

Աշխարհագրություն

УДК 332.3

ԲԱԶՄԱՄԱՍՇՏԱԲ ՀԻՄՔԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՀՈՂԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ  
ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՈԼՈՐՏՈՒՄ

Պ. Ս. ԷՖԵՆԴՅԱՆ \*, Ն. Ա. ԽՈՒՂԱՎԵՐԴՅԱՆ \*\*

ՀԱԱՀ հողաշինարարության և հողային կադաստրի ամբիոն, Հայաստան

Ուսումնասիրվել է հողային պաշարների կառավարումն իրականացնող մարմիններին հողային պաշարների վերաբերյալ համապարփակ տվյալներով, այդ թվում համապատասխան քարտեզներով և տվյալների բազաներով ապահովելու խնդիրը, որն անհնար է լուծել առանց համապատասխան ծրագրային ապահովումների, երկրատեղեկատվական համակարգերի և դրանց համար հիմք ծառայող բազմամասշտաբային քարտեզների: Յուրաքանչյուր պետություն, իր տարածքի չափերից և առանձնահատկություններից ելնելով, սահմանում է բազային քարտեզների մասշտաբների շարքը: Այդ քարտեզները, որոնք ստեղծվում են միասնական կոորդինատային և բարձունքային համակարգերում, նախատեսված են երկրի առջև ծառայած տարաբնույթ խնդիրների լուծման համար: Համապատասխան ծրագրային ապահովման փաթեթում հեռահար զոնդավորման նյութերի հետ միասին տեղագրական և կադաստրային քարտեզների կիրառումը թույլ կտա ստանալ խոշոր մասշտաբի բազմաթիվ թեմատիկ խմբերից և շերտերից բաղկացած բազմամասշտաբային քարտեզագրական հիմք:

**Keywords:** effective land use, land management, multi-scale cartography, succeeding scales, cadastral registry, geoinformation systems.

Հողային պաշարների արդյունավետ կառավարումը ՀՀ ագրարային ոլորտի առջև ծառայած կարևորագույն խնդիրներից մեկն է: Այն դժվար է պատկերացնել առանց հողաշինարարության, հողային կադաստրի և հողային մոնիթորինգի տվյալների:

Հողաշինարարության, հողային կադաստրի և հողերի մոնիթորինգի գլխավոր խնդիրը հողային ֆոնդի մասին հավաստի և բազմակողմանի տեղեկատվության ստացումն է և այնպիսի միջոցառումների մշակումը, որն ուղղված է գյուղատնտեսության արդյունավետ վարման ապահովմանը, հողերի վերարտադրությանը, պահպանությանը և պաշտպանությանը: Հողաշինարարության, հողային կադաստրի և հողերի մոնիթորինգի արդյունքում ստացված տվյալները ամբողջական պատկերացում են տալիս հողային ռեսուրսների ֆիզիկական ու տնտեսական հատկությունների և իրավական կարգավիճակի մասին: Դրանց հիմնական խնդիրը հողային պաշարների վերաբերյալ համապարփակ տվյալներով (այդ թվում համապատասխան քարտեզներով և տվյալների բազաներով) ապահովումն է:

\* E-mail: [armgeoinform@mail.ru](mailto:armgeoinform@mail.ru)

\*\* E-mail: [naneharmeni@gmail.com](mailto:naneharmeni@gmail.com)

Հողային ռեսուրսների արդյունավետ կառավարումը, նախագծային անհրաժեշտ փաստաթղթերի մշակումը անհնար է առանց համապատասխան ծրագրային ապահովման: Ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների արագ զարգացումն, որն ապահովում է տեղեկատվության բազմակողմանի օգտագործումը, հանգեցրել է նրան, որ ներկայումս համարյա ամբողջությամբ փոխվել է նախագծային և ծրագրային փաստաթղթերի կազմման կարգը: Թղթային տեխնոլոգիաներին սկսել են փոխարինել ավտոմատ գծագրման (CAD) և երկրատեղեկատվական (GIS) համակարգերը: Դրանց համար որպես քարտեզագրական հիմք կարող են ծառայել բազմամասշտաբային քարտեզները:

