

2008.gada 19. novembrī
Rīga

Noteikumi Nr. 20

Aerofotografēšanas darbu plānošanas, izpildes un izpildes kontroles kārtība

Izdoti saskaņā ar
Valsts pārvaldes iekārtas likuma
72.panta pirmās daļas 2.punktu

I. Vispārīgie noteikumi

1. Valsts aģentūras „Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra” (turpmāk - Aģentūra) noteikumi „Aerofotografēšanas darbu plānošanas, izpildes un izpildes kontroles kārtība” (turpmāk – noteikumi) nosaka kārtību, kādā Aģentūrā plāno aerofotografēšanas darbus, nosaka izpildes kārtību un veic aerofotografēšanas darbu izpildes kontroli, lai nodrošinātu aerofoto ainu, tai skaitā digitālo aerofoto ainu (turpmāk – aina) ieguvi kartogrāfiskās informācijas sagatavošanai un aktualizācijai.

2. Aerofotografēšanas darbu plānošana ietver aerofotografēšanas projekta un aerofotografēšanas uzdevuma sagatavošanu, aerofotografēšanas atbalstpunktu (turpmāk – atbalstpunkts) plānošanu un atzīmēšanu apvidū ar markām (turpmāk – marķēšana).

3. Aerofotografēšanas darbu plānošanu organizē un izpildes kontroli veic Aģentūras Kartogrāfijas departamenta Fotogrammetrijas daļa (turpmāk – Fotogrammetrijas daļa).

II. Aerofotografēšanas projekta sagatavošana

4. Fotogrammetrijas daļa sagatavo aerofotografēšanas projektu saskaņā ar aerofotografēšanas darbu plānu, kas apstiprināts ar Aģentūras direktora rīkojumu Aģentūras darba plāna ietvaros. Aerofotografēšanas projektu saskaņo ar Aģentūras Kartogrāfijas departamenta direktoru un Aģentūras direktora vietnieku ģeodēzijas un kartogrāfijas jautājumos.

5. Aerofotografēšanas projektu sagatavo, ņemot vērā:
5.1. aerofotografēšanā iegūstamo ainu izmantošanas mērķi;
5.2. kartogrāfiskās informācijas plānotās precizitātes, kvalitātes un aktualizācijas prasības.

6. Aerofotografēšanas projektā norāda šādu informāciju:
6.1. shematiski teritoriju, kurā veicama aerofotografēšana:
6.1.1. vienlaidus teritorijas aerofotografēšanai - atbilstoši topogrāfiskās karšu sistēmas TKS-93 karšu lapu nomenklatūrai;
6.1.2. atsevišķu teritoriju aerofotografēšanai - atbilstoši teritorijas konfigurācijai;
6.2. aerofotografēšanas lidojuma līniju (turpmāk – maršruts) plānojumu un maršrutu pārklājumu saskaņā ar noteikumu III.nodaļā noteiktajām prasībām;
6.3. fotokameras un fotokameras objektīva veidu saskaņā ar noteikumu VI.nodaļā noteiktajām prasībām;
6.4. ja aerofotografēšanu plāno veikt ar digitālo fotokameru - ainu izšķirtspēju atkarībā no kartogrāfiskās informācijas plānotās precizitātes atbilstoši kartes mērogam;
6.5. ja aerofotografēšanu plāno veikt ar analogo fotokameru:
6.5.1. aerofotografēšanas augstumu virs vidējā apvidus augstuma, ainas mērogu un ainas malas garumu apvidū, plaknes koordinātu precizitāti, attālumu starp diviem tuvākajiem viena maršruta projekcijas centriem (turpmāk - bāzes attālums) un attālumu starp maršrutiem saskaņā ar noteikumu 1.pielikumu, nosakot aerofotografēšanas augstumu virs vidējā apvidus augstuma, ņem vērā objektu dešifrēšanas iespējas ainās (2.pielikums);
6.5.2. izmantojamās filmas veidu saskaņā ar noteikumu V.nodaļā noteiktajām prasībām.
6.6. atbalstpunktu izvietojuma plānojumu un prasības to marķēšanai saskaņā ar noteikumu IV.nodaļā noteiktajām prasībām.

