

**ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԳՐԱՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ**

ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ ԳԵՎՈՐԳ ԱՇՈՏԻ

**ԲԱԶՄԱՆՊԱՏԱԿ ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՔԱՐՏԵԶԱԳՐԱԿԱՆ ՀԻՄՔԻ
ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՈՒՄԸ**

**Ձ.01.01 - «Ընդհանուր երկրագործություն, հողագիտություն,
հիդրոմելիորացիա և ագրոքիմիա» մասնագիտությամբ տեխնիկական
գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման
ատենախոսության**

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ - 2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРМЕНИИ**

ГЕВОРГЯН ГЕВОРГ АШОТОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУЩНОСТИ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ
ОСНОВЫ МНОГОЦЕЛЕВОЙ КАДАСТРОВОЙ СИСТЕМЫ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 06.01.01 - «Общее земледелие, почвоведение,
гидромелиорация и агрохимия»**

Е Р Е В Ա Ն - 2017

Ատենախոսության թեման հաստատվել է Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանի գիտական խորհրդում

Գիտական ղեկավար՝
տեխ. գիտ. դոկտոր

Պ.Ս. Էֆենդյան

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝
կենս. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր
տեխ. գիտ. թեկնածու

Ս.Վ. Սահակյան
Մ.Շ. Մկրտչյան

Առաջատար կազմակերպություն՝ Ճարտարապետության և շինարարության
Հայաստանի ազգային համալսարան

Պաշտպանությունը տեղի կունենա 2017 թ-ի ապրիլի 14-ին, ժամը 14⁰⁰-ին
Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանում գործող ԲՈՀ-ի 033
«Գյուղատնտեսության մեքենայացում» մասնագիտական խորհրդի նիստում
(հասցեն՝ 0009, ք. Երևան, Տերյան փող. 74, II մասնաշենք, 209 լսարան):

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ ՀԱԱՀ-ի գրադարանում
Սեղմագիրը առաքված է 2017 թ-ի մարտի 6-ին:

Մասնագիտական խորհրդի գիտական քարտուղար,
տեխ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր

 Ա.Կ. Ամիրյան

Тема диссертации утверждена на ученом совете Национального аграрного университета Армении

Научный руководитель:
доктор техн. наук

Ս.Շ. Էֆենդյան

Официальные оппоненты:

доктор биол. наук, профессор
кандидат техн. наук

Տ.Վ. Տաակյան
Մ.Մ. Մկրտչյան

Ведущая организация: Национальный университет архитектуры и строительства Армении

Защита диссертации состоится 14-ого апреля 2017 г. в 14⁰⁰-час. на заседании специализированного совета 033 «Механизация сельского хозяйства» ВАК РА, действующего при Национальном аграрном университете Армении (адрес: 0009, г. Ереван, ул. Теряна, 74, II корпус, аудитория 209).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НАУА

Автореферат разослан 6-ого марта 2017 г.

Ученый секретарь специализированного совета,
доктор техн. наук, профессор

 Ա.Կ. Ամիրյան

Ներածություն

Հայաստանի Հանրապետությունում 1998-2010-ական թվականներին ստեղծված և ձևավորված անշարժ գույքի կադաստրային համակարգի հիմնական նպատակը անշարժ գույքի սեփականատերերին, օգտագործողներին ու վարձակալներին համապատասխան բնույթի իրավական փաստաթղթերով ապահովելն ու սեփականության իրավունքի երաշխավորը հանդիսանալն էր: Ներկայումս այդ համակարգը զարգացման նոր փուլ է մտում՝ կապված հողային պաշարների կառավարման տեղեկատվական ապահովման արդյունավետության բարձրացման հետ: Վերջինս առնչվում է տեղեկատվության ստացման մեթոդների, ինչպես նաև տվյալների թարմացման, ճշտության ու հավաստիության հետ: Այս խնդիրները առնչվում են նաև կադաստրային քարտեզներին, քանի որ դրանք ծառայում են ոչ միայն անշարժ գույքի միավորի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման, գնահատման, հողի հարկի և գույքահարկի բազայի ստեղծմանը, այլև բազմանպատակ կադաստրների վարմանը: Բազմանպատակ կադաստրներում կարևորվում է գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրների վարումը: Չնայած այն հանգամանքին, որ դեռևս 1999 թվականին պետական մակարդակով որոշվել է, որ գյուղատնտեսական հողատեսքերի մասով կադաստրի վարման պարտականությունը դրվել է ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարության վրա, մինչև օրս այդ ուղղությամբ որևէ աշխատանք չի տարվել: Հայտնի է, որ բազմանպատակ կադաստրը նախատեսված է լուծելու հողերի արդյունավետ կառավարմանն առնչվող տնտեսական, էկոլոգիական, իրավական և այլ խնդիրներ: Այդ խնդիրների լուծումը սերտորեն առնչվում է տարածքների կառավարման և տարածքային զարգացման պլանավորման հետ: Ընդհանուր առմամբ, բազմանպատակ կադաստրը պարունակում է բազմաբնույթ տվյալներ հողային և այլ բնական ռեսուրսների մասին: Այն ըստ էության իրավական և ֆիսկալ համակարգերը միավորում է տարածքային պլանավորման և հողօգտագործմանին ֆորմացիայի հետ:

Թեմայի արդիականությունը: Բազմանպատակ կադաստրի ստեղծման աշխատանքներ աշխարհի շատ երկրներում սկսել են իրականացվել դեռևս նախորդ դարի 80-ական թվականներից սկսած: Եվ ներկայումս եվրոպական շատ երկրներում գործում են կադաստրային այնպիսի համակարգեր, որոնք վեր են ածվել հողի, անշարժ գույքի, տարածքների վերաբերյալ համապարփակ շտեմարանների, որոնցում ամփոփված տեղեկատվությունը թույլ է տալիս լուծելու կառավարչական բնույթի բազմաթիվ խնդիրներ՝ կապված հողերի արդյունավետ օգտագործման ու պահպանության, դրանց նկատմամբ վերահսկողության, նախագծային և ծրագրային փաստաթղթերի կազմման, տարածքների զարգացման հետ: Բազմանպատակ կադաստրի ստեղծումը կապված է բազմաթիվ բարդությունների հետ, քանի որ այս համակարգում ամփոփվող առանձին տվյալներ ստեղծվում և հաստատվում են տարբեր կազմակերպությունների՝ պետական և

տարածքային կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմինների, մասնավոր կազմակերպությունների կողմից, որի հետևանքով անհրաժեշտություն է առաջանում օրենսդրորեն կանոնակարգել հողամասերի, տարածքների վերաբերյալ ինֆորմացիայի կուտակումը մեկ միասնական համակարգում: Առանց որևէ սկզբունքի կադաստրային տվյալների հավաքագրումը, դրանց հետագա օգտագործումը հանգեցնում են աշխատանքների կրկնօրինակմանը, միջոցների վատնմանը, չստուգված ինֆորմացիայի մուտքագրմանը, որի արդյունքում մինչև օրս Հայաստանի Հանրապետությունում չի ձևավորվել բազմանպատակ կադաստրային համակարգ: Կադաստրային համակարգում ներառվող տվյալների կազմը ընտրելիս հաշվի չի առնվում դրանց պահանջվածությունը, որի հետևանքով անընդհատ փոփոխություններ են մտցվում կադաստրային տեխնոլոգիաների և ծրագրային ապահովման մեջ: Հայաստանի Հանրապետությունում գործող անշարժ գույքի համար նախատեսված գրանցման համակարգից բազմանպատակ կադաստրին անցնելու համար անհրաժեշտ է սահմանել տվյալների ամբողջական ցանկը և դրանց բովանդակությունը: Սակայն, անցած տասնամյակում կադաստրային համակարգի նորացման ու արդիականացման ուղղությամբ որևէ շոշափելի քայլ չի կատարվել, որի արդյունքում այն մնացել է միջոց միայն անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքների և սահմանափակումների գրանցման համար: Հողային ռեսուրսների նպատակային և արդյունավետ օգտագործման ծրագրերի մշակման, ինչպես նաև գյուղատնտեսության ոլորտում բարձր և կայուն արդյունքներ ապահովելու համար անհրաժեշտ է ունենալ գյուղատնտեսական հողատեսքերին, հողօգտագործմանը, հողերի որակական հատկություններին, հողօգտագործման սահմանափակումներին /գյուղատնտեսական, էկոլոգիական և այլն/ վերաբերվող տվյալներ:

Ուսումնասիրության նպատակը: Ատենախոսության նպատակն է աջակցել ՀՀ անշարժ գույքի կադաստրի ոլորտում բազմանպատակ կադաստրի համակարգի ստեղծմանը և կատարելագործել կադաստրային քարտեզների բովանդակությունը գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրի վարման նպատակով:

Խնդիրները: Ատենախոսության նպատակին հասնելու համար առաջադրվել և լուծվել են հետևյալ խնդիրները.

- բնութագրել բազմանպատակ կադաստրի էությունը և բովանդակությունը,
- վերլուծել և գնահատել Հայաստանի Հանրապետությունում գործող կադաստրային համակարգի ներկայիս վիճակը, համեմատության մեջ դնելով այն բազմանպատակ կադաստրի վարման միջազգային փորձի հետ,
- վերլուծել Հայաստանի Հանրապետությունում բազմանպատակ կադաստրի վարման համար հիմք հանդիսացող օրենսդրական և մեթոդական փաստաթղթերը,
- մշակել բազմանպատակ կադաստրի վարման համար նախատեսվող կադաստրային քարտեզների տվյալների կազմը՝ գյուղատնտեսական հողատես-

քերի կադաստրի վարման նպատակով,

- վերլուծել Հայաստանի Հանրապետությունում գործող հողաշինարարական փաստաթղթերի համակարգը՝ դրանք դիտարկելով որպես գյուղատնտեսական հողատեսքերի բազմանպատակ կադաստրի վարման անհրաժեշտ հիմք,
- վերլուծել հողագիտության, հողատեսքերի կադաստրային գնահատման նպատակով իրականացված աշխատանքները՝ գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրի վարման համատեքստում,
- մշակել գյուղատնտեսական հողատեսքերի վերաբերյալ տվյալների օգտագործման ուղիները:

Գիտական նորույթ:

- առաջին անգամ ներկայացվել է գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրի վարման համար նախատեսված կադաստրային համակարգի և քարտեզի համապարփակ բովանդակությունը և կիրառության ոլորտը,
- առաջարկվել է բազմաբնույթ կադաստրի վարման նպատակով ստեղծված քարտեզների տվյալների պահպանման, օգտագործման, կադաստրային քարտեզների հանութագրման հիմքի ստեղծման և ճշտության նկատմամբ նոր մոտեցում,
- կատարելագործվել է կադաստրային ծածկագրման /համարակալման/ համակարգը, գյուղատնտեսական նշանակության հողերի կադաստրի վարման նպատակով,
- ներկայացվել է հողաշինարարական փաստաթղթերի վերլուծության արդյունքում ստացված տվյալների համակարգը, կատարվել է գյուղատնտեսական նշանակության հողերի որակական հատկություններին վերաբերվող տվյալների համապարփակ վերլուծություն, ԵՏՀ միջավայրում,
- ներկայացվել է բազմաբնույթ կադաստրի տվյալների օգտագործման եղանակներ՝ կիրառական մի քանի խնդիրներ լուծելու նպատակով:

Գործնական նշանակությունը: Հետազոտության հիմնական դրույթները կարող են գիտական հիմք հանդիսանալ Հայաստանի Հանրապետության գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրի վարման համար: Բազմանպատակ կադաստրի վարման սխեման կարող է օգտագործվել կադաստրային համակարգում շրջանառվող տեղեկատվությունը մշտապես թարմ վիճակում պահելու համար: Հետազոտության առանձին մասեր կարող են տեղ գտնել կադաստրային համակարգերին նվիրված ուսումնական ծրագրերում, ձեռնարկներում և դասագրքերում:

Հրատարակված աշխատանքները: Կատարված աշխատանքների մասին գիտական զեկուցումներ են ներկայացվել Հայաստանի ազգային ագրարային ու ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարաններում 2012 թ., 2013 թ., 2015 թ. տեղի ունեցած գիտաժողովների ժամանակ: Հետազոտությունների տեսական և գործնական արդյունքները հրատարակված են 7 գիտական հոդվածում:

Աշխատանքի կազմն և ծավալը: Ատենախոսական աշխատանքը, ներառյալ գրականության ցանկը, աղյուսակները և նկարները շարադրված են 149 էջում: Նյութը լուսաբանված է 18 աղյուսակում և 34 նկարում: Գրականության ցանկում բերված է 111 աղբյուր:

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԳԼՈՒԽ 1. ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎԱԾ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Հայաստանի Հանրապետությունում 1991 թվականից սկսված հողային բարեփոխումները նպատակ ունեն բարձրացնել հողային ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետությունը՝ հողի նկատմամբ բազմաձև սեփականություն ներմուծելու եղանակով: Դրա արդյունքում հողի նկատմամբ սեփականության իրավունք ունեն ոչ միայն պետությունը, այլև համայնքները, իրավաբանական անձինք և քաղաքացիները: Հողի նկատմամբ մասնավոր իրավունքի ինստիտուտի ձևավորումը թույլ է տվել հողին տալ անշարժ գույքի կարգավիճակ, որն էլ նպաստել է հողի շուկայի ձևավորմանը: Ներկայումս դրանց նկատմամբ կիրառվում են տարբեր գործողություններ՝ առք ու վաճառք, նվիրատվություն, փոխանակություն, գրավադրում և այլն: Միաժամանակ, այդ տարիներին առաջացավ անշարժ գույքի յուրաքանչյուր միավորի նկատմամբ սեփականության սուբյեկտների իրավունքների ճշգրտման, դրանց նկատմամբ իրավունքների ու սահմանափակումների գրանցման, գրանցված իրավունքների երաշխավորման և իրավունքների ու սահմանափակումների, գույքի ֆիզիկական ու որակական տվյալների բանկ ստեղծելու անհրաժեշտություն: Անշարժ գույքի կադաստրի գործունեության բնույթը, անշարժ գույքի կադաստրի վարման կարգը, ուղղությունները, կադաստրային տվյալների բովանդակությունը, փաստաթղթաշրջանառությունը, կադաստրային աշխատանքների իրականացման կարգը սահմանում է պետությունը՝ հանձինս կառավարությունը: Ներկայումս անշարժ գույքի կադաստրի վարման հիմնական նպատակը անշարժ գույքի առկայության և դրա նկատմամբ գրանցված իրավունքների և սահմանափակումների վերաբերյալ տեղեկատվության ստացումն ու քաղաքացիներին, իրավաբանական անձանց անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքների և սահմանափակումների գրանցումն է: Վերջին տարիներին անշարժ գույքի կադաստրի վարման միջազգային փորձի ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ այդ երկրներում անշարժ գույքի կադաստրի համակարգերի անվիճելի առավելությունը դրանց վարման գործընթացներում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման բարձր մակարդակն է, որի առումով Հայաստանի Հանրապետությունը տվյալ ոլորտում դեռևս բավականին զիջում է այդ երկրներին: Հողային նոր հարաբերությունների և բազմասեփականության