Հայաստանի Հանրապետության պետական մասշտաբային շարքի քարտեզները հիմք են գերատեսչական տարբեր ոլորտների (քաղաքաշինական, բնապահպանական, արդյունաբերության, կադաստրի, տարածքների պլանավորման, գյուղատնտեսական հողերի հաշվառման, հողերի միավորման, հողերի օգտագործման և գոտևորման սխեմաների կազմման, վարչական և տնտեսական գործունեության, մելիորացիայի, երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների, անտառտնտեսության և այլն) խնդիրների լուծման նպատակով ստեղծվելիք քարտեզագրական նյութերի համար: ՀՀ կառավարության 19.09.02թ. 1565-Ն “ՀՀ պետական մասշտաբային շարքի բազային քարտեզների ստեղծման և օդալուսանկարահանման աշխատանքների իրականացման ծրագիրը հաստատելու մասին” որոշման համաձայն ՀՀ ողջ տարածքը ծածկված է 1:25000–1:1000000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզներով, որոնք հրատարակվել են ԽՍՀՄ Գեոդեզիայի և քարտեզագրության գլխավոր վարչության կողմից 1948–1978 թթ. ընթացքում:

Այդ քարտեզները ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի կոմիտեի կողմից թարմացվել են 2002–2005 թթ. տիեզերական հանութագրման նյութերի հիման վրա, և ներկայումս ՀՀ ամբողջ տարածքն ապահովված է այդ տարիների թարմություն ունեցող 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000 և 1:200000 մասշտաբների տեղագրական քարտեզներով: Ընդ որում՝ այդ քարտեզները ներկայացված են նաև լայն տարածում գտած թվային ձևաչափերով՝ \*.dwg, \*.dgn և այլն:

Յուրաքանչյուր պետություն, ելնելով իր տարածքի չափերից և առանձնահատկություններից, սահմանում է բազային քարտեզի (քարտեզների) մասշտաբը (մասշտաբները): Բազային մասշտաբի քարտեզը պետական մասշտաբային շարքի այն ամենախոշոր մասշտաբի քարտեզն է, որն ամբողջությամբ ծածկում է տվյալ երկրի տարածքը: ՀՀ-ում այդպիսի մասշտաբ կարող է լինել 1:10000, իսկ բնակավայրերի համար՝ 1:2000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզը: Պետական մասշտաբային շարքը կազմող մնացած քարտեզները՝ 1:25000–1:1000000, հանդիսանում են ածանցյալ և կազմվում են բազային քարտեզի հիման վրա: Բազային քարտեզների ստեղծումը դասվում է պետական նշանակության աշխատանքների թվին, մնացած մասշտաբների հատակագծերի (1:500, 1:1 000 և 1:5 000) ստեղծումը դասվում է տեղական նշանակության աշխատանքների թվին [1]:

Բազային քարտեզները նախատեսված են երկրի առջև ծառայած տարաբնույթ խնդիրների լուծման համար, որոնք ստեղծվում են միասնական կողողիմատային և բարձունքային համակարգերում:

Խոշորամասշտաբ քարտեզագրական աշխատանքներ ծավալելու և քարտեզագրական ոլորտի տեխնոլոգիական արդիականացման նպատակով,

հատկապես երկրատեղեկատվական համակարգում և տարածական տվյալների ստեղծման, մշակման և տրամադրման համար անհրաժեշտ է ՀՀ տարածքի մասշտաբային շարքի ստեղծված բոլոր քարտեզները տեղափոխել ArcGIS ծրագրային միջավայր: Նախատեսվում է հանրապետության բոլոր մարզերի համայնքային սահմաններն անցկացնել 1:10000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզի վրա, որից հետո նյութը տեղափոխել մասշտաբային շարքի 1:25000–1:100000 մասշտաբների մնացած քարտեզների վրա: Հայաստանի Հանրապետության 1:10000 և 1:25000 մասշտաբների տեղագրական քարտեզները Microstation ծրագրային փաթեթից պետք է տեղափոխել GIS միջավայրի ArcGIS ծրագրային փաթեթ [2]:

Այսօր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի գերակա խնդիրներից է WGS-84 գեոդեզիական կոորդինատային համակարգում մեկ միասնական քարտեզագրական հիմքի ստեղծումը: Համաշխարհային գեոդեզիական կոորդինատային այս համակարգը օգտագործման համար բաց է, որտեղ ստեղծված՝ ՀՀ պետական մասշտաբային շարքի տեղագրական և կադաստրային քարտեզներն և հատակագծերը հիմք են, որպես մեկ քարտեզագրական (հանութային) նյութ, պետական բոլոր խնդիրներում օգտագործման սկզբունքի ներդրման համար:

Դրա հիմնական նպատակը WGS-84 գեոդեզիական կոորդինատային համակարգում մեկ միասնական քարտեզագրական հիմքի ներդրումն է, որի համար մարզերի համայնքների վարչական սահմանների նկարագրման քարտեզների ու հատակագծերի համադրման հիման վրա իրականացվում է սահմանների ամրացում բնության մեջ, ինչպես նաև համադրման եղանակով տեղագրական և կադաստրային քարտեզների ճշգրտում՝ հիմք ընդունելով հանրապետությունում բազային հանդիսացող 1:10000 մասշտաբի տեղագրական օրթոֆոտոհատակագծերը և քարտեզները:

Այդ քարտեզների համադրումը հնարավոր չէր իրականացնել, քանի որ թվային տեղագրական քարտեզները հիմնականում ստեղծվել են ՀՀ համայնքների կադաստրային քարտեզագրման աշխատանքներն ավարտելուց հետո՝ հանութագրման տարբեր եղանակներով տարբեր տարիների ընթացքում ստացված նյութերի հիման վրա:

ՀՀ տարածքում կադաստրային քարտեզագրման աշխատանքները հիմնականում իրականացվել են 1998–2004 թ.-ի ընթացքում՝ հանութագրման ավանդական տարբեր եղանակներով (մենգուլային, տախտեմետրային): Հանութագրման համար ելակետեր են եղել Հայաստանի Հանրապետությունում գոյություն ունեցող պետական գեոդեզիական ցանցի 1976 և 1984 թ.-ին հրատարակված կատալոգների կետերի կոորդինատները, որոնք իրար նկատմամբ ունեն որոշ շեղումներ՝ կապված երկրի կողմնորոշման հետ: Այդ շեղումների հավասարակշռման համար անհրաժեշտ է կատարել դաշտային հետազոտություններ և նախկինում ստեղծված խտացման և հանութային ցանցերը կապակցել պետական արբանյակային WGS-84 համաշխարհային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգում ստեղծված ազգային գեոդեզիական ցանցի կետերին: Հայաստանի Հանրապետությունում տեղագրական քարտեզներն ստեղծվել են տիեզերալուսանկարահանման, օդալուսանկարահանման և վերգետնյա հանութագրման եղանակով, որոնց համար որպես ելակետային հիմք են ծառայել պետական գեոդեզիական ցանցի կետերի, ինչպես նաև արբանյակային տեխնոլոգիաներով ստեղծված գեոդեզիական ցանցի կետերի կոորդինատները:

Որոշ շեղումներ կան նաև, մենգուլային, տախեոմետրային եղանակներով և օդատիեզերայուսանկարահանման եղանակով ստեղծված քարտեզների միջև:

Ներկայումս գործող անշարժ գույքի կադաստրի վարման հրահանգի համաձայն, կադաստրային քարտեզները բնորոշվում են միայն մեկ պարամետրով՝ կադաստրային քարտեզի ճշտությամբ (աղյ. 1) [3]:

Աղյուսակ 1

Կադաստրային քարտեզներում արտահայտված տարրերի ճշտությունների բնութագրությունները

Տեղագրական օբյեկտի անվանումը	mt, սմ հատակագծի վրա	mt, սմ տեղանքում			
		1:200	1:500	1:1000	1:2000
1 Հստակ տարրեր (կապիտալ շինություններ, պարիսպների անկյուններ)	0,02	4	10	20	40
2 Հաստատուն օբյեկտների եզրագծեր (ասֆալտապատ ճանապարհներ, գյուղական թաղամասեր, առուներ)	0,04–0,05	8–10	20–25	40–50	80–100
3 Ոչ հաստատուն օբյեկտներ (վարելահողերի սահմանները, գրունտային ճանապարհների, անտառուղիների հատումներ)	0,06–0,10	12–20	30–50	60–100	120–200

Միաժամանակ, համաձայն ՀՀ կառավարության որոշման՝ կադաստրային քարտեզների համար սահմանվել են հետևյալ մասշտաբները.

- 1) բնակավայրերի համար՝ 1:500; 1:1000; 1:2000; 1:5000;
- 2) բնակավայրերից դուրս գտնվող տարածքների համար՝ 1:2000; 1:5000; 1:10000:

Նույն սկզբունքներն են ընդունված նաև երկրատեղեկատվական համակարգերի ստեղծման և վարման ոլորտում (աղյ. 2) [4]:

Աղյուսակ 2

Երկրատեղեկատվական համակարգում օգտագործվող քարտեզների մասշտաբները

	Տարածքային մակարդակներ	Մասշտաբներ
1	Հանրապետական	1 : 100000, 1 : 200000, 1 : 500000
2	Մարզային	1 : 25000, 1 : 50000
3	Համայնքային	1 : 5000, 1 : 10000, 1 : 25000
4	Քաղաքային համայնքների և/կամ առանձին տարածքների (քաղաքներ, քաղաքատիպ ավաններ և այլն)	1 : 500, 1 : 1000, 1 : 2000

Համաձայն վերոհիշյալ նյութերի և տվյալների, կադաստրային և երկրատեղեկատվական համակարգերում օգտագործվող քարտեզների և հատակագծերի մասշտաբները փոփոխվում են ընդհանուր առմամբ հետևյալ սահմաններում՝

1. կառուցապատված տարածքներ՝ 1:500, 1:1000, 1:2000;
2. մնացած տարածքներ՝ 1:5000–1:500 000 [5]:

Այս տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ կադաստրային քարտեզի համար սահմանված ճշտությունները տարբեր տարածքների համար տարբեր են: Առավել բարձր ճշտություն սահմանվում է քաղաքային