7. Saskaņā ar aerofotografēšanas projektu un atbilstoši noteikumos noteiktajām prasībām Fotogrammetrijas daļa sagatavo aerofotografēšanas uzdevumu, kas ietver šādus dokumentus un informāciju:
7.1. noteikumu 6.1. līdz 6.5.apakšpunktā norādīto informāciju;
7.2. prasības aerofotografēšanas izpildei un ainu sagatavošanai saskaņā ar noteikumu VII.nodaļā noteiktajām prasībām;
7.3. prasības aerofotografēšanas izpildes atskaites sagatavošanai saskaņā ar noteikumu VIII.nodaļā noteiktajām prasībām un aerofotografēšanas izpildes termiņu.

III. Maršrutu plānojuma un maršrutu pārklājuma prasības

8. Maršrutus vienlaidus teritorijas aerofotografēšanai - atbilstoši topogrāfiskās karšu sistēmas TKS-93 karšu lapu nomenklatūrai plāno, ievērojot šādus nosacījumus teritorijas pārklājumam:

8.1. nodrošināts visas kartes lapā ietvertās teritorijas pārklājums;

8.2. nodrošināts kartes lapā ietvertās teritorijas pārklājums ar iespējami mazāku maršrutu skaitu.

9. Vienlaidus teritorijas aerofotografēšanai un atsevišķu teritoriju aerofotografēšanai maršrutu plāno, lai nodrošinātu šādus nosacījumus pārklājumam starp ainām:

9.1. pārklājums starp blakus esošajām ainām maršruta virzienā (garenpārklājums) ir ne mazāk kā 60% no ainas kopējās platības;

9.2. pārklājums starp blakus esošajiem maršrutiem (šķērspārklājums) ir ne mazāk kā 30% no ainas maršruta teritorijas noklājuma;

9.3. maršruta daļām, kas robežojas ar lielāka izmēra ūdenstilpni vai ūdensteci pārklājums starp ainām maršruta virzienā (garenpārklājums) ir ne mazāk kā 90% no ainas kopējās platības, ievērojot, ka centrālās projekcijas (rāmja kameras) izmantošanas gadījumā pārklājumam jāietver vismaz trīs ainu centrus uz sauszemes.

10. Maršrutus gar ūdenstilpnes vai ūdensteces piekrasti var plānot, lai samazinātu ūdens teritorijas proporciju pārklājumā, ar nosacījumu, ka aerofotografēšanas laukuma noklājums pārsniedz jebkura sauszemes objekta robežu par ne mazāk kā 10% no maršruta platuma.

IV. Atbalstpunktu izvietojuma plānošana un to marķēšana

11. Atbalstpunkts ir ainā atpazīstams objekts (punkts), ņemot vērā ainai noteikto izšķirtspēju:

11.1. apvidus objekts;

11.2. valsts ģeodēziskā tīkla punkts.

12. Atbalstpunktus atkarībā no tā, vai tiem ir noteiktas plaknes vai augstums koordinātas iedala:

12.1. augstuma atbalstpunkts – punkts, kuram ir noteiktas augstuma koordinātas Z;

12.2. plaknes atbalstpunkts – punkts, kuram ir noteiktas plaknes koordinātas X un Y;

12.3. kombinētais atbalstpunkts – punkts, kuram ir noteiktas visas koordinātas.

13. Atbalstpunktu izvietojumu un to marķēšanu plāno shematiski, ņemot vērā maršruta plānojumu un plānoto aerotriangulācijas bloku (turpmāk – bloks)

iedalījumu atbilstoši teritorijas, kurai veic aerofotografēšanu, apmēram un konfigurācijai.

