

საქართველოს მთავრობის

დადგენილება №106

2021 წლის 12 მარტი

ქ. თბილისი

სამოქალაქო საავიაციო უსაფრთხოების მიზნებისთვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოების შესრულების წესის დამტკიცების შესახებ

მუხლი 1

„გეოდეზიური და კარტოგრაფიული საქმიანობის შესახებ“ საქართველოს კანონის 15¹ მუხლის მე-2 პუნქტის თანახმად, დამტკიცდეს თანდართული „სამოქალაქო საავიაციო უსაფრთხოების მიზნებისთვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოების შესრულების წესი“.

მუხლი 2

დადგენილება ამოქმედდეს გამოქვეყნებისთანავე.

პრემიერ-მინისტრი

ირაკლი ღარიბაშვილი

სამოქალაქო საავიაციო უსაფრთხოების მიზნებისთვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოების შესრულების წესი

მუხლი 1. მიზანი და რეგულირების სფერო

1. „სამოქალაქო საავიაციო უსაფრთხოების მიზნებისთვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოების შესრულების წესი“ (შემდგომში – წესი) ადგენს მოთხოვნებს სამოქალაქო საავიაციო უსაფრთხოების მიზნებისთვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოების მიმართ.

2. სამოქალაქო საავიაციო უსაფრთხოების მიზნებისთვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოა გეოდეზიური მასალებისა და მონაცემების შექმნის პროცესი, რომელიც ხორციელდება ფრენების უსაფრთხოდ შესრულების მიზნით და მოიცავს შემდეგ სამუშაოებს:

ა) სამოქალაქო აეროდრომის/ვერტოდრომის ტერიტორიაზე გეოდეზიური საყრდენი ქსელების შექმნას, რაც გულისხმობს პარამეტრების დადგენას კოორდინატა/ათვლის გლობალური სისტემის მიმართ კოორდინატა/ათვლის ადგილობრივი სისტემების მდებარეობისა და ორიენტირების განსაზღვრის მიზნით;

ბ) სამოქალაქო აეროდრომის/ვერტოდრომის, ასაფრენ-დასაფრენი ზოლისა და მასთან დაკავშირებული სამიმოსვლო ბილიკის გეოგრაფიული კოორდინატების განსაზღვრას;

გ) საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი, სანავიგაციო მომსახურებაში გამოყენებული ტექნიკური საშუალებებით (მანძილმზომი და სხვა) გეოდეზიური კოორდინატების განსაზღვრას;

დ) საავიაციო დაბრკოლების გეოგრაფიული კოორდინატების განსაზღვრას და სხვა.

3. წესის მოქმედება ვრცელდება იმ იურიდიულ და ფიზიკურ პირებზე, რომლებიც ახორციელებენ სამოქალაქო საავიაციო უსაფრთხოების მიზნებისთვის განკუთვნილ გეოდეზიურ სამუშაოებს დამკვეთის ან შემსრულებლის სახით.

მუხლი 2. ტერმინთა განმარტება

1. წესში გამოყენებულ ტერმინებს, ამ წესის მიზნებისთვის, აქვს შემდეგი მნიშვნელობა:



ა) გეოდეზიური სამუშაოების საკონტროლო წერტილი – წერტილი, რომლის ადგილმდებარეობას გააჩნია მაღალი ხარისხის სიზუსტე და რომელიც გეოდეზიური სამუშაოებისას გამოიყენება სხვა წერტილების პოზიციების დასადგენად;

ბ) გეოდეზიური კონტროლის ქსელი – გეოდეზიური სამუშაოების საკონტროლო წერტილებისგან შემდგარი ქსელი;

გ) გეოდეზიური მონაცემები – გეოსივრცითი მონაცემები, რომელიც მიღებულია გეოდეზიური სამუშაოებით;

დ) გეოდეზიური სამუშაოები – გეოდეზიური მასალებისა და მონაცემების შექმნის პროცესი;

ე) მეტამონაცემები – მონაცემები მონაცემთა შესახებ (ISO 19115);