(կառուցապատված) տարածքների համար՝ հաշվի առնելով քաղաքային հողերի արժեքը: Նման չափորոշիչների սահմանումը արդարացված էր այն ժամանակ, երբ գործում էին կադաստրային քարտեզագրման վերգետնյա ավանդական և ժամանակակից եղանակները՝ տախեոմետրային, մենզուլային, էլեկտրոնային տախեոմետրային, արբանյակային դիրքորոշման և այլն: Բացի այդ, սահմանված չեն յուրաքանչյուր մասշտաբում արտահայտվող օբյեկտների (շերտերի) քանակությունը և բովանդակությունը, որը զգալիորեն բարդացնում է դրանց օգտագործման կանոնակարգումը: Ըստ էության, որքան խոշոր է մասշտաբը, այնքան մանրամասնորեն է պատկերվում քարտեզի բովանդակությունը: Իսկ սա նշանակում է, որ քարտեզների մասշտաբի մանրացմանը զուգահեռ տեղի է ունենում քարտեզի բովանդակության նվազում և հակառակը, որքան խոշոր է մասշտաբը, այնքան ավելի մասնրամասն է պատկերվում քարտեզի բովանդակությունը: Նման խնդիրը ներկայումս լուծվում է պարզ եղանակով: Հաշվի առնելով, որ ՀՀ-ում կադաստրային քարտեզներ ստեղծվել են անգամ ամենափոքր տարածքների՝ առանձին հողամասերի կտրվածքով, խոշոր տարածքների կադաստրային քարտեզներ ստանում են մեխանիկական եղանակով՝ իրար միացնելով եղած քարտեզները: Նման ձևով համայնքի քարտեզը ստացվում է բնակավայրի քարտեզին կցելով համայնքի՝ բնակավայրից դուրս գտնվող տարածքի քարտեզը, մարզի քարտեզը ստացվում է համայնքների քարտեզների միավորումից, իսկ հանրապետության քարտեզը՝ մարզերի քարտեզների միավորումից: Սակայն, նման քարտեզների ստացումը գործնականում անհնար է, քանի որ համակարգչային սարքավորումները չեն կարող աշխատել մի քանի Գբ ծավալ ունեցող ֆայլերի հետ: Նման խնդրից խուսափելու համար առաջարկում ենք կիրառել բազմամասշտաբային քարտեզներ: Այդ տեսակի քարտեզների ստեղծումը հնարավոր է դարձել վերջին տասնամյակների ընթացքում քարտեզագրման ոլորտում լայն տարածում ստացած հեռահար զոնդավորման եղանակների կիրառման շնորհիվ:

Ներկայումս բազմամասշտաբային քարտեզագրման ամենահայտնի արտադրանքը Google Maps, Microsoft Bings Maps, OpenStreetMap և այլ քարտեզագրական ծառայություններն են: Այս քարտեզների բովանդակությունը զգալիորեն տարբերվում է ավանդական տեղագրական և կադաստրային քարտեզների բովանդակությունից: Եթե վերջիններս ամբողջական քարտեզագրական փաստաթղթեր են, ապա վերոհիշյալ բազմամասշտաբային քարտեզագրական ծառայությունները ունեն հանրամատչելի բնույթ և պարունակում են անհրաժեշտ տեղեկատվություն միայն առավել կարևոր օբյեկտների և երևույթների մասին: Որպես կանոն, դրանց վրա չեն պատկերվում ռելիեֆը և հողամասերի սահմանները:

Անդրադառնաք դրանցից մի քանիսի բովանդակությանը և կառուցվածքին: Google Maps-ը ունի 18 մասշտաբային մակարդակ (1:500; 1:1000; 1:2250; 1:4500; 1:9000; 1:18000; 1:36000; 1:72000; 1:144000; 1:289000; 1:578000; 1:1200000; 1:2500000; 1:4500000; 1:9000000; 1:18500000; 1:37000000; 1:74000000), առաջին մակարդակում քարտեզների մասշտաբը՝ 1:500-ն է, որի բովանդակությունը պահպանվում է նաև 1:1000 և 1:2250 մասշտաբների ժամանակ: Ըստ էության պատկերի բեռնաթափում տեղի է ունենում միայն 1:36000 մասշտաբի քարտեզագրական պատկերման ժամանակ: Շենքերն ու շինությունները ամբողջությամբ անհետանում են 1:72000 մասշտաբի ժամանակ, իսկ 1:144000-ում՝ բոլոր փողոցների և փոքր ներբնակավայրային օբյեկտների

անվանումները: Սակայն, այս ծառայությունը ունի այնպիսի առանձնահատկություններ, որոնք չունեն մյուսները: Այստեղ հնարավորություն կա միավորելու տեղանքի թվային մոդելը՝ տիեզերական նկարների հետ:

OpenStreetMap-ը ունի 19 մասշտաբային մակարդակ (1:1000; 1:2250; 1:4500; 1:9000; 1:18000; 1:36000; 1:72000; 1:144000; 1:289000; 1:578000; 1:1200000; 1:2500000; 1:4500000; 1:9000000; 1:18500000; 1:37000000; 1:74000000; 1:148000000; 1:296000000), որոնցից ամենախոշորը 1:1000-ն է: Խոշոր մասշտաբի քարտեզների ինֆորմատիվությունը բարձր է և իր բովանդակությամբ մոտենում է տեղագրական քարտեզների բովանդակությանը: 1:9000–1:18000 մասշտաբների դեպքում տեղի է ունենում քարտեզների բովանդակության բեռնաթափում: Համեմատած մյուս քարտեզագրական ծառայությունների հետ, այս ծառայության առավելությունը տեղեկատվության բարձր հագեցվածությունն է [6]:

Ի տարբերություն վերոհիշյալ քարտեզագրական ծառայություններում պատկերվող տվյալների քանակությանը և բովանդակությանը, տեղագրական քարտեզներում դրանք սահմանվում են պետական ստանդարտի ձևով՝ հաշվի առնելով քարտեզների մասշտաբները: Այստեղ յուրաքանչյուր քարտեզում բովանդակությունը պատկերվում է թեմատիկ խմբերի ձևով, որոնք բաղկացած են առանձին թեմատիկ շերտերից և յուրաքանչյուր շերտն ուղեկցող տվյալների բազաներից [7]:

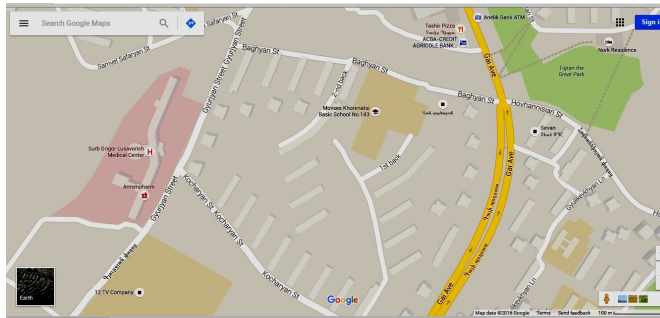
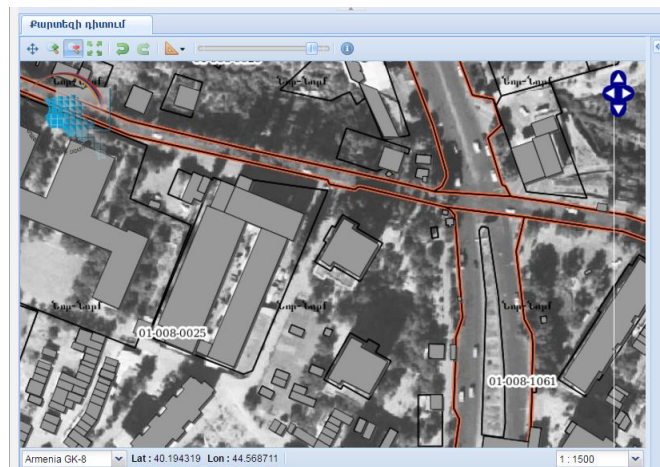
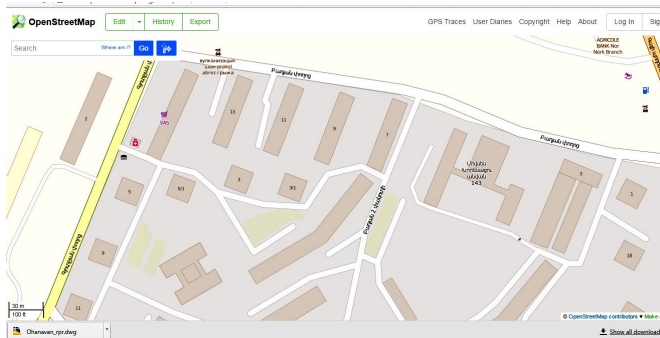
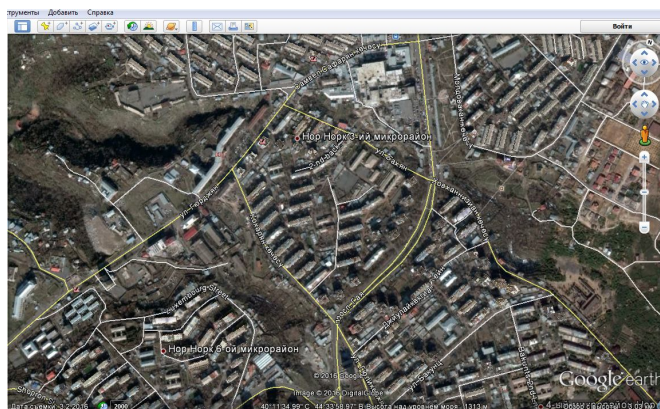
Հաշվի առնելով, հողաշինարարության և անշարժ գույքի կադաստրի ոլորտում օգտագործվող քարտեզների բովանդակությունը, առաջարկում ենք բազմամասշտաբային քարտեզներում ներկայացնել հետևյալ թեմատիկ խմբերն ու շերտերը (աղյ. 3-ում բերված են դրանցից մի քանիսը):