14. Atbalstpunktu izvietojums atbilstoši plānotajam bloku iedalījumam:

14.1. ja plānoti vairāki maršruti, atbalstpunktus plāno atbilstoši noteikumu 3.pielikumā norādītajam izvietojumam, ņemot vērā šādus nosacījumus:

14.1.1. plaknes un augstuma atbalstpunktus izvieto bloka stūros;

14.1.2. augstuma atbalstpunktus izvieto šķērsām maršrutiem katrā maršrutu pārklājuma zonā ik pēc astoņām bāzēm vai plāno šķērsmaršrutus maršrutu galos;

14.1.3. gar bloka malām izvieto papildus plaknes un augstuma atbalstpunktus ik pēc astoņām bāzēm maršrutu virzienā un šķērsām maršrutiem – katrā ceturtajā maršrutu pārklājuma zonā;

14.1.4. kombinētos atbalstpunktus var izmantot gan augstuma atbalstpunktu, gan plaknes atbalstpunktu vietā;

14.2. ja plānots viens maršruts, atbalstpunktus plāno atbilstoši noteikumu 4.pielikumā norādītajam izvietojumam.

15. Nepieciešamības gadījumā augstākas precizitātes kartogrāfiskā materiāla nodrošināšanai plāno atsevišķu kontrolpunktu izvietojumu blokā vai maršrutā.

16. Plānojot atbalstpunktu izvietojumu blokā vai maršrutā, nodrošina pēc iespējas maksimālu valsts ģeodēziskā tīkla punktu kā atbalstpunktu izmantošanu.

17. Informācijai par valsts ģeodēziskā tīkla punktu plaknes koordinātām un augstumu izmanto Valsts ģeodēziskā tīkla datu bāzes datus. Apvidus objektu, kuri izmantojami kā atbalstpunkti ģeogrāfiskās koordinātas nosaka, atbilstoši Aģentūras ortofotokartes sagatavošanas noteikumos noteiktajai kārtībai.

18. Fotogrammetrijas daļa atbalstpunktu plānošanas ietvaros sagatavo atbalstpunktu marķēšanas uzdevumu, kas ietver šādu informāciju:

18.1. atbalstpunktu izvietojuma shēmu kartogrāfiskajā materiālā mērogā, kas nodrošina atbalstpunkta identificēšanu;

18.2. sarakstu, kurā norāda marķējamos atbalstpunktus (atbalstpunktu nosaukumus atbilstoši vietas nosaukumam vai numuru), tai skaitā arī marķējamus apvidus objektus, kuru koordinātas paredzēts noteikt fotogrammetriski un attēlot kartogrāfiskajā materiālā (piemēram, robežpunktus, dažādus inženierkomunikāciju objektus);

18.3. marķējuma shēmu, kurā norāda marķēšanā izmantojamās markas, to krāsu, lielumu un izmēru, ņemot vērā noteikumu 20. un 21.punkta prasības, un analogo fotokameru izmantošanas gadījumā arī noteikumu 1.pielikumā norādīto

kvadrātiskās markas minimālo malas garumu plānotajam aerofotografēšanas augstumam virs vidējā apvidus augstuma;

18.4. iepriekš veiktās marķēšanas ietvaros sagatavotu atbalstpunktu aprakstus - ja atbalstpunktus marķē atkārtoti;

18.5. valsts ģeodēziskā tīkla punkta kroka izdruku no Valsts ģeodēziskā tīkla datu bāzes – ja marķē valsts ģeodēziskā tīkla punktu;

18.6. atbalstpunktu marķēšanas uzdevuma izpildes termiņu, ievērojot, ka atbalstpunktu marķēšanu veic divas līdz četras nedēļas pirms plānotās aerofotografēšanas.

19. Atbilstoši Fotogrammetrijas daļas sagatavotajam atbalstpunktu marķēšanas uzdevumam marķēšanu veic Aģentūras Ģeodēzijas un kartogrāfijas nodaļas reģionos.