ვ) მონაცემთა პროდუქტის სპეციფიკაცია – მონაცემთა ნაკრების ან მონაცემთა ნაკრების კომპლექტის დეტალური აღწერა, დამატებით ინფორმაციასთან ერთად, რაც იძლევა მისი ფორმირების, მეორე მხარისთვის წარდგენისა და გამოყენების შესაძლებლობას (ISO 19131*);

ზ) მონაცემთა ხარისხი – ხარისხის დონე ან იმის დადასტურება, რომ მოცემული მონაცემები აკმაყოფილებენ მონაცემთა მომხმარებლის მოთხოვნებს სიზუსტის, გამოქვეყნების გარჩევადობის, მთლიანობის, დროულობის, სისრულის, თვალის დევნების შესაძლებლობისა (traceability) და ფორმატის თვალსაზრისით;

თ) რელიეფის საერთაშორისო ათვლის ჩარჩო (ITRF) – გეოდეზიური ათვლის ზუსტი ჩარჩო, რომელიც შედგება გეოდეზიური სადგურების გლობალურად გავრცელებული ქსელებისგან, რომელთა პოზიცია და სიჩქარეები მიღებულია რამდენიმე დამოუკიდებელი საზომი ტექნოლოგიისგან.

2. ამ წესით განსაზღვრულ სხვა ტერმინებს გააჩნიათ „ჰაერსანაოსნო მონაცემების და ჰაერსანაოსნო ინფორმაციის მიმწოდებლების, მათი უფლება-მოვალეობების და ჰაერსანაოსნო მონაცემების და ჰაერსანაოსნო ინფორმაციის მიწოდების წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 11 ოქტომბრის №471 დადგენილებით განსაზღვრული მნიშვნელობა.

მუხლი 3. ზოგადი მოთხოვნები

1. სამოქალაქო საავიაციო უსაფრთხოების მიზნებისათვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოები უნდა შესრულდეს ჰაერსანაოსნო მონაცემთა ხარისხის მოთხოვნების დაცვით.

შენიშვნა: ჰაერსანაოსნო მონაცემთა კატალოგი წარმოადგენს Excel-ის ფაილების ნაკრებს და ხელმისაწვდომია ელექტრონულად სსიპ – სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს ვებგვერდზე: www.gcaa.ge.

2. ჰორიზონტალურ ათვლის სისტემად გამოყენებული უნდა იყოს მსოფლიო გეოდეზიური სისტემა – WGS 1984 (მგს-84).

3. ჰორიზონტალური ათვლის სისტემა უნდა იყოს წარმოდგენილი როგორც მეტამონაცემი მონაცემთა ერთეულის დონეზე.

4. ვერტიკალურ სიბრტყეში ათვლის სისტემად გამოყენებული უნდა იყოს გლობალური გრავიტაციის მოდელი (დედამიწის გრავიტაციული მოდელი) – 1996 (დგმ-96).

5. დროის ათვლის სისტემად გამოყენებული უნდა იყოს გრიგორიანული კალენდარი და კოორდინირებული უნივერსალური დრო (UTC).

6. გეოდეზიური სამუშაოების დროს გამოყენებული საზომი ერთეულები უნდა შეესაბამებოდეს სსიპ – სამოქალაქო ავიაციის სააგენტოს დირექტორის 2017 წლის 6 დეკემბრის №200 ბრძანებით დამტკიცებული „სამოქალაქო ავიაციაში საზომი ერთეულების გამოყენების წესს“.



7. შემსრულებლის მიერ:

- ა) ყველა რიცხვითი მონაცემისთვის საზომი ერთეული უნდა იყოს წარმოდგენილი როგორც მეტამონაცემები;
- ბ) ადგილმდებარეობა უნდა იყოს წარმოდგენილი გრადუსების, წუთების, წამებისა და წამის მეთადების/მეთადების სახით ან დამკვეთის მიერ განსაზღვრული სიზუსტით;
- გ) ორიენტაცია, აზიმუტები და მაგნიტური გადახრები უნდა იყოს წარმოდგენილი ათეული გრადუსის სახით (გრადუსები და მეთადი გრადუსები);
- დ) ზომები და მანძილი უნდა იყოს წარმოდგენილი ერთ-ერთი საზომი ერთეულის გამოყენებით:
 - დ.ა) მეტრები;
 - დ.ბ) ფუტები;
 - დ.გ) კილომეტრები;
 - დ.დ) საზღვაო მილები.

