

**ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ և ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ
ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ**

**Ե.23.06 - «ԳԵՈՂԵԶԻԱ, ՆԵՐԱՌՅԱԼ ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԿԱԴԱՍՏՐ»
մասնագիտության որակավորման քննության**

ԾՐԱԳԻՐ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՄԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Երկրային և ռեֆերենց էլիպսոիդներ:

Գեոիդ: Գեոիդի մոդելներ՝ գլոբալ, տարածաշրջանային, տեղային: Քվադրիգեոիդ:

Գլանային պրոյեկցիայի սկզբունքը: Մերկատորի (UTM), Գաուս-Կրյուգերի և
Լամբերտի կոնային պրոյեկտման հարթությունները:

Գեոդեզիական կոորդինատային համակարգեր:

ITRF-միջազգային երկրային հաշվանքային համակարգ: ПЗ-90 երկրի չափերը
1990թ. դրությամբ:

Արբանյակային տեխնոլոգիաների ներդրման արդյունավետությունը գեոդեզիական
տարբեր կոորդինատային համակարգերի միասնականացման գործում:

WGS-84 համաշխարհային գեոդեզիական երկրակենտրոն կոորդինատային
համակարգ:

Գեոդեզիական կոորդինատային համակարգերի միջև տրասֆորմացման մաթեմա-
տիկական խնդիրները:

ՀՀ պետական և ազգային պլանային գեոդեզիական ցանցեր:

ՀՀ մշտական գործող ռեֆերենց կայանների ցանցը, դրա կառուցվածքը, աշխատան-
քային սկզբունքը, օգտագործման արդյունավետությունը:

ՀՀ գլխավոր բարձունքային Բայթյան 1977թ. համակարգը:

Գեոդեզիական բարձունքային (էլիպսոիդալ) համակարգից անցումը նորմալ (օրթո-
մետրիկ) բարձունքային համակարգին:

Քվադրիգեոիդների ստեղծման մոթոդները:

ՀՀ տարածքի քվադրիգեոիդի կառուցման սկզբունքը և դրա օգտագործման արդյու-
նավետությունը:

2. ԳԵՈՂԵԶԻԱԿԱՆ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

Սխալների տեսակները:

Սխալների (Գաուսի) կորը: Միջին քառակուսային սխալը, դրա որոշումը Գաուսի
և Բեսսելի բանաձևերով:

Միջին թվաբանականի սկզբունքը:

Ընդհանուր տեսքի ֆունկցիայի միջին քառակուսային սխալի որոշումը:

Հավասարաճիշտ չափումների արդյունքների միջին թվաբանականի միջին քառա-
կուսային սխալը:

Միջին քառակուսային սխալի հաշվումն ըստ հավանական սխալների:

Անհավասարաճիշտ չափումների գնահատումը:

Կշռային միջին թվաբանականը (միջին կշռային):

3. ԱՆԿՅՈՒՆԱՅԻՆ, ԳԾԱՅԻՆ ԵՎ ԲԱՐՁՈՒՆՔԱՅԻՆ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ

ա. ԱՆԿՅՈՒՆԱՅԻՆ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ

Հորիզոնական անկյան չափման սկզբունքը:

Հորիզոնական անկյան չափումը նվազների և շրջանային նվազների եղանակով, չափման ճշտության վրա ազդող գործոնները:

Հավասարաճիշտ չափման արդյունքների մաթեմատիկական մշակումը:

Ժամանակակից էլեկտրոնային սարքերի (TS տիպի տախետմետրերի) կառուցվածքը, հիմնական մասերը, աշխատանքի սկզբունքը:

Ուղղաձիգ (թեքման) անկյունների չափման սկզբունքը: Չափման ճշտության վրա ազդող գործոնները:

բ. ԳԾԱՅԻՆ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ

Չափանմուշ, չափման միավորներ:

Միջազգային [Si] համակարգում ընդունված երկարության չափման միավորը:

Գեոդեզիական հեռաչափերի համեմատումը չափանմուշի հետ:

Էլեկտրամագնիսական լուսահեռաչափեր:

Տազային լուսահեռաչափի կառուցման սկզբունքը:

Բյուրեղային մոդուլարարների կիրառման վրա հիմնված ճշգրիտ լուսահեռաչափեր:

Գծային ճշգրիտ չափումների ընթացքում առաջացող սխալները: Գծի չափման ճշտության գնահատումը:

Գծերի չափման սկզբունքը ժամանակակից արբանյակային համակարգերի միջոցով:

գ. ԲԱՐՁՈՒՆՔԱՅԻՆ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ

Բարձունքային համակարգեր, դրանց մաթեմատիկական հիմքերը:

Էլիպսոիդալ և նորմալ բարձրությունների երկրաչափական կապը:

Երկրաչափական նիվելիրացում:

Ժամանակակից թվային նիվելիրների կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, չափման արդյունքների մշակումը, պրոֆիլի կազմումը:

Բարձր ճշտության երկրաչափական նիվելիրացման ժամանակ առաջացող սխալների վերլուծությունը:

Եռանկյունաչափական նիվելիրացումը և չափագրված տվյալների հաշվարկման բանաձևերը: Վերազանցումների չափման ճշտությունը:

Երկրի կորության և լուսաբեկման ազդեցությունը չափման արդյունքների վրա:

Հիդրոդինամիկ նիվելիրացում:

Հիդրոդինամիկ նիվելիրացում:

Հիդրոմիտոցային նիվելիրացում:

Հիդրոդինամիկ նիվելիրացման առավելությունը հիդրոստատիկ նիվելիրացման նկատմամբ:

Հիդրոդինամիկ նիվելիրացման ժամանակ կիրառվող բանաձևերը:

4. ՏԵՂԱԳՐԱԿԱՆ ՀԱՆՈՒՅԹՆԵՐ

Հանույթը և հանութային հիմնավորումը: Թեոդոլիտային ընթացքներ:

Թեոդոլիտային հանույթ: Իրադրության հանույթի եղանակները, դաշտային չափագրված տվյալների մշակումը, հատակագծի կազմումը:

Տախեոմետրիական ընթացքներ: Տախեոմետրիական հանույթի սկզբունքը, կիրառվող օպտիկական և էլեկտրոնային տախեոմետրեր:

Տախեոմետրիական հանույթի դաշտային չափագրման նյութերի մշակումը, հատակագծի կազմումը:

Մակերեսների նիվելիրացումը: Մեթոդի կիրառման ձևերը:

5. ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Տեղագրական քարտեզների կառուցման սկզբունքը:

Տարբեր մասշտաբների քարտեզների մաթեմատիկական հիմքերը: Հատակագիծ:

Տեղագրական քարտեզների սյունակավորումը և անվանակարգությունը:

Կոորդինատների, հեռավորությունների և անկյունների որոշումը քարտեզների և հատակագծերի վրա:

Երկրի մակերևույթի ռելիեֆը և դրա պատկերումը քարտեզների և հատակագծերի վրա:

Քարտեզների և հատակագծերի վրա հորիզոնականներով լուծվող խնդիրները:

Թվային քարտեզներ, տեղանքի թվային մոդելը:

Քարտեզների և հատակագծերի գունավորման սկզբունքը, ռելիեֆի պատկերումը գունավորման ֆոնով:

Էլեկտրոնային քարտեզներ և հատակագծեր:

Տիեզերական և աերոլուսանկարների բացահայտումը: Տրանսֆորմացման երկրաչափական և օպտիկական պայմանները:

Ընհանուր տեղեկություններ ֆոտոգրամետրիական եղանակով թվային տեղագրական քարտեզների և հատակագծերի ստեղծման մասին:

Ֆոտոգրամետրիական եղանակով նկարների մշակմանը:

Աերոնկարների մշակման համար պլանաֆարձունքային հիմքի տեխնիկական նախագծի կազմումը:

Աերոնկարների մշակման ֆոտոգրամետրիական ցանցի տեխնիկական նախագծի կազմումը:

Աերոնկարների թվային բնօրինակների կազմումը:

Տիեզերանկարների կապակցումը և դրաց մշակումը:

Տիեզերանկարների պլանաֆարձունքային ճանաչման կետերի տեխնիկական նախագծի կազմումը, կիրառելով GPS արբանյակային ընդունիչներ:

Հիմնային ցանցի խտացումը թվային ֆոտոգրամետրիական սարքերով:

Տարածական ֆոտոեռանկյունավորման ցանցերի կառուցումը, հավասարակշռումը, չափվող մեծությունների սխալանքը և դրանց թույլատրելիությունը:

Թվային ֆոտոպլանների պատրաստումը (ֆոտոպլան, օրթոֆոտոհանույթ, ֆոտոքարտեզ, օրթոֆոտոքարտեզ):

Ռելիեֆի թվային մոդելի ստեղծումը, դրանց ճշտության աստիճանը կախված ռելիեֆի առանձնահատկություններից:

Աերո-տիեզերանկարների գրասենյակային վերծանման աշխատանքները:

Աերո-տիեզերանկարների դաշտային վերծանման աշխատանքները:

Հատակագծերի, քարտեզների թվային բնօրինակի կազմումը:

Տիեզերանկարների ֆոտոգրամետրիական մշակումների առանձնահատկությունները:

Տեղագրական քարտեզների (հատակագծերի) կազմման խմբագրական աշխատանքները:

Ֆոտոգրամետրիական աշխատանքների համար ծրագրավորման ապահովման ընդհանուր պահանջները:

Լազերային սկաներներ: Տեղանքի դաշտային սկանավորում, տվյալների գրասենյակային մշակում:

6. ԿԱԴԱՍՏՐ

Կադաստրային աշխատանքների գեոդեզիական ապահովումը:

Քաղաքային, հողային և բազմանպատակ կադաստր:

Քաղաքային կադաստրի գեոդեզիական աշխատանքները:

Հողային կադաստրի գեոդեզիական աշխատանքները:

Սեփականության իրավունք: Սեփականության ձևավորում:

Կառուցապատված տարածքների կադաստրային հանույթ և քարտեզաբնութային:

Հողամասի կադաստրային հատակագիծ: Կադաստրային հերթապահ քարտեզներ:

Հողային քաղաքականություն:

Երկրատեղեկատվական համակարգերի օգտագործումը անշարժ գույքի կադաստրի համակարգում:

Անշարժ գույքի հաշվառում:

Անշարժ գույքի գրանցում:

Անշարժ գույքի գնահատում:

7. ԳԵՈՂԵԶԻԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Շինարարության համար իրականացվող նախագծային ինժեներագեոդեզիական հետախուզությունները: Հիմնային ցանցերի կառուցման ձևերը և առանձնահատկությունները:

Արբանյակային GPS ընդունիչներով չափման մեթոդներն ինժեներագեոդեզիական աշխատանքներում:

Գեոդեզիական նշահարման աշխատանքներ, դրանց եղանակները, չափման սխալների հիմնական աղբյուրները:

Գեոդեզիական աշխատանքները քաղաքների հատակագծման և կառուցապատման, ստորգետնյա հաղորդակցությունների շինարարության և դրանց շահագործման ընթացքում:

Գեոդեզիական աշխատանքները քաղաքացիական շենքերի և արդյունաբերական կառույցների շինարարության, կոնստրուկցիաների և տեխնոլոգիական սարքավորումների մոնիտինգի ժամանակ:

Գեոդեզիական աշխատանքները կադաստրային հանույթների ժամանակ: Հողօգտագործման նախագծերի տեղավորումը բնության մեջ և դրա սահմանների սահմանագծի նշահարումը:

Երկրակեղևի և ինժեներական կառույցների ձևախախտումների ուսումնասիրումը գեոդեզիական մեթոդներով: Ձևախախտումների տեսակները և դրանց առաջացման պատճառները:

Գեոդեզիական աշխատանքները ճանապարհների և կամուրջների նախագծման հետախուզությունների ժամանակ: Գրասենյակային և դաշտային ուղեգծում:

Գեոդեզիական աշխատանքները հիդրոտեխնիկական կառույցների շինարարության ժամանակ: Թունելի ուղեգծի և ստորգետնյա կառույցների շինարարության համար նշահարման աշխատանքների գեոդեզիական ապահովումը:

Էլեկտրահաղորդման և կապի գծերի, ինչպես նաև մարտղային խողովակաշարերի շինարարության գեոդեզիական ապահովումը:

Կատարողական հանույթներ: Նշանակությունը և մեթոդները, հատակագծերի կազմումը: Ինժեներագեոդեզիական աշխատանքների կազմակերպումը շինարարությունում, անվտանգության տեխնիկա, գեոդեզիական աշխատանքների որակավորումը և ստանդարտացումը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Մովսեսյան Ռ.Հ., Գեոդեզիա դասագիրք, I մաս, Երևան, 2002թ., 134 էջ:
2. Մովսեսյան Ռ.Հ., Բեզլարյան Ա.Գ., Գեոդեզիա դասագիրք, II մաս, Երևան, 2006թ., 137 էջ:
3. Բեզլարյան Ա.Գ., Ինժեներական գեոդեզիա, Երևան, 1985թ., 125 էջ:
4. Բեզլարյան Ա.Գ., Տեղագրական հանույթներ, Երևան, 1987թ., 125 էջ:
5. Михелев Д.Ш. “Инженерная геодезия”, учебник, М., Академия, 2004г., 464с.
6. Куштин Ф.И., Куштин И.В. “Инженерная геодезия”, Высшая школа, Феникс, Ростов Н/Д, 2002г., 425 с.
7. Հովհաննիսյան Հ.Ս. «Քարտեզագրություն», Երևան, 1973թ., 235 էջ
8. Вахрамеева Л.А. “Картография”, Москва, 1981г., 286с.
9. Салищев К.А. “Картография”, Москва, 1982г., 272с.
10. Генике А.А., Побединский Г.Г. “Глобальная спутниковая система определения местоположения GPS и ее применение в геодезии”, М., 2001г., 272с.
11. Антонович К.М. “Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии” Москва, ФГУП “Картгеоцентр”, 2005г., т.1, 333с.
12. Антонович К.М. “Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии” Москва, ФГУП “Картгеоцентр”, 2006г., т.2, 358с.
13. Ստեփանյան Ս.Շ., Ազնավուրյան Վ.Ս. «Երկրատեղեկատվական համակարգեր», Երևան, ԵՃՇՊՀ, 2009թ., 90 էջ
14. Цветков В.Я. “Геоинформационные системы и технологии”, Москва, 1998г., 224с.
15. Гладкий В.И. “Кадастровые работы в городах”, М., 1998г., 280с.
16. ՀՀ հողային օրենսգիրք, Երևան, 2007թ., 70 էջ
17. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. “Земельно-кадастровые геодезические работы”, Москва, “КолосС”, 2006г., 183 с.
18. ՀՀ օրենքը «Հայաստանի Հանրապետությունում սեփականության մասին» (31.10.1990թ.), 3 էջ:
19. Դիլանյան Արման "Սեփականության իրավունք", Երևան, 2002թ., 125 էջ