Աղյուսակ 3

Թեմատիկ խմբերի և շերտերի բովանդակության պատկերումը բազմամասշտաբային քարտեզներում

Թեմատիկ խմբեր	Թեմատիկ շերտեր	Մասշտաբներ
Անշարժ գույք	հողամասեր	1:500–1:10000
	շենքեր, շինություններ	1:500–1:10000
Վարչական սահմաններ	պետական	1:500–1:500000
	մարզային	1:500–1:200000
	համայնքային	1:500–1:100000
Աշխարհագրական անվանումներ	բնակավայրերի	1:500–1:50000
	սոցիալ-տնտեսական	1:500–1:500000
	ֆիզիկալաաշխարհագրական	1:500–1:500 000
	ներբնակավայրային	1:500–1:5 000

Վերոհիշյալ գործողությունների իրականացումը բազմամասշտաբային քարտեզների ձևով հնարավոր է իրականացնել ArcGIS 10.0 և այլ փաթեթների օգնությամբ: Միաժամանակ, հաշվի առնելով տեղագրական և կադաստրային քարտեզների լայն տարածվածությունը և դրանց օգտագործման արդյունավետության բարձրացումը, առաջարկում ենք հեռահար զոնդավորման նյութերի հետ միասին օգտագործել նաև խոշորամասշտաբ տեղագրական քարտեզներ՝ 1:10000 և ավելի մասշտաբների: Ստորև բերված են Երևան քաղաքի միևնույն հատվածը բազմամասշտաբային քարտեզագրման համապատասխանաբար Google Earth, OpenStreetMap, e-cadastre-am [7], Google Maps կայքերում:



Պետական մասշտաբային շարքի և բազմամասշտաբային քարտեզների մի շարք առանձնահատկությունների համեմատությունը ցույց է տալիս (աղյ. 4), որ վերջիններիս կարող են բազային քարտեզագրական հիմք հանդիսանալ հողաշինարարական ծրագրային փաստաթղթերի մշակման համար:

Աղյուսակ 4

Պետական մասշտաբային շարքի և բազմամասշտաբային քարտեզների համեմատական առանձնահատկությունները

Պարամետրեր և առանձնահատկությունները	Պետական մասշտաբային շարքի քարտեզները	Բազմամասշտաբային քարտեզները
Մասշտաբը	հաստատուն	փոփոխական
Տեղեկատվության շերտերը	հաստատուն (սահմանվում է համապատասխան հրահանգով)	փոփոխական
Թարմացման պարբերականությունը	5–7 տարի	մինչև 2 շաբաթ
Չեռք բերման եղանակը	վճարովի	անվճար
Լուսանկարչական պատկերի առկայությունը	բացակայում է	առկա է
Ռեփլեֆի պատկերումը	հորիզոնականներով	3D տեսքով
Թվային ֆորմատը	առկա է	առկա է