պայմաններում անշարժ գույքի կադաստրի համակարգում տեղի են ունեցել կադաստրի վարման և հողերի արդյունավետ կառավարման հիմնական մեթոդա-լրգիական պարամետրերի փոփոխություններ: Եթե կադաստրի համակարգի ձևավորման առաջին տասնամյակի նպատակը անշարժ գույքի գրանցման հա-մակարգի ստեղծումն էր, ապա վերջին տարիներին դրա նպատակը ենթարկվում է աստիճանական տրանսֆորմացիայի: Ներկայումս կադաստրի հիմնական նպատակը բազմաֆունկցիոնալ, բազմանպատակ ավտոմատացված համակար-գի ստեղծումն է հողային հարաբերությունների պետական կարգավորման և հո-ղային ռեսուրսների կառավարման ապահովման նպատակով: Նպատակի փո-փոխության հետ մեկտեղ աստիճանական փոփոխության են ենթարկվում նաև կադաստրի առջև դրված խնդիրների բովանդակությունը: Եթե առաջին պետա-կան գրանցման ծրագրի շրջանակում իրականացվում էին անշարժ գույքի քար-տեզագրման, հաշվառման, գնահատման, գրանցման, տեղեկատվության տրա-մադրման աշխատանքներ, ապա ներկայումս առաջանալիք խնդիր է դարձել կադաստրի համակարգում ձևավորված և կուտակված տվյալների արդյունավետ ու բազմանպատակ օգտագործումը տարբեր խնդիրների լուծման համար: 1997 թ. Հայաստանի Հանրապետությունում անշարժ գույքի կադաստրի համակարգի ներդրման ժամանակ առանձին կետով կարևորվեց նաև բազմանպատակ /բազ-մաբնույթ/ կադաստրի /գյուղատնտեսական, բնապահպանական, անտառային, քաղաքաշինական, կապի, տրանսպորտի, հուշարձանների և այլն/ վարումը՝ ելնելով տվյալ մարմնի խնդիրների և գործառույթների իրականացման ապահով-ման համար համապարփակ տվյալների բազա ստեղծելու նպատակից: Անշարժ գույքի պետական միասնական կադաստրի տեղեկությունները հաշվի են առնվում հողերի պահպանումը և օգտագործումը ծրագրավորելու, հողաշինարա-րական և քաղաքաշինական ծրագրային փաստաթղթեր մշակելու, հողամասեր տրամադրելու, հասարակական և պետական կարիքների համար օտարելու, հողի հետ կապված գործարքներ կատարելու, հողի համար վճարների չափերը որոշելու, հողաշինարարություն իրականացնելու, հողի օգտագործմանը և պահ-պանմանն ուղղված տնտեսական գործունեությունը գնահատելու ու այլ միջոցա-ռումներ իրականացնելու ժամանակ: Դրանց համար անհրաժեշտ է իրականաց-նել՝ կադաստրային քարտեզագրում, անշարժ գույքի հաշվառում, անշարժ գույքի գնահատում, անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքների և սահմանափակումնե-րի գրանցում, անշարժ գույքի տեղեկատվական բանկի ստեղծում և կառավա-րում: Անշարժ գույքի վերաբերյալ իրավունքների մասին տվյալներ ունեցող տե-ղեկատվական համակարգերը, որոնք ապահովում են այդ իրավունքների գրան-ցումը, հայտնի են իրավական կամ իրավաբանական կադաստր անվանումով: Իրավական կադաստրը թույլ է տալիս հողամասի և դրան ամրացված անշարժ գույքի վերաբերյալ տվյալները միավորել դրանց նկատմամբ սեփականության իրավունքի պաշտոնական ճանաչման հետ, երաշխավորել սեփականության իրավունքը հողի և այլ անշարժ գույքի նկատմամբ: Հողամասերի հարկերի հաշ-

վարկման և հարկադրման համար հիմք հանդիսացող տեղեկատվական համակարգը միջազգային պրակտիկայում կոչվում է ֆիսկալ կամ հարկային կադաստր: Ֆիսկալ կադաստրի առաջնահերթ խնդիրը հարկադրման օբյեկտ հանդիսացող անշարժ գույքի յուրաքանչյուր միավորի բացահայտումը և նույնականացումն է: Այդ գործառույթի իրականացման համար ֆիսկալ կադաստրը պետք է համապարփակ ինֆորմացիա պարունակի թե՛ անշարժ գույքի և թե՛ դրա արժեքի վրա ազդող արտաքին գործոնների մասին: Հողամասի մասին տվյալները վերաբերում են ռելիեֆին, հողատիպին, հողատեսքին, դրա որակական բնութագրություններին, օգտագործմանը, վիճակին և այլն: Արտաքին գործոնների թվին են պատկանում հողամասի տեղադիրքը, տրանսպորտային հասանելիությունը, ծառայությունների առկայությունը և այլն: Այդ տվյալների հիման վրա որոշվում է հողամասի արժեքը: Կադաստրային քարտեզների բովանդակությունը սերտ առնչություն ունի անշարժ գույքի պետական միասնական կադաստրի էության հետ: Հետևաբար, տեղեկատվական նման հագեցվածություն ունեցող կադաստրային քարտեզները իրենց բովանդակությամբ անգամ լիարժեք հիմք չեն հանդիսանում անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքների և սահմանափակումների պետական գրանցման համար: Դրանք չեն կարող օգտագործվել նաև հողերի /հատկապես գյուղատնտեսական նշանակության/ օգտագործման ուղղությամբ հեռանկարային ծրագրեր կազմելու նպատակով:

ԳԼՈՒԽ 2. ԲԱԶՄԱԲՆՈՒՅԹ ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԵՎ ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐԻ ՍՏԵՂԾՄԱՆ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՓՈՐՁԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Կադաստրային հաշվառման տվյալները բացառիկ ազդեցություն են թողնում յուրաքանչյուր պետության հողաշինարարական քաղաքականության վրա, այդ պատճառով էլ հողային ռեսուրսների չափերի և վիճակի վերաբերյալ կադաստրային տվյալները կարևոր նշանակություն են ձեռք բերում: Արտասահմանյան երկրներում, որտեղ կադաստրային համակարգերը գործում են ավելի քան երկու հարյուրամյակ, հողային կադաստրի տվյալները օգտագործվում են հետևյալ նպատակներով. հողամասերի բաժանման, ձևափոխման, միավորման ժամանակ, հողերի օգտագործման ծրագրեր կազմելու ժամանակ, հողերի կառավարման ոլորտում կառավարչական որոշումների կայացման և խնդիրների լուծման ժամանակ, հողի հետ կապված շենքերի, շինությունների, կառույցների և այլ օբյեկտների /ինժեներային կառույցներ և այլ/ հաշվառման և գնահատման ժամանակ: Վերոհիշյալից հետևում է, որ այդ երկրներում հողային կադաստրը որոշակի գործողությունների համակարգ է, որը կապված է հողամասերի և այլ անշարժ գույքի գրանցման հետ, իսկ դրա արդյունքում ձևավորված տվյալները կապված են հողային ռեսուրսների հաշվառման, գնահատման և որևէ նպատակով օգտագործման հնարավորության հետ: Այդ երկրներում կադաստրը բաղկացած է 2 մասից՝ ա/ քարտեզագրական՝ 1:500-1:10000 մասշտաբների քարտեզներ-

րից, որոնց վրա պատկերվում են սեփականության և վարչատարածքային միավորների սահմանները, կորորդինատային ցանցը, գեոդեզիական կետերը, հողամասի կադաստրային համարը, շենքերը, շինությունները, ճանապարհները, ջրագրական ցանցը և այլն, ք/ նկարագրողական տվյալներից, որոնք ներառում են կադաստրային համարը, գրանցամատյանում՝ գրանցման համարը, հասցեն, սեփականության ստեղծման և ձևավորման պատմությունը, գրանցված իրավունքները և սահմանափակումները և այլն: Տեխնիկական առաջընթացը և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ներդրումը էական ազդեցություն են թողնում նաև կադաստրային համակարգերի զարգացման վրա: Հատկապես կարևոր երկու ոլորտներ պետք է ուսումնասիրվելին մանրամասնորեն՝ կադաստրի ավտոմատացումը և կադաստրը որպես մեծ հողատեղեկատվական համակարգերի կարևոր մաս: Կադաստրային համակարգերի զարգացման միտումներից մի քանիսը առնչվում են կադաստրային քարտեզների և արդյունավետ հողատեղեկատվական համակարգերի ստեղծման հետ՝ ազգային կորորդինատային համակարգերի վրա հիմնված թվային կադաստրային քարտեզների ստեղծումը, առկա հողային տվյալների վերափոխումը թվային ձևերի, կադաստրի համակարգի վերափոխումը հողատեղեկատվական համակարգի տվյալների տարբեր բազաների միավորման միջոցով, հողամասերի, շենքերի և շինությունների միասնական գրանցման համակարգի ստեղծումը և այլն: Ժամանակակից կադաստրային համակարգին բնորոշ է բազմաբնույթ տվյալների առկայությունը ամբողջ պետության տարածքի համար: Վերոհիշյալ նյութերի ուսումնասիրության արդյունքում եկել ենք այն եզրակացության, որ կարևորվել է կադաստրային համակարգերի դերը և նշանակությունը հողային ռեսուրսների կառավարման ոլորտում, սակայն դրանցում ընդգրկված կադաստրային քարտեզների բովանդակային մասը թերի է ուսումնասիրված և լավագույն դեպքում միակողմանի է ներկայացված, որի արդյունքում լիարժեք բազմանապատակ կադաստրային համակարգի վարում գյուղատնտեսական հողատեսքերի մասով հնարավոր չէ իրականացնել:

ԳԼՈՒԽ 3. ԲԱԶՄԱՆՊԱՏԱԿ ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐԻ ԻՆՖՈՐՄԱՑԻՈՆ ԱՊԸՆՈՎՄԱՆ ԱՐԲՅՈՒՐՆԵՐԸ

Կադաստրային քարտեզները հանդիսանում են անշարժ գույքի պետական գրանցման համակարգի հիմնական փաստաթղթերից մեկը և ծառայում են անշարժ գույքի միավորի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման, գնահատման, հողի հարկի և գույքահարկի բազայի ստեղծման, ինչպես նաև բազմանապատակ կադաստրի վարման համար: Հայաստանի Հանրապետության հողային օրենսգրքի համաձայն գյուղատնտեսական նշանակության հողերը գյուղատնտեսական կարիքների համար առանձնացված և գյուղատնտեսական գործունեության ծավալման նպատակով մշակաբույսերի մշակման, բազմամյա