8. იმ შემთხვევაში, თუ კოორდინატები ადგილობრივი კოორდინატების ჩარჩოში, რომელიც შეესაბამება მონაცემთა ხარისხის მოთხოვნებს, დაკონვერტირებულია ITRF-ში, კონვერტირების პროცესში შენარჩუნებული უნდა იყოს მოთხოვნილი მონაცემთა ხარისხის მოთხოვნები.

9. შესაძლებელია ადგილობრივი კოორდინატების სისტემის გამოყენება, თუ ის ხელსაყრელია ოპერატიული თვალსაზრისით და ადგილობრივ კოორდინატთა სისტემებზე გარდაქმნა ან ადგილობრივი კოორდინატთა სისტემებიდან გარდაქმნა არ მოახდენს ზეგავლენას მის სიზუსტეზე.

10. იმ შემთხვევაში, თუ გამოყენებულია სიბრტყითი (planar) კოორდინატთა სისტემა, კოორდინატთა სისტემის პროექტირების ყველა პარამეტრი უნდა იყოს შენახული, როგორც მეტამონაცემები კოორდინატების წყაროსთან ერთად, რათა შესაძლებელი იყოს პროექტირების ცალსახა რეკონსტრუქცია.

მუხლი 4. გეოდეზიური სამუშაოებისთვის განკუთვნილი აღჭურვილობის კალიბრაცია

1. გეოდეზიური სამუშაოებისთვის განკუთვნილი აღჭურვილობა უნდა იყოს დაკალიბრებული ქარხანადამამზადებლის ინსტრუქციის შესაბამისად და უნდა შეეძლოს დავალების შესაბამისი სიზუსტის ინფორმაციის წარმოდგენა.
2. აღჭურვილობის კალიბრაცია უნდა იყოს მოქმედი მისი გამოყენების მთელი პერიოდის განმავლობაში.
3. კალიბრაციის შესახებ ინფორმაცია აისახება გეოდეზიური სამუშაოების ანგარიშში.

მუხლი 5. საავიაციო მიზნებისთვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოების ეტაპები

საავიაციო მიზნებისთვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოები მოიცავს შემდეგ ეტაპებს:

- ა) გეოდეზიური მონაცემების მოპოვებას;
- ბ) გეოდეზიური მონაცემების დამუშავებას;



გ) ხარისხის შემოწმებას;

დ) გეოდეზიური სამუშაოების ანგარიშის შედგენასა და დამკვეთისათვის გადაცემას;

ე) მონაცემების შენახვას/დაცვას.

შენიშვნა: საავიაციო მიზნებისთვის განკუთვნილი გეოდეზიური სამუშაოების შესრულებისთვის სახელმძღვანელო დოკუმენტად შეიძლება, გამოყენებულ იქნეს ევროკონტროლის დოკუმენტის „ჰაერსანაოსნო მონაცემების შექმნის სპეციფიკაციის“ (EUROCONTROL Specification for the Origination of Aeronautical Data) მეორე ტომი.

მუხლი 6. გეოდეზიური მონაცემების მოპოვება

1. შემსრულებელმა ციფრულად უნდა აზომოს და შეინახოს აზომვის პარამეტრები და შუალედური მონაცემები.

2. იმ შემთხვევაში, თუ არ არსებობს გეოდეზიური კონტროლის ქსელი, რომელიც უზრუნველყოფს ზუსტ და საიმედო გეოდეზიურ კავშირს ITRF-თან ან, თუ გეოდეზიური კონტროლის ქსელი არ შეესაბამება გათვალისწინებულ მეთოდებს, უნდა შეიქმნას გეოდეზიური სამუშაოების საკონტროლო წერტილების ქსელი.