20. Atbalstpunktu marķēšanai izmanto šādas markas:

20.1. kontrastainu krāsojumu uz cietas un līdzenas virsmas (piemēram, uz mājas jumta, uz ielas vai gājēju celiņa, kam ir betona vai asfalta segums) kvadrāta vai citas figūras veidā, izvēloties formu un izmēru, kas ļauj marku identificēt ainā atkarībā no plānotā aerofotografēšanas augstuma virs vidējā apvidus augstuma (5.pielikums);

20.2. vietās, kur nav iespējams krāsojums - plākšņu markas no plānas koka šķiedras, plastmasas vai līdzīga materiāla plāksnes, izvēloties formu un izmēru, kas ļauj marku identificēt ainā atkarībā no plānoto aerofotografēšanas augstuma virs vidējā apvidus augstuma un ainu izšķirtspējas.

21. Plākšņu markas izvietojuma, ņemot vērā šādus nosacījumus:

21.1. četras plāksnes izmēros $0,6 \times 0,6$ metri, ja tās izvietojas $0,6$ metru attālumā vienu no otras, var aizvietot vienu $1,8 \times 1,8$ metru lielu plāksni;

21.2. plākšņu marku izvietojuma centriski attiecībā pret atbalstpunktu vai objektu - centrēšanas kļūda plaknē markai nedrīkst pārsniegt $1/50$ no markas malas garuma;

21.3. plākšņu marku izvietojuma tā, lai tās plakne būtu horizontāla;

21.4. plākšņu markas virsmas lielākā daļa augstumā nedrīkst atšķirties no tās vidējā līmeņa par vairāk nekā $1/20$ no markas malas garuma;

21.5. atbalstpunktam, kura izvietojums plānots bloka iekšpusē, marku izvietojuma starp diviem maršrutiem tā, lai tā būtu redzama vismaz katra maršruta divās ainās;

21.6. plākšņu markas izvietojuma tā, lai tās atrastos iedomātā piramīdā ar virsotni markā un no 90 līdz 100 gon lielu virsotnes leņķi;

21.7. plākšņu marku virs atbalstpunkta novietojuma tā, lai tā atrastos vismaz vienu decimetru virs zemes virsmas tās identificēšanai ar augstumu starpības vai ēnas palīdzību.

22. Aģentūras struktūrvienība, kas veic atbalstpunktu marķēšanu, sagatavo un pēc atbalstpunktu marķēšanas darbu pabeigšanas Fotogrammetrijas daļai nodod šādus dokumentus:

22.1. marķēto atbalstpunktu sarakstu, norādot atbalstpunktu plaknes un augstuma koordinātas, ja tās noteiktas izmantojot Valsts ģeodēziskā tīkla datu bāzes datus;

22.2. atbalstpunktu aprakstus (6.pielikums), aprakstā ietverot atbalstpunkta abrisu, kas sagatavots atbilstoši Aģentūras 2008.gada 8.aprīļa noteikumos Nr.6 „Ģeodēzisko punktu apsekošanas noteikumi” noteiktajām prasībām.

23. Fotogrammetrijas daļa sagatavo pārskatu par teritorijas sagatavošanu aerofotografēšanai, kas sastāv no noteikumu 22.punktā norādītajiem Aģentūras struktūrvienības iesniegtajiem dokumentiem un apkopotas atbalstpunktu izvietojuma shēmas uz atbilstoša mēroga kartogrāfiskā materiāla un nodod saskaņošanai Aģentūras Kartogrāfijas departamenta direktoram.

V. Filmas veida izvēle

24. Aerofotografēšanu veic, izmantojot kādu no šādiem filmu veidiem:

24.1. panhromatisko melnbalto filmu (turpmāk – melnbaltā filma);

24.2. krāsu filmu;

24.3. infrasarkanā krāsaino filmu.

25. Aerofotografēšanā izmanto filmu, kuras kadra izmēri ir 230 x 230 milimetri.

26. Aerofotografēšanā izmantojamo filmu izvēlas atbilstoši aerofotografēšanā iegūto ainu izmantošanas mērķim, ņemot vērā noteikumu 27., 28. un 29.punktā noteiktos filmas izvēles nosacījumus.