Այդպիսի փաստաթղթեր են Հայաստանի Հանրապետության, մարզերի և համայնքների հողային ռեսուրսների կառավարման և օգտագործման սխեմաները:

Այսպիսով, հողային ռեսուրսների կառավարման ոլորտը քարտեզագրական հիմքով ապահովելու համար լավագույն արդյունք կարող են ապահովել պետական մասշտաբային շարքի քարտեզների և բազմամասշտաբային քարտեզների համադրումը համապատասխան թվային ձևաչափով: Նման համադրումը հանդիսանում է բազային հիմք թեմատիկ (կադաստրային և այլն) ինֆորմացիայի արտացոլման համար:

Ստացվել է՝ 30.01.2017

#### Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. ՀՀ պետական մասշտաբային շարքի բազային քարտեզների ստեղծման և օբյեկտային կառավարման աշխատանքների իրականացման ծրագիրը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 19.09.2002 № 1565-Ն որոշում:
2. 2014թ. համալիր ծրագիր ՀՀ կառավարությանը առընթեր ԱԳԿ ՊԿ զարգացման, ՀՀ կառավարության 27.02.2014 № 205-Ա որոշման հավելված:
3. Կադաստրային քարտեզագրման աշխատանքների իրականացման հրահանգը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարությանը առընթեր ԱԳԿ ՊԿ 26.02.2009 № 51-Ն հրաման:
4. ՀՀ երկրատեղեկատվական համակարգի ստեղծման և վարման հայեցակարգը հաստատելու մասին ՀՀ կառավարության 20.01.2005 № 197-Ն որոշում:
5. Կադաստրային քարտեզների և կադաստրային հատակագծերի մասշտաբները և ձևերը սահմանելու մասին ՀՀ կառավարության 18.02.1998 № 98-Ն որոշում:
6. Подольский А.В., Самсонов Т.Е. Анализ и разработка приемов оформления мультимасштабных общегеографических карт. // ИСТИНА (Интеллектуальная система тематического исследования научно-технической информации), МГУ. <https://istina.msu.ru/>
7. <http://www.e-cadastre.am/>



П. С. ЭФЕНДЯН, Н. А. ХУДАВЕРДЯН

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМАСШТАБНОЙ ОСНОВЫ В СФЕРЕ  
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Резюме

В статье рассматривается проблема предоставления органам, осуществляющим управление земельными ресурсами, комплексных данных (в том числе и соответствующих карт и баз данных). Сегодня эту проблему невозможно решить без соответствующих программных обеспечений, геоинформационных систем и мультимасштабных карт. Каждое государство, исходя из своей территории и особенностей, устанавливает масштабный ряд базовых карт, которые создаются в единой координатной и высотной системах и предназначены для решения различных задач. В соответствующем программном обеспечении использование топографических и кадастровых карт вместе с дистанционным зондированием позволит получить мультимасштабную базовую карту, состоящую из нескольких крупномасштабных тематических групп и слоев.

P. S. EFENDYAN, N. A. KHUDAVERDYAN

APPLICATION OF MULTI-SCALE BASE IN THE SPHERE  
OF LAND MANAGEMENT

Summary

In this article the problem of providing to organs of executing control of land resources with complex data (including the appropriate maps and databases) about land resources has been studied. Today it is impossible to solve this problem without appropriate software, geoinformation system and multi-scale maps, which form basis for them. Each government proceeding from its territory and features determine succeeding scales of base maps. These maps, which are created in uniform coordinate and high-rise systems, are intended for solving different tasks arising before the country. In corresponding software package the usage of topographic and cadastral maps together with remote sensing will allow to derive multi-scale base map consisting of several large-scale theme groups and layers.