3. გეოდეზიური კონტროლის ქსელი უნდა შედგებოდეს არანაკლებ ოთხი გეოდეზიური სამუშაოების საკონტროლო წერტილისგან და განთავსდეს სტრატეგიულად, რათა უზრუნველყოს სავსე აზომვითი სამუშაოების მაქსიმალური სტაბილურობა და ეფექტიანობა.

4. გეოდეზიური სამუშაოების საკონტროლო წერტილები უნდა შეესაბამებოდეს შემდეგ მონაცემთა ხარისხის მოთხოვნებს:

ა) ადგილმდებარეობის სიზუსტე ITRF-თან მიმართებით: 0.10 მ;

ბ) ვერტიკალური სიზუსტე: 0.05 მ;

გ) სანდოობის დონე: 95%;

დ) მთლიანობა: 1×10^{-8} (კრიტიკული);

ე) ადგილმდებარეობის რეზოლუცია: 1/1000 წმ;

ვ) ვერტიკალური რეზოლუცია: 1 სმ.

5. გეოდეზიური კონტროლის ქსელის შიდა დამაკავშირებელი სიზუსტე უნდა იყოს მინიმუმ 0.05 მეტრი.

6. ITRF-თან დასაკავშირებლად გამოიყენება არანაკლებ ორი წერტილი.

7. გეოდეზიური სამუშაოების დროს გამოყენებულ იქნება შემდეგი პრინციპი:

ა) საკონტროლო წერტილის კოორდინატები გეოდეზიური სამუშაოებისთვის განკუთვნილ აღჭურვილობაში უნდა იყოს ჩატვირთული მონაცემთა ციფრული გადამცემით;

ბ) გეოდეზიური სამუშაოებისთვის განკუთვნილ აღჭურვილობაში კოორდინატების საკონტროლო წერტილი ჩატვირთოს ციფრულად;

გ) საკონტროლო სამუშაოების შედეგად მიღებული მონაცემები უნდა იყოს შენახული ციფრულად;



დ) მოპოვებული მონაცემები უნდა იყოს ციფრულად გადაცემული დამუშავების პროგრამულ უზრუნველყოფაში;

ე) უზრუნველყოს მოპოვებული მონაცემების ციფრულად შენახვა.

8. სანავიგაციო საშუალებების გეოდეზიური სამუშაოების საკონტროლო წერტილი უნდა განთავსდეს რაც შეიძლება ახლოს გადამცემი ანტენის ცენტრალურ ხაზთან.

9. VOR/DME-ის გეოდეზიური სამუშაოების შემთხვევაში, თუ დაშორების მანძილი ანტენებს შორის 30 მეტრზე მეტია, ორივე ანტენა უნდა იყოს გადაღებული.

10. VOR/DME-ის გეოდეზიური სამუშაოების შემთხვევაში, თუ დაშორების მანძილი ანტენებს შორის 30 მეტრი ან ნაკლებია, აზომვისთვის უნდა იყოს გამოყენებული DME-ის პოზიცია.

მუხლი 7. გეოდეზიური მონაცემების დამუშავება

გეოდეზიური სამუშაოების შედეგად მოპოვებული მონაცემების დამუშავებისას, სამუშაოების შემსრულებელი ვალდებულია:

ა) პირველადი მონაცემები გადასცეს ციფრულად და შეინახოს გაზომვის შემდგომი დამუშავების პროგრამულ უზრუნველყოფაში;

ბ) მონაცემთა დამუშავებისთვის გამოყენებული პარამეტრები, რომლებიც გავლენას ახდენენ მონაცემთა დამუშავების შედეგზე, შეინახოს მეტამონაცემების სახით;

გ) მონაცემების დამუშავებამდე განახორციელოს შუალედური მონაცემების შემოწმება.

მუხლი 8. ხარისხის შემოწმება

1. იმ შემთხვევაში, თუ გეოდეზიური მონაცემები არ შეესაბამება მონაცემთა ხარისხის მოთხოვნებს, შემსრულებელმა უნდა უზრუნველყოს ნებისმიერი განსხვავების შესახებ დამკვეთის ინფორმირება.