27. Melnbalto filmu izvēlas, ņemot vērā šādus nosacījumus:

27.1. melnbaltām filmām ar augstu detaļu izšķirtspēju gaismas jutība izraisa nepietiekošas eksponēšanas vai kustības neasumu risku, un tās piešķir ainām augstāku kontrastu, līdz ar to, filmas ar augstu izšķirtspēju izmanto ja aerofotografēšanas augstums virs vidējā apvidus augstuma pārsniedz 3000 metrus;

27.2.melnbaltām filmām ar paaugstinātu sarkanās gaismas jutību ir zemāka dūmakas jutība un labāks veģetācijas attēlojums.

28. Krāsu filmu izvēlas, ņemot vērā šādus nosacījumus:

28.1. ņemot vērā, ka krāsu filmai ir zemāka gaismas jutība nekā melnbaltai filmai, krāsu filmu izmanto, ja aerofotografēšanas augstums virs vidējā apvidus augstuma nepārsniedz 3000 metrus;

28.2. eksponējot, krāsu filma nodrošina labu redzamību aizēnotās vietās;
28.3. krāsu filmas priekšrocība ir krāsu kontrasts un laba interpretējamība kartogrāfiskajā materiālā.

29. Infrasarkanā krāsu filmu izvēlas, ņemot vērā šādus nosacījumus:
29.1. infrasarkanā krāsu filma ir nejūtīga pret dūmaku, bet dod tumšas ēnas;
29.2. infrasarkanās krāsu filmas spektrālā jutība un krāsu attēlojums ir piemērots meža inventarizācijai, veģetācijas un vides apstākļu (piemēram, piesārņojums, bojājums, pārpludinātas teritorijas) kartēšanai.

VI. Fotokameras un fotokameras objektīva veida izvēle

30. Aerofotografēšanu veic izmantojot kādu no šādām fotokamerām:
30.1. analogo fotokameru:
30.1.1. ar superplatleņķa objektīvu;
30.1.2. ar platleņķa objektīvu;
30.1.3. ar normālleņķa objektīvu;
30.2. digitālo fotokameru.

31. Analogo fotokameru izvēlas tikai gadījumā, ja kartogrāfiskā materiāla sagatavošanai, nepieciešama diapozitīvu vai ainu negatīvu apstrāde, izmantojot analītiskus instrumentus (piemēram, ainu apstrāde stereo režīmā iepaklu digitalizēšanai).

32. Aerofotografēšanā izmanto analogo fotokameru ar ainas kustības kompensāciju, ņemot vērā šādus objektīva izvēles nosacījumus:
32.1. objektīva radiālās distorsijas atlikums līdz 140 milimetru attālumam no ainas galvenā punkta nepārsniedz 15 mikrometrus;
32.2. platleņķa objektīvs ar 15 centimetru lielu fokusa attālumu;
32.3. superplatleņķa objektīvs ar līdz 30 centimetru lielu fokusa attālumu;
32.4. normālleņķa objektīvu ar 30 centimetru lielu fokusa attālumu izmanto, ja apdzīvotās vietās ar augstu un blīvu apbūvi netiek plānots veikt stereodigitizēšanu un aerofotografēšanas mērķis ir vienīgi ortofotokaršu izgatavošana.

33. Aerofotografēšanai izmanto digitālo kameru ar formātu, kas nodrošina centrālai projekcijai (rāmja kamerai) vai paralēlai līniju projekcijai (līniju skenerim) atbilstoša digitāla attēla piegādi, kura izmērs nav mazāks par 7000x7000 pikseļiem (rāmja kamerai) vai 6000 pikseļiem (līniju skenerim).

34. Fotokamerai ir jābūt kalibrētai, testētai un apstiprinātai ar fotokameras ražotāja vai starptautiski atzīta kalibrēšanas centra sertifikātu, kas ietver šādu informāciju:

- 34.1. kalibrēšanas centra nosaukums un adrese;
- 34.2. kalibrēšanas datums;
- 34.3. fotokameras ražotāja lēcu sistēmas sērijas numurs;
- 34.4. lēcu sistēmas kalibrētais fokusa attālums;
- 34.5. radiālā distorsija mikronos gar katru no četrām fotokameras diagonālēm, kā arī tās vidējā vērtība intervālos ik pēc 10 milimetriem;
- 34.6. ainas galvenā punkta koordinātas ainas koordinātu sistēmā;
- 34.7. ainas rāmja marku koordinātas ainas koordinātu sistēmā vismaz četrām markām;
- 34.8. radiālā un tangenciālā izšķirtspēja.