20. Մարգարյան Հ., Պապյան Ա. «Անշարժ գույքի շուկայի գնահատում», Խնդիրների ժողովածու, Երևան, 2000թ., 120 էջ:
21. Մարգարյան Հ., Պապյան Ա. "Անշարժ գույքի շուկայի գնահատում", Հոդվածների ժողովածու, Երևան, 2000թ., 70 էջ:
22. Горемыкин Б.А. "Экономика недвижимости", Москва, 2002г., 205с.
23. Харрисон Г.С. "Оценка недвижимости", учебное пособие, М., 1999г., 176с.
24. Мовчан С.Ф. "Новая геодезическая техника и ее применение в строительстве", Москва, Высшая школа, 2002г., 176с.
25. Բեգլարյան Ա.Գ. «Կառույցների հետախուզման, նախագծման, շինարարության և շահագործման գեոդեզիական ապահովումները», Երևան, 1988թ., 126 էջ:
26. <<Գեոդեզիայի և քարտեզագրության մասին>> ՀՀ օրենք, 2001 թ.:
27. Ավագյան Վ. Վ., Մարգարյան Վ. Ա., Պետրոսյան Հ. Ս., Քաղաքացիական շինարարության գեոդեզիական ապահովում// - ԵՃՇՊՀ, Երևան-2013, 191 էջ:
28. Մարգարյան Վ. Ա. Կիրառական գեոդեզիա շինարարության գեոդեզիական ապահովումը// ՃՇՀԱՀ, Երևան-2015, 232 էջ:
29. Թվային տեղագրական քարտեզների և հատակագծերի ստեղծման համար ֆոտոգրամետրիական աշխատանքների հրահանգ// ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտե, Երևան- 2008, 51 էջ:
30. Գեոդեզիական կետերի կենտրոնների և արտաքին մետաղական նշանների ՀՍՏ 226-2002. ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 19.07.2002թ. N39-Վ հրաման, ընդունված ՀՀ կառավարությանն առընթեր ստանդարտացման, չափագիտության և սերտիֆիկացման վարչության կողմից. - 16 էջ:
31. Գեոդեզիայի և քարտեզագրության մասին ՀՀ օրենք:
32. ՀՀ տարածքում WGS-84 համաշխարհային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգը ներդնելու մասին. ՀՀ կառավարության 11.04.2002թ. N 225 որոշում:
33. Հայաստանի Հանրապետությունում նավիգացիոն համակարգերի ներդրման և մշտական գործող ՋիՊիէս (GPS) (զլոբալ նավիգացիոն արբանյակային համակարգ) ռեֆերենց կայանների ցանցի ստեղծման հայեցակարգը հաստատելու մասին. ՀՀ կառավարության 17.12.2009թ. N 52 որոշում:
34. Հայաստանի Հանրապետության գեոդեզիայի ոլորտի 2002-2006 թվականների զարգացման ծրագիրը հաստատելու մասին. ՀՀ կառավարության 19.09.2002թ. N 1530-Ն որոշում:
35. ՀՀ պետական մասշտաբային շարքի բազային տեղագրական քարտեզների ստեղծման և օդալուսանկարահանման աշխատանքների իրականացման ծրագիր, հաստատված՝ ՀՀ կառավարության 19.09.2002թ. թիվ 1565-Ն որոշմամբ:
36. ՀՀ տարածքում WGS-84 համաշխարհային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգում 2-րդ դասի ցանցի ստեղծում: Տեխնիկական հաշվետվություն/ «Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն» ՊՈԱԿ. - Երևան, 2004:

37. ՀՀ պետական մասշտաբային շարքը սահմանելու մասին. ՀՀ կառավարության 11.04.2002թ. N 222 որոշում:
38. Հայաստանի Հանրապետության երկրատեղեկատվական համակարգի ստեղծման և վարման հայեցակարգը հաստատելու մասին. ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ. N197-Ն որոշում:
39. Պետական արբանյակային (Դաբլյու-Ջի-Էս-84 (WGS-84) կոորդինատային համակարգում) գեոդեզիական ցանցի կառուցման հրահանգ. ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 2007թ. ապրիլի 23-ի N 88-Ն հրաման, գրանցված՝ ՀՀ արդարադատության նախարարության կողմից 2007թ. սեպտեմբերի 3-ին, թիվ 32207314:
40. Տեղագրագեոդեզիական աշխատանքների անվտանգության տեխնիկայի հրահանգ. հաստատված ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 14.08.2001թ. N 516-Կ հրամանով, 07.11.2001թ. գրանցված է ՀՀ արդարադատության նախարարության կողմից:
41. 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ. - Երևան, 2007. – 122 էջ:
42. 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզների կազմման, հրատարակման նախապատրաստման և թվայնացման հրահանգ. - Երևան, 2007. – 79 էջ:
43. 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզների պայմանական նշանների հրահանգ. - Երևան, 2010. – 192 էջ:
44. I, II, III և IV դասերի նիվելիրացման հրահանգ. հաստատված ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 2007թ. ապրիլի 23-ի N 86-Ն հրամանով, գրանցված է ՀՀ արդարադատության նախարարության կողմից՝ 2007թ. սեպտեմբերի 3-ին, թիվ 32207312. - Երևան, 2010. – 115 էջ:
45. WGS-84 (ՎԻ ՋԻ ԷՍ-84) գեոդեզիական կոորդինատային համակարգում տեղագրական քարտեզների և հատակագծերի բաց հրատարակման ընթացակարգը կարգավորելու մասին. ՀՀ կառավարության WGS-84 (ՎԻ ՋԻ ԷՍ-84) գեոդեզիական կոորդինատային համակարգում տեղագրական քարտեզների և հատակագծերի բաց հրատարակման ընթացակարգը կարգավորելու մասին. ՀՀ կառավարության 16.07.2009թ. N 791-Ն որոշում. - Երևան, 2009. – 18 էջ:
46. Антонович К. М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии, том 1. – Москва: ФГУП Картгеоцентр, 2005. - 333 с.
47. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии, том 2. – Москва: ФГУП Картгеоцентр, 2005. - 359 с.
48. Бойков В.В., Глазин В.Ф., Каплан Б.Л., Максимов В.Г., Базлов Ю.А. Опыт создания геоцентрической системы координат ПЗ 90// Геодезия и картография. - 1993. - N 11. - С. 17-21.
49. Бровар В.В., Магницкий В.А., Шимбаев Б.П. Теория фигуры Земли.– М.: Издательство геодезической литературы, - 1961. –256 с.