2. შემსრულებელმა უნდა დაამუშაოს და შეინახოს მონაცემები მათი ხარისხის შეფასებისა და შეცდომების (არსებობის შემთხვევაში) გამოვლენის თვალსაზრისით.

3. შემსრულებელმა დამუშავებულ მონაცემებს უნდა მიანიჭოს ხარისხის მოთხოვნებთან შესაბამისობის ან შეუსაბამობის სტატუსი.

მუხლი 9. გეოდეზიური სამუშაოების ანგარიში

1. შემსრულებელი ვალდებულია უზრუნველყოს გეოდეზიური სამუშაოების ანგარიშის შედგენა დანართ №1-ში მოცემული ფორმის შესაბამისად და გადაცემა დამკვეთისთვის.

2. გარდა ამ მუხლის პირველი პუნქტით განსაზღვრული მოთხოვნისა, შემსრულებელმა უნდა უზრუნველყოს გეოდეზიური სამუშაოების ანგარიშში ასახული მონაცემების გადაცემა დამკვეთისთვის ციფრულად ან/და ელექტრონულად.

3. გეოდეზიური სამუშაოების ანგარიშის წარდგენის ვადა და ფორმატი (ციფრულად, ელექტრონულად, მატერიალური სახით) უნდა განისაზღვროს მხარეთა შეთანხმებით.



4. იმ შემთხვევაში, თუ მონაცემების შექმნის დროს გამოყენებულია მესამე მხარის მიერ გადმოცემული ინფორმაცია (მაგ.: მუდმივმოქმედი აქტიური გეოდეზიური ქსელი (GNSS), გეოიდის მოდელი და სხვა), მიკვლევადობის უზრუნველყოფის მიზნით, შესაბამისი ინფორმაცია ამ მონაცემის შესახებ მეტამონაცემის სახით უნდა იყოს ასახული ანგარიშში.

5. დამკვეთმა უნდა განახორციელოს შემსრულებლის მიერ მიწოდებული გეოდეზიური სამუშაოების ანგარიშის შეფასება, მოთხოვნილი მონაცემების სისრულის შემოწმების მიზნით.

მუხლი 10. მონაცემების შენახვა/დაცვა

დამკვეთი ვალდებულია:

ა) შეინახოს გეოდეზიური მონაცემები მათი გამოყენების მთელი პერიოდის განმავლობაში და არანაკლებ ხუთი წლისა – გამოყენების დასრულების შემდეგ;

ბ) შეინახოს გეოდეზიური მონაცემების ერთეულებთან დაკავშირებული ნებისმიერი ინფორმაცია (პარამეტრები, შუალედური მონაცემები და ა.შ.) და ჩანაწერები (გეოდეზიური სამუშაოების ანგარიში მონაცემთა ხარისხის შეფასების ჩათვლით, მეტამონაცემები და ა.შ.) მათი გამოყენების მთელი პერიოდის განმავლობაში.

დანართი №1

გეოდეზიური სამუშაოების ანგარიში

(ფორმა)

1. გეოდეზიური სამუშაოების შემსრულებელთა ჯგუფი:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	ხელმოწერა

2. გეოდეზიური სამუშაოებისას გამოყენებული ხელსაწყოები:

ხელსაწყოს დასახელება	კალიბრაციის სერტიფიკატის ნომერი	კალიბრაციის სერტიფიკატის მოქმედების ვადა



3. გეოდეზიური სამუშაოების შესრულების მეთოდი:

3.1. სიტყვიერი აღწერა.