35. Fotokamerai jābūt kalibrētai ne vairāk kā divus gadus pirms aerofotografēšanas veikšanas. Līniju skenerim ir jābūt kalibrētam ne agrāk kā vienu gadu pirms aerofotografēšanas veikšanas.

VII. Aerofotografēšanas izpilde un ainu sagatavošanas prasības

36. Aerofotografēšanu veic un ainas sagatavo ārējais pakalpojuma sniedzējs saskaņā ar Aģentūrā sagatavoto aerofotografēšanas uzdevumu, kurā norāda noteiktās prasības aerofotografēšanas izpildei un ainu sagatavošanai, nepieciešamības gadījumā precizējot un papildinot prasības atbilstoši ainu sagatavošanas mērķim.

37. Aerofotografēšanu veic, ņemot vērā šādus noteikumus attiecībā uz meteoroloģiskajiem apstākļiem:

37.1. aerofotografēšanu veic pavasarī pēc sniega kušanas vai rudenī pirms sniega uzsnigšanas, laikā kad lapu kokiem nav lapotnes;

37.2. saules augstums virs horizonta ir ne mazāk kā 30° , t.i., ēnas garuma (saules augstuma kotangenss) proporcionāla attiecība pret objekta augstumu nepārsniedz 1,5 pret 1;

37.3. ainā mākoņi, blīva to ēna vai dūmi nenosedz vairāk kā 3% no ainas kopējās platības;

37.4. ainā mākoņi, blīva to ēna vai dūmi nedrīkst atrasties virs ainas galvenā (centrālā) punkta vai homologajiem punktiem blakus esošajās ainās.

38. Aerofotografēšanu veic, ievērojot Ministru kabineta 2006.gada 12.jūlija noteikumus Nr.557 „Speciālo aviācijas darbu veikšanas kārtība” noteiktās prasības.

39. Aerofotografēšanu veic ar lidmašīnu, kas apgādāta ar satelītu pozicionēšanas sistēmas un inerces mērījumu iekārtu (*IMU – Inertial Measurement Unit*), ņemot vērā šādus noteikumus:

39.1. ekspozīcijas laikā filmu attēla plaknē uztur plakanu, lai saglabātu asu attēlu un metrisko kvalitāti;

39.2. slēdža ātrumu izvēlas saistībā ar ainas kustības kompensāciju tā, lai minimizētu attēla kustību;

39.3. filtru izvēlas tā, lai nodrošinātu optimālu toņa reprodukciju;

39.4. maršruta stāvokļa novirze no plānotā maršruta noteikta ne vairāk kā 10% no ainas izmēra apvidū;

39.5. aerofotografēšanas augstuma virs vidējā apvidus līmeņa novirze noteikta ne vairāk kā 7 % no plānotā;

39.6. attēla sānsvere nedrīkst pārsniegt 5°, ja mēra starp bāzes līniju un līniju, kas ir paralēla kadra rāmim;

39.7. attēla slīpums nedrīkst pārsniegt 2°.

40. Aerofotografēšanas izpildes rezultātā aerofotografēšanas darbu izpildītājs sagatavo un nodod:

40.1. ja aerofotografēšanu veic ar analogo fotokameru:

40.1.1. ainu negatīvus;

40.1.2. diapozitīvus (pozitīvus uz filmas);

40.2. ja aerofotografēšanu veic ar digitālo fotokameru - digitālās ainas ierakstītas datu nesējos.