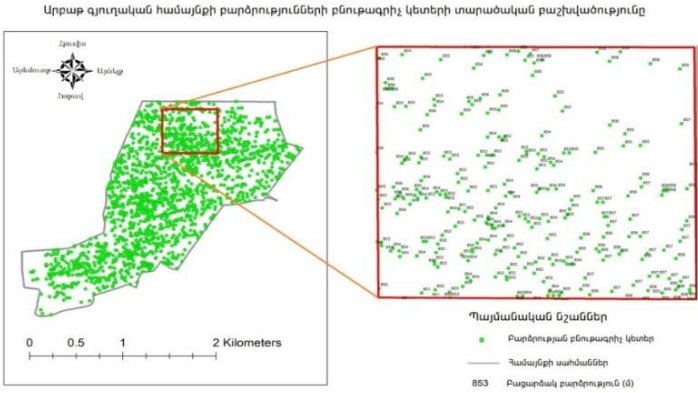
տնկարկների հիմնման, խոտհնձի, անասունների արածեցման համար նախատեսված հողատեսքերն են: Վերջիններիս օգտագործման կարգը որոշում են հողամասերի սեփականատերերը, օգտագործողները, վարձակալները՝ հաշվի առնելով հողերի բնական գյուղատնտեսական շրջանացման տվյալները, հողերի օգտագործման սխեմաները, նորմատիվ իրավական և նորմատիվ տեխնիկական փաստաթղթերի պահանջները: Գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրի ստեղծման համար որպես տվյալների աղբյուր են հանդես գալիս բազմանպատակ կադաստրային քարտեզների համար հիմք հանդիսացող քարտեզագրագեոդեզիական հիմքը, անշարժ գույքի կադաստրի համակարգում շրջանառվող տվյալները, հողաշինարարական փաստաթղթերում առկա տվյալները, գյուղատնտեսական հողատեսքերի գնահատման նպատակով իրականացված հողագիտական, երկրաբուսաբանական հետազոտությունները և դրանց ուղեկցող դաշտային և լաբորատոր աշխատանքների արդյունքում ստացված տվյալները: Կադաստրային հանութագրման /քարտեզագրման/ համար ներկայումս հիմնականում օգտագործվում է բևեռային կոորդինատների եղանակը: Այդ հանգամանքը բացատրվում է ոլորտում էլեկտրոնային տախտեմետրերի և արբանյակային դիրքորոշման կայանների լայն կիրառումով, որը թույլ է տալիս անմիջականորեն ստանալ որոշվող կետերի ուղղանկյուն կոորդինատները $/x, y/$ և բարձրությունները $/h/$ և ստացված արդյունքները փոխանցել համակարգիչ հետագա մշակումների և կադաստրային քարտեզի կառուցման համար: Հողամասերի, շենքերի, շինությունների և այլ բնորոշ կետերի կոորդինատավորման ճշտությունը որոշվում է գործիքի ճշտությունով և ելակետային գեոդեզիական հիմքի սխալներով: Կոորդինատավորման ճշտությունը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$m = \sqrt{m_{\alpha}^2 + m_{\beta}^2} = \sqrt{m_{\alpha}^2 + m_L^2 + \frac{m_{\beta}^2}{\rho^2} L^2}, \quad (3.1)$$

որտեղ՝ L -ը գեոդեզիական հիմքի կետից մինչև չափման ենթակա կետն ընկած հեռավորությունն է /ընդունում ենք 100 մ/, m_{β} -ն և m_L -ը էլեկտրոնային տախտեմետրի գործիքային անկյունային և գծային ճշտությունն է /ներկայումս օգտագործվող էլեկտրոնային տախտեմետրերի համար այն կազմում է համապատասխանաբար 3° և 1 սմ/, m_{α} -ը գեոդեզիական հիմքի հարևան ելակետային կետերի փոխադարձ դիրքի միջին քառակուսային սխալն է:

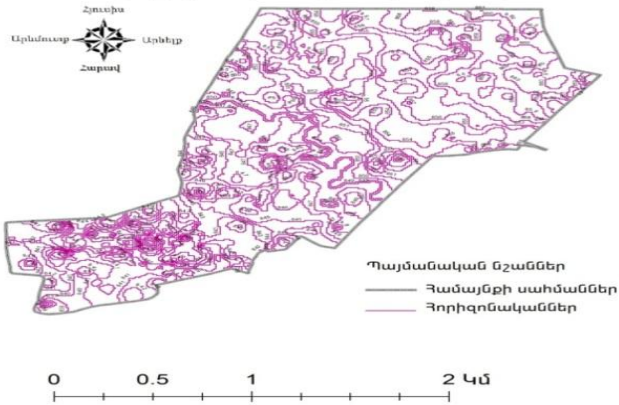
Եթե գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման աշխատանքների ժամանակ այս սխալները հաշվի չէին առնվում, ապա ներկայումս դրանք կադաստրային քարտեզագրման աշխատանքների զարգացմանը խոչընդոտում են: Նորագույն տեխնոլոգիաներով իրականացված չափումների տվյալները հաճախ զգալիորեն տարբերվում են նախկին տարիների տվյալներից: Մինչև օրս լուծված չի նաև սահմանանիշերի կիրառման հարցը: Գործող օրենսդրության համաձայն այն պարտադիր նորմ չի հանդիսանում. դրա կիրառումը թողնված է