50. Галазин В. Ф., Каплан Б. Л., Лебедев М. Г. и др. Система геодезических параметров Земли “Параметры Земли 1990 года” (ПЗ-90). Справочный документ. – М.: Координационный научно-информационный центр, - 1998. –37 с.
51. Агаев А.А., Айвазян А.А. Азы геодезии и картографии. – М.: Недра, 1999. - 271 с.
52. Глобальная спутниковая радионавигационная система ГЛОНАСС Под ред. В. Н. Харисова, А.И. Перова, В.А. Болдина. - М.: ИПРЖР, 1988.- 400 с.
53. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. – Москва: Недра, 1982. - 157 с.
54. Геодезия. Учебник. – М.: Недра, 1966. - 341 с.
55. Геодезия. Учебник. – М.: Недра, 2004. - 226 с.
56. Геодезия. Учебник. – М.: Недра, 1981. - 544 с.
57. Геодезия. Учебник. – М.: Недра, 1970.- 287 с.
58. Геодезия. Учебник. – М.: Недра, 1978. - 381 с.
59. Справочник геодезиста, книга 1/ Под редакцией Большакова В. Д., Левчука Г. П. 2-е издание. – Москва: Недра, 1975. - 527 с.
60. Справочник геодезиста, книга 2/ Под редакцией Большакова В. Д., Левчука Г. П. 2-е издание. - Москва: Недра, 1975. - С. 529-1039.
61. Стандарт отрасли. Карты цифровые, топографические. Требования к качеству цифровых топографических карт. – Москва: ЦНИИГАиК, 2000. – 43с.
62. Учебная документация. Создание и обновление топографических карт. – Москва: Terra space, 2004. – 31с.
63. Геодезия. Учебник. – М.: Недра, 2007. - 201 с.
64. ETRF2000.SSC. - <http://etrs89.ensg.ign.fr/pub/>
65. ITRF2000.php. - http://itrf.ensg.ign.fr/ITRF_solutions/2000/ .
66. Leica NA 3003. - <ftp://ftp.ngs.noaa.gov/pub/marti/Precise%20Leveling%20Workshop%20CA/Equipment/Leica/DLvGuide%20Leica%20NA3003.PDF>
67. Leica GPS 500. - http://www.Leica-geosystems.com/downloads123/zz/gps/gps_system500/manuals/User%20Manual_en.pdf
68. MicroStation/<http://www.bentley.com/en-US/Products/>
69. Panorama, <http://gisinfo.ru/>
70. RINEX. - <http://www.meteolab.ru/doc/rinex211rus.pdf>
71. Zero-order network of Armenia, AM2-4-2. - SWEDESERVEY, 2003. – 52 p.
72. 1st Order Network of Armenia: Ref. No. 2002-004115. - SWEDESERVEY, 2003. – 161 p.
25. Armenia Continuous Operating Reference Stations Coordinates Computation Report. – Yerevan, 2013.- 21 p.