3.2. საყრდენი წერტილი:

ITRF	წერტილის იდენტიფიკატორი	აზომვის თარიღი	განედი (N)	გრძედი (E)	ამაღლება (მ)

4. გეოდეზიური სამუშაოებისას მოპოვებული წერტილების/ობიექტების ნუსხა:

ID	წერტილის აღწერა	განედი Lat	გრძედი Long	Y East UTM	X North UTM	ამაღლება (EGM96) (მ)	სიმაღლე (მიწიდან) (მ)	ხარისხის მოთხოვნებთან შესაბამისობა	შენიშვნა

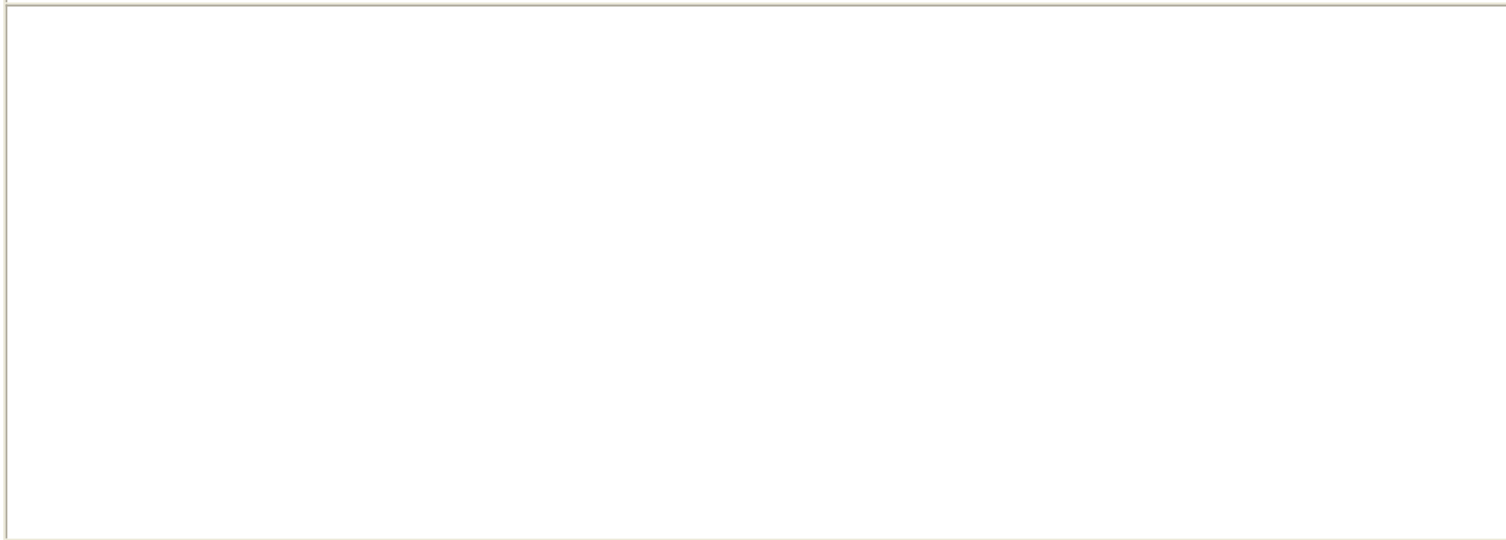
5. წერტილის/ობიექტის აღწერის ფორმა:

წერტილის/ობიექტის რიგითი ნომერი	
წერტილის/ობიექტის დასახელება (აღწერა)	
კოორდინატთა სისტემა	WGS84
განედი (N)	00°00'00.000"N
გრძედი (E)	00°00'00.000"E
ამაღლება (WGS84) (მეტრებში)	
ამაღლება (EGM96) (მეტრებში)	



სიმაღლე მიწის დონიდან (მეტრებში)	
მონაცემების მოპოვების მეთოდი	გეოდეზიური კვლევა, ტოპორუკებიდან ამოღებული, დედამიწის ელექტრონული რელიეფის მიერ მოცემული და ა.შ
აზომვის ჰორიზონტალური სიზუსტე	
აზომვის ვერტიკალური სიზუსტე	
ხარისხის მოთხოვნებთან შესაბამისობა	შეესაბამება/არ შეესაბამება
შენიშვნა	

წერტილის/ობიექტის ფოტოსურათი



მონაცემები შეამოწმა:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	ხელმოწერა

შენიშვნა: ანგარიშის შემმოწმებელი არ უნდა იყოს უშუალოდ გეოდეზიური სამუშაოების შემსრულებელთა ჯგუფის წევრი.