հողի սեփականատիրոջ վրա: Հատկապես գյուղատնտեսական հողատեսքերի տարածման շրջաններում այս խնդիրը ակտուալ է դառնում, քանի որ այստեղ բացակայում են անգամ ամենամոտավոր կողմնորոշիչները: Արդյունքում հողային վեճերի ծագման նոր աղբյուր է ձևավորվում, քանի որ յուրաքանչյուր սահմանանիշ նաև իրավական հիմք է հանդիսանում հողամասերի սահմանների ճանաչման և ընդունման համար: Հայաստանի Հանրապետությունում վերջին անգամ գյուղատնտեսական նշանակության հողատեսքերի գնահատում իրականացվել է 1990 թվականին: Անցած քառորդ դարում հողատեսքերը կրել են հսկայական փոփոխություններ բնական և մարդածին ազդեցությունների հետևանքով: Հողերի էրոզիան և դեգրադացիան բացասական ազդեցություն են թողել հողերի որակական և էկոլոգիական վիճակների վրա: Այնուհանդերձ, քանի դեռ գյուղատնտեսական հողատեսքերի նոր գնահատում չի իրականացվել, բազմանպատակ կադաստրում օգտագործվում են նախկին տարիներին ստեղծված նյութերն ու տվյալները: Բազմանպատակ կադաստրի վարման հիմնական նպատակներից է գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրի վարումը, որը ենթադրում է գյուղատնտեսական հողատեսքերի վերաբերյալ այնպիսի տեղեկատվության հավաքագրում, որը թույլ կտա հողերի արդյունավետ կառավարման ոլորտում լուծելու սոցիալ-տնտեսական, էկոլոգիական, իրավական բազմաբնույթ խնդիրներ: Ժամանակակից հողային հարաբերությունների պայմաններում գյուղացիական տնտեսությունների գործունեության արդյունավետությունը էապես պայմանավորված է հողերի և հողաօգտագործման մասին տեղեկատվության ամբողջականությունից և ճշգրտության աստիճանից: Այս նպատակից ելնելով Արարատի մարզի Արբաթ գյուղական համայնքի օրինակով GIS միջավայրում բազմանպատակ կադաստրի հիմքերի մշակման արդյունքները ամփոփված են նկ. 1, 2, 3, 4 և 5-ում:



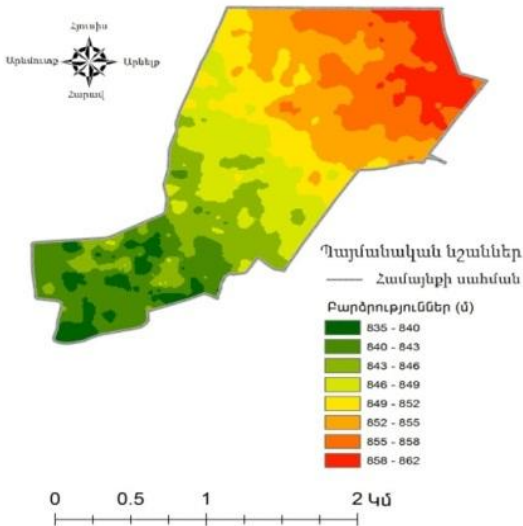
Նկ. 1. Արբաթ գյուղական համայնքի վարչական տարածքի կետերի բացարձակ բարձրությունները GIS միջավայրում:

Արբաթ գյուղական համայնքի ռելիեֆի թվային մոդելի
 ցերկայացումը հորիզոնականների միջոցով
 (հորիզոնականների անկումը - 1 մ)



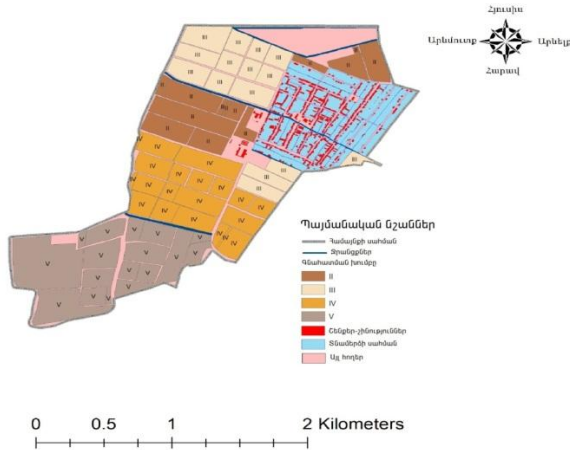
Սկ. 2. Ռելիեֆի թվային մոդելի ստացումը Արբաթ գյուղական համայնքի օրինակով GIS միջավայրում:

Ռելիեֆի թվային մոդելի (DEM) ստացումը
 Արբաթ գյուղական համայնքի օրինակով



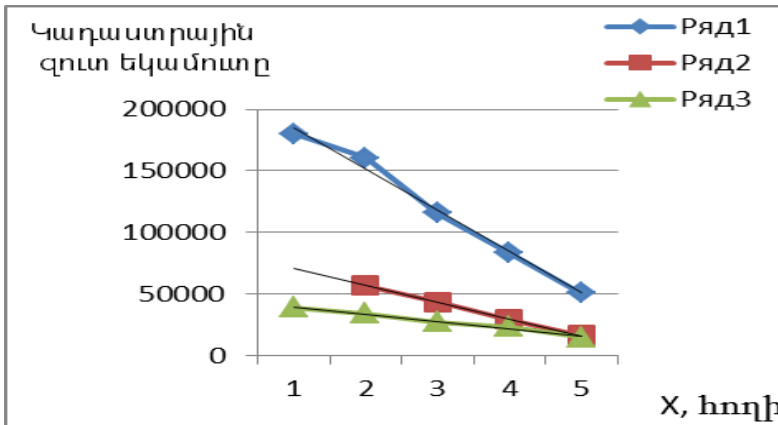
Սկ. 3. Ռելիեֆի թվային մոդելի ստացումը Արբաթ գյուղական համայնքի օրինակով GIS միջավայրում:

Արբաթ գյուղական համայնքի գյուղատնտեսական նշանակության հողերի գնահատման խմբերի տարածական բաշխվածության քարտեզ

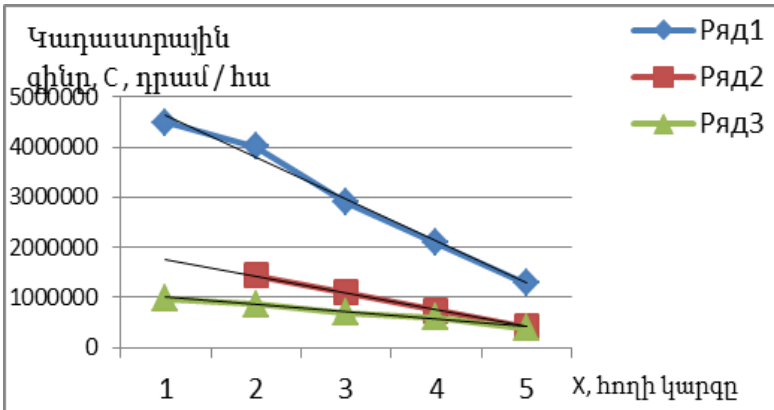


Նկ. 4. Արբաթ գյուղական համայնքի կադաստրի վարման թվային քարտեզը GIS միջավայրում:

Ստացված արդյունքների հիման վրա հետազոտվել են կադաստրային զուտ եկամտի կախվածության օրինաչափությունները Արարատի տարածաշրջանի երեք գնահատման գոտիների համար: Արդյունքները ամփոփված են նկ. 3, 5, 8-ում:



Նկ. 5. Կադաստրային զուտ եկամտի՝ Y կախվածությունը հողի կարգից՝ X Արարատի տարածաշրջանի երեք կադաստրային գնահատման գոտիների պայմաններում. 1 - Մերձ-Արաքսյան, 2 - Վեդի-Ներքին Արփա, 3 - Ուրց-Վայոց ձոր:



Նկ. 6. Կադաստրային գնի՝ C կախվածությունը հողի կարգից՝ X Արարատի տարածաշրջանի երեք կադաստրային գնահատման գոտիների պայմաններում.
 1 - Մերձ-Արաքսյան, 2 - Վեդի-Ներքին Արփա, 3 - Ուրց-Վայոց ձոր:

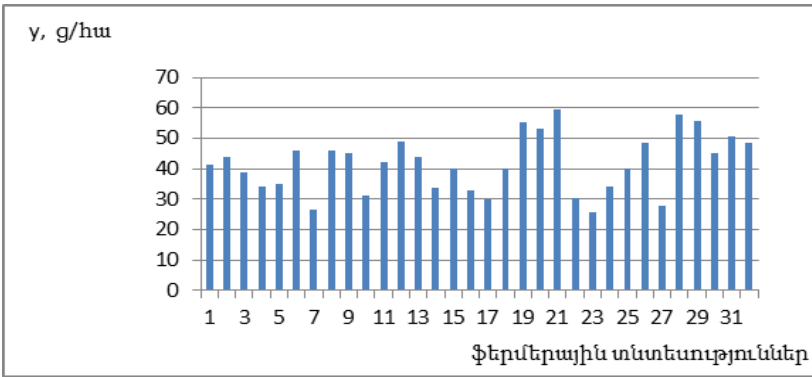
ԳԼՈՒԽ 4. ԲԱԶՄԱՆՊԱՏԱԿ ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՆՁԻՆ ՏԱՐԻԵՐԻ ԲՆՈՒԹՎԱԳԻՐԸ

Բազմանպատակ կադաստրի վարումն ապահովելու համար կադաստրային քարտեզներում բացի անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքների և սահմանափակումների գրանցումն ապահովող տվյալներից, ներառվում են նաև այնպիսի տվյալներ, որոնց շնորհիվ հնարավոր է իրականացնել հողային ռեսուրսների համապարփակ կառավարում: Այս առումով կադաստրային քարտեզների բովանդակության տարրեր են հանդիսանում գեոդեզիական ցանցերի կետերը, համայնքների և բնակավայրերի սահմանագծերը, կադաստրային ծածկագրերը, հողամասերի սահմանները, սահմանանիշերը, շենքերն ու շինությունները, հողերի նպատակային և գործառնական նշանակությունները, հողատեսքերը, տարածքային գոտիները, ընդերