

**Ե.23.06 - ԳԵՈԴԵԶԻԱ, ՆԵՐԱՌՅԱԼ ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ
ԿԱԴԱՍՏՐ**

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Երկրային և ռեֆերենց էլիպսոիդներ:

Գեոիդ: Գեոիդի մոդելներ՝ գլոբալ, տարածաշրջանային, տեղային: Քվազիգեոիդ: Գլանային պրոյեկցիայի սկզբունքը: Մերկատորի (UTM), Գաուս-Կրյուգերի և Լամբերտի կոնային պրոյեկտման հարթությունները:

Գեոդեզիական կոորդինատային համակարգեր:

ITRF-միջազգային երկրային հաշվանքային համակարգ: Մ3-90 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 մաթեմատիկական խնդիրները:

ՀՀ պետական և ազգային պլանային գեոդեզիական ցանցեր:

ՀՀ մշտական գործող ռեֆերենց կայանների ցանցը, դրա կառուցվածքը, աշխատանքային սկզբունքը, օգտագործման արդյունավետությունը:

ՀՀ գլխավոր բարձունքային Բալթյան 1977թ. համակարգը:

Գեոդեզիական բարձունքային (էլիպսոիդալ) համակարգից անցումը նորմալ (օրթոմետրիկ) բարձունքային համակարգին:

Քվազիգեոիդների ստեղծման մոթոդները:

ՀՀ տարածքի քվազիգեոիդի կառուցման սկզբունքը և դրա օգտագործման արդյունավետությունը:

2. ԳԵՈԴԵԶԻԱԿԱՆ 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 քառակուսային սխալը: Միջին քառակուսային սխալի հաշվումն
ըստ հավանական սխալների: Անհավասարաճիշտ չափումների գնահա-
տումը: Կշռային միջին թվաբանականը (միջին կշռային):

3. ԱՆԿՅՈՒՆԱՅԻՆ, ԳԾԱՅԻՆ ԵՎ ԲԱՐՁՈՒՆՔԱՅԻՆ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ

ա. ԱՆԿՅՈՒՆԱՅԻՆ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ

Հորիզոնական անկյան չափման սկզբունքը:

Հորիզոնական անկյան չափումը նվագների և շրջանային նվագների
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 ճշտու-
թյան վրա ազդող գործոնները:

բ. ԳԾԱՅԻՆ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ

Չափանմուշ, չափման միավորներ:

Միջազգային [Si] համակարգում ընդունված երկարության չափման
միավորը: Գեոդեզիական հեռաչափերի համեմատումը չափանմուշի հետ:

Էլեկտրամագնիսական լուսահեռաչափեր:

Ֆազային լուսահեռաչափի կառուցման սկզբունքը:

Բյուրեղային մոդուլարարների կիրառման վրա հիմնված ճշգրիտ լուսահե-
ռաչափեր: Գծային ճշգրիտ չափումների ընթացքում առաջացող
սխալները: Գծի չափման ճշտության գնահատումը:

Գծերի չափման սկզբունքը ժամանակակից արբանյակային համակար-
գերի միջոցով:

գ. ԲԱՐՁՈՒՆՔԱՅԻՆ ՉԱՓՈՒՄՆԵՐ

Բարձունքային համակարգեր, դրանց մաթեմատիկական հիմքերը:
Էլիպտիդալ 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: Հիդրոմիտոցային նիվելիրացում:

Հիդրոդինամիկ նիվելիրացման առավելությունը հիդրոստատիկ նիվելիրացման նկատմամբ: Հիդրոդինամիկ նիվելիրացման ժամանակ կիրառվող բանաձևերը:

4. ՏԵՂԱԳՐԱԿԱՆ ՀԱՆՈՒՅԹՆԵՐ

Հանույթը և հանույթային 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:

Կորդինատների, 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 պլանաբարձունքային հիմքի տեխնիկական նախագծի կազմումը:

Աերոնկարների մշակման ֆոտոգրամետրիական ցանցի տեխնիկական նախագծի կազմումը:

Աերոնկարների թվային բնօրինակների կազմումը:

Տիեզերանկարների կապակցումը և դրաց մշակումը:

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

Հիմնային ցանցի խտացումը թվային ֆոտոգրամետրիական սարքերով:

Տարածական ֆոտոռեանկյունավորման 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 վերձանման աշխատանքները:
Աերո-տիեզերանկարների դաշտային վերձանման 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. ԿԱՂԱՍՏՐ

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 քարտեզագրություն: 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. ԳԵՈԴԵԶԻԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

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

Արբանյակային GPS ընդունիչներով չափման մեթոդները 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 մոնիտաժման ժամանակ:

Գեոդեզիական աշխատանքները կադաստրային հանույթների ժամանակ: Հողօգտագործման նախագծերի տեղափոխումը 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 մարուղային 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, Ե., 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 հանոյթներ, Երևան, 1987թ., 125 էջ:
5. Михелев Д.Ш. “Инженерная геодезия”, учебник, М., 2 004г., 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. “Գեոդեզիայի և քարտեզագրության մասին” ՀՀ օրենք, 2001 թ.:
9. Вахрамеева Л.А. “Картография”, Москва, 1981г., 286с.
10. Салищев К.А. “Картография”, Москва, 1982г., 272с.
11. Генике А.А., Побединский Г.Г. “Глобальная спутниковая система определения местоположения GPS и ее применение в геодезии”, М., 2001г., 272с.
12. Антонович К.М. “Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии” Москва, ФГУП “Картгеоцентр”, 2005г., т.1, 333с.
13. Антонович К.М. “Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии” Москва, ФГУП “Картгеоцентр”, 2006г., т.2, 358с.
14. Ստեփանյան Ա.Շ., Ազնավուրյան Կ.Ս. «Երկրատեղեկատվական համակարգեր», Երևան, ԵՃՇՊՀ, 2009թ., 90 էջ:
15. ՀՀ հողային օրենսգիրք, Երևան, 2007թ., 70 էջ:
16. ՀՀ օրենքը «Հայաստանի Հանրապետությունում սեփականության մասին» (31.10.1990թ.), 3 էջ:
17. Դիլանյան Արման «Սեփականության իրավունք», Ե., 2002թ., 125 էջ
18. Սարգսյան Հ., Պապյան Ա. «Անշարժ գույքի շուկայի գնահատում», Խնդիրների ժողովածու, Երևան, 2000թ., 120 էջ:
19. Սարգսյան Հ., Պապյան Ա. «Անշարժ գույքի շուկայի գնահատում», Հոդվածների ժողովածու, Երևան, 2000թ., 70 էջ:
20. Թվային տեղագրական քարտեզների և հատակագծերի ստեղծման համար ֆոտոգրամետրիական աշխատանքների հրահանգ// ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտե, Երևան- 2008, 51 էջ:
21. 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, ՀՀ կառավարությանն առընթեր ստանդարտացման, չափագիտության և սերտիֆիկացման վարչ. 16 էջ:
22. Գեոդեզիայի և քարտեզագրության մասին ՀՀ օրենք:
 23. ՀՀ տարածքում WGS-84 համաշխարհային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգը ներդնելու մասին. ՀՀ կառավարության 11.04.2002թ. N 225 որոշում:
 24. Հայաստանի Հանրապետությունում նավիգացիոն համակարգերի ներդրման և մշտական գործող ՋիՊիԷս (GPS) (գլոբալ նավիգացիոն արբանյակային համակարգ) ռեֆերենց կայանների ցանցի ստեղծման հայեցակարգը հաստատելու մասին. ՀՀ կառավարության 17.12.2009թ. N 52 որոշում:
 25. Հայաստանի Հանրապետության գեոդեզիայի ոլորտի 2002-2006 թվականների զարգացման ծրագիրը հաստատելու մասին. ՀՀ կառավարության 19.09.2002թ. N 1530-Ն որոշում:
 26. ՀՀ պետական մասշտաբային շարքի բազային տեղագրական քարտեզների ստեղծման և օդալուսանկարահանման աշխատանքների իրականացման ծրագիր, հաստատված ՀՀ կառավարության 19.09.2002թ. թիվ 1565-Ն որոշմամբ:
 27. ՀՀ տարածքում WGS-84 համաշխարհային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգում 2-րդ դասի ցանցի ստեղծում: Տեխնիկական հաշվետվություն/ «Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն» ՊՈԱԿ. - Երևան, 2004:
 28. ՀՀ պետական մասշտաբային շարքը սահմանելու մասին. ՀՀ կառավարության 11.04.2002թ. N 222 որոշում:
 29. Հայաստանի Հանրապետության երկրատեղեկատվական համակարգի ստեղծման և վարման հայեցակարգը հաստատելու մասին. ՀՀ կառավարության 20.01.2005թ. N197-Ն որոշում:
 30. 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:
 31. 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:
32. 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ. - Երևան, 2007. – 122 էջ:
 33. 1:100000, 1:250000, 1:500000, 1:1000000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզների կազմման, հրատարակման նախապատրաստման և թվայնացման հրահանգ. - Երևան, 2007. – 79 էջ:
 34. 10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզների պայմանական նշանների հրահանգ. Ե., 2010. 192 էջ:
 35. 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:
 36. 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:
 37. Цветков В.Я. “Геоинформационные системы и технологии”, М., 1998г., 224с.
 38. Гладкий В.И. “Кадастровые работы в городах”, М., 1998г., 280с.
 39. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. “Земельно-кадастровые геодезические работы”, М., “КолосС”, 2006г., 183 с.
 40. Горемыкин Б.А. “Экономика недвижимости”, М., 2002г., 205с.
 41. Харрисон Г.С. “Оценка недвижимости”, учебное пособие, М., 1999г., 176с.
 42. Мовчан С.Ф. “Новая геодезическая техника и ее применение в строительстве”, М., Высшая школа, 2002г., 176с.
 43. Антонович К. М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии, том 1. – М.: ФГУП Картгеоцентр, 2005. - 333 с.
 44. Антонович К. М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии, том 2. – М.: ФГУП Картгеоцентр, 2005. - 359 с.

45. 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.
46. Бровар В.В., Магницкий В.А., Шимбаев Б.П. Теория фигуры Земли. – М.: Издательство геодезической литературы, - 1961. –256 с.
47. 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.
48. Генике А.А., Побединский Г.Г. Глобальная спутниковая система определения местоположения GPS и ее применение в геодезии. - М.: Геодезиздат, 1999. - 271 с.
49. Глобальная спутниковая радионавигационная система ГЛОНАСС Под ред. В. Н. Харисова, А. И. Перова, В. А. Болдина. - М.: ИПРЖР, 1988.- 400 с.
50. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. – Москва: Недра, 1982. - 157 с.
51. Инструкция о построении государственной геодезической сети СССР.- М.:Недра, 1966.-341 с.
52. Инструкция по нивелированию I, II, III, IV классов. – Москва: ЦНИИГАиК, 2004. – 226 с.
53. Селиханович В. Г. Геодезия.- М.: Недра, 1981. - 544 с.
54. Селиханович В.Г., Логинова Г.П. Задачник по геодезии. Ч. II . - М.: Недра, 1970. - 287 с.
55. Селиханович В.Г., Козлов В.П., Логинова Г.П. Практикум по геодезии. -М.:Недра, 1978.-381 с.
56. Справочник геодезиста, книга 1/ Под редакцией Большакова В. Д., Левчука Г. П. 2-е издание. – Москва: Недра, 1975. - 527 с.
57. Справочник геодезиста, книга 2/ Под редакцией Большакова В. Д., Левчука Г. П. 2-е издание. - Москва: Недра, 1975. - С. 529-1039.
58. Стандарт отрасли. Карты цифровые, топографические. Требования к качеству цифровых топографических карт. – Москва: ЦНИИГАиК, 2000. – 43с.
59. Учебная документация. Создание и обновление топографических карт. – М.:Terra space, 2004. – 31с.
60. Яценко В. Р., Ямбаев Х. К. Геодезический мониторинг движений земной коры. - М., 2007. - 201 с.

61. Բեգլարյան Ա.Գ. «Կառույցների հետախուզման, նախագծման, շինարարության և շահագործման գեոդեզիական ապահովումները», Երևան, 1988թ., 126 էջ:
62. Ավագյան Վ. Վ., Մարգարյան Վ. Ա., Պետրոսյան Հ. Ա., Քաղաքացիական շինարարության գեոդեզիական ապահովում// - ԵՃՇՊՀ, Երևան-2013, 191 էջ:
63. Մարգարյան Վ. Ա. Կիրառական գեոդեզիա շինարարության գեոդեզիական ապահովումը// ՃՇՀԱՀ, Երևան-2015, 232 էջ:
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%20, Workshop%20CA/ Equipment/ Leica/ DLvGuide%20 Leica%20NA3003.PDF>
67. Leica GPS 500. - http://www.Leica-geosystems.com/downloads/123/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. - SWEDESRVEY, 2003. 52 p.
72. 1st Order Network of Armenia: Ref. No. 2002-004115. - SWEDESRVEY, 2003. – 161 p.
73. Armenia Continuouslu Operating Reference Stations Coordinates Computation Report.–Yerevan, 2013.- 21 p.