახორციელოს მომსახურება კონვენციური სანავიგაციო პროცედურების გამოყენებით ან ისეთი PBN პროცედურების გამოყენებით, რომლებიც არ არის შესაბამისობაში ამ წესის მე-7 მუხლით განსაზღვრულ მოთხოვნებთან მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ უსაფრთხოების შეფასება აჩვენებს, რომ GNSS ან PBN-თვის გამოყენებადი სხვა მეთოდები არის უსაფრთხო და არ აქვეითებს მომსახურების დონეს.

2. მიუხედავად ამ მუხლის პირველ პუნქტში განსაზღვრული მოთხოვნისა, წესის მე-6 მუხლში ასახული გარემოებების წარმოქმნის შემთხვევებში, საწარმო უფლებამოსილია უზრუნველყოს მომსახურების მიწოდება სხვა მეთოდებით ან ისეთი დაფრენის სისტემების გამოყენებით, რომლებიც იძლევიან CAT II, CAT IIIA ან CAT IIIB ოპერირების საშუალებას.

მუხლი 6. საგანგებო ღონისძიებები

იმ შემთხვევებში, როცა საწარმოსგან დამოუკიდებელი გარემოებების გამო აღარ არის ხელმისაწვდომი



GNSS ან PBN-თვის გამოყენებადი სხვა მეთოდები და შეუძლებელია მომსახურების მიწოდება ამ წესის მე-7 მუხლში განსაზღვრული მოთხოვნების შესაბამისად, საწარმომ უნდა მიიღოს საჭირო ზომები, რათა უზრუნველყოს მომსახურების მიწოდება სხვა საშუალებებით. აღნიშნული ზომებისთვის, საწარმომ უნდა შეინარჩუნოს მიწისზედა სანავიგაციო საშუალებები და შესაბამისი სარადიოლოკაციო და საკომუნიკაციო ინფრასტრუქტურა.

მუხლი 7. მარშრუტები და პროცედურები

1. საწარმომ უნდა დანერგოს RNP APCH სპეციფიკაციების შესაბამისი სახელსაწყო წესით დასაფრენად შესვლის პროცედურები, მათ შორის LNAV, LNAV/VNAV და LPV მინიმუმის ჩათვლით და საჰაერო მოძრაობის მოცულობისა და კომპლექსურობის გათვალისწინებით, საჭიროებისამებრ დაადგინოს RF სეგმენტი ყველა აღჭურვილი ადზ-თვის.

2. თუ აღჭურვილ ადზ-ზე რელიეფის, დაბრკოლებების ან საჰაერო მოძრაობის ემელონირების პირობების გამო გართულებულია 3D პროცედურების დანერგვა, საწარმომ უნდა დანერგოს 2D პროცედურები RNP APCH სპეციფიკაციების შესაბამისად. ასეთ შემთხვევაში, გარდა 2D პროცედურებისა, საწარმო უფლებამოსილია დანერგოს 3D პროცედურები RNP AR APCH სპეციფიკაციების შესაბამისად.

3. SBAS დაფარვის არმქონე აღჭურვილ ადზ-ზე საწარმო ვალდებულია დანერგოს RNP APCH პროცედურები LNAV და LNAV/VNAV მინიმუმების ჩათვლით. საწარმო ასევე ვალდებულია დანერგოს LPV მინიმუმები აღჭურვილ ადზ-ზე SBAS დაფარვის არსებობიდან არაუგვიანეს 18 თვის ვადაში.

4. იქ, სადაც უკვე დანერგილია SID და STAR მარშრუტები, საწარმომ უნდა უზრუნველყოს აღნიშნული მარშრუტების დანერგვა RNAV 1 სპეციფიკაციების შესაბამისად.

5. მიუხედავად ამ მუხლის მე-4 პუნქტის მოთხოვნებისა, თუ საწარმოს დადგენილი აქვს SID ან STAR მარშრუტები და თუ საჰაერო მიმოსვლის გამტარუნარიანობისა და მოძრაობის სიხშირის, სირთულის ან რელიეფის პირობების გამო, უსაფრთხო გარემოს შენარჩუნების მიზნით, აუცილებელია, აღნიშნული მარშრუტებით დადგენილზე უფრო მაღალი საექსპლუატაციო მოთხოვნები, აღნიშნული მარშრუტების დანერგვა უნდა მოხდეს RNP 1 სპეციფიკაციის მოთხოვნების შესაბამისად, მათ შორის, ქვემოთ ჩამოთვლილიდან ერთი ან რამდენიმე დამატებითი სააერნაოსნო ფუნქციონალის ჩათვლით:

ა) ფრენის შესრულება ვერტიკალური ხაზის გასწვრივ, ორ ფიქსირებულ წერტილს შორის, ქვემოთ ჩამოთვლილი შეზღუდვების გამოყენებით:

ა.ა) 'AT' სიმაღლის შეზღუდვა;

ა.ბ) 'AT OR ABOVE' სიმაღლის შეზღუდვა;

ა.გ) 'AT OR BELOW' სიმაღლის შეზღუდვა;

ა.დ) 'WINDOW' შეზღუდვა;

ბ) RF სეგმენტი.

6. იქ, სადაც უკვე დანერგილია სმმ მარშრუტები, საწარმომ უნდა უზრუნველყოს აღნიშნული მარშრუტების დანერგვა RNAV 5 სპეციფიკაციების შესაბამისად.

7. მიუხედავად ამ მუხლის მე-4 და მე-6 პუნქტებით დადგენილი მოთხოვნებისა, იქ, სადაც დადგენილია სმმ, SID ან STAR მარშრუტები ვერტიმფრენებისათვის, მარშრუტების დანერგვა უნდა განხორციელდეს RNP 0.3, RNAV 1 ან RNP 1 სპეციფიკაციების შესაბამისად. ამ შემთხვევაში, საწარმო უფლებამოსილია, განსაზღვროს ჩამოთვლილი სამი სპეციფიკაციიდან მისთვის მისაღები სპეციფიკაცია.