41. Ainas sagatavo saskaņā ar aerofotografēšanas uzdevumu, ņemot vērā šādus noteikumus:

41.1. ja aerofotografēšanu veic ar analogo fotokameru:

41.1.1. katrā ainā attēlotas ne mazāk kā četras rāmja markas;

41.1.2. diapozitīvus sagatavo ar kontrasta izlīdzināšanu un uz dimensiju stabila materiāla, galvenokārt uz poliestra filmas;

41.1.3. rāmja markas attēlotas asi un ar pietiekamu kontrastu;

41.1.4. oriģinālie ainu negatīvi vai diapozitīvi, kas iegūti no tiem, pēc relatīvās orientēšanas modelī nesatur šķērsparalakšu atlikumus, kas ir lielāki kā 20 mikrometri;

41.2. ja aerofotografēšanu veic ar digitālo fotokameru:

41.2.1. digitālie attēli atbilst centrālās projekcijas ģeometrijai (rāmja kamerām) vai paralēlās līniju projekcijas ģeometrijai (līniju skenerim);

41.2.2. digitālie attēli, kas iegūti ar līniju skeneri, transformēti uz plakni tā, lai būtu novērsti visi ģeometriskie sagrozījumi, kas rodas aerofotografēšanas gaitā.

VIII. Aerofotografēšanas izpildes atskaites dokumenti un to kontrole

42. Pēc aerofotografēšanas izpildes, tās izpildītājs sagatavo aerofotografēšanas atskaiti, kas ietver šādu informāciju un materiālus:

42.1. aerofotografēšanas pārskatu, kurā norāda:

42.1.1. aerofotografēšanā pielietoto fotokameru un fotokameras objektīvu;

42.1.2. aerofotografēšanas laiku (gadu, datumu, laiku) katrā maršrutā;

42.1.3. filmas tipu (analogajām fotokamerām);

- 42.1.4. pārklājumu maršrutā un starp maršrutiem;
- 42.1.5. maršrutu novirzi katrā maršrutā;
- 42.1.6. relatīvo ēnu garumu katrā maršrutā;
- 42.1.7. mākoņu un mākoņu ēnu vai dūmu esamību (procentuāli ainās);
- 42.1.8. nevienāda apgaismojuma esamību ainās;
- 42.1.9. miglas biezumu un/vai redzamības attālumu aerofotografēšanas brīdī katrā maršrutā;
- 42.2. satelītu pozicionēšanas sistēmas datus – apstrādātas ainu koordinātas pārrēķinot 1992.gada Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmā transversālajā Merkatora projekcijā (LKS-92 TM);
- 42.3. inerces mērījumu iekārtas (*IMU – Inertial Measurement Unit*) datus (grādos);
- 42.4. ainas atbilstoši noteikumu VII.nodaļā noteiktajām prasībām.

43. Fotogrammetrijas daļas vadītājs pieņem aerofotografēšanas pārskatu un citus noteikumu 42.punktā noteiktos materiālus, parakstot pieņemšanas - nodošanas aktu pēc tam, kad Fotogrammetrijas daļā izvērtēta nodotās informācijas un materiāla atbilstība dotajam aerofotografēšanas uzdevumam.

44. Ja pārbaudes rezultātā konstatē neatbilstību aerofotografēšanas uzdevumam, sastāda aktu par konstatētajām neatbilstībām.

45. Ja pārbaudes laikā trūkumi nav konstatēti, Fotogrammetrijas daļas vadītājs un Aģentūras Kartogrāfijas departamenta direktors saskaņo aerofotografēšanas pārskatu.

46. Fotogrammetrijas daļā ainu negatīvus un diapozitīvus skanē Aģentūras ortofotokartes sagatavošanas noteikumos noteiktā kārtībā un ieraksta datu nesējos. Digitālās ainas un skanētos ainu negatīvus un diapozitīvus sagatavo datu nesējos divos eksemplāros.

47. Noteikumos noteiktā kārtībā saskaņotu aerofotografēšanas projektu, pārskatu par teritorijas sagatavošanu aerofotografēšanai, aerofotografēšanas atskaiti un noteikumu 46.punktā noteiktā kārtībā sagatavotās ainas ar pieņemšanas – nodošanas aktu nodod Aģentūras Arhīva un aprites materiālu fondā.

Saskaņots ar Aizsardzības ministriju 2008.gada 7.novembrī.

Direktors

V.Vilcāns

P.Pētersons 67064247
Peteris.Petersons@lgia.gov.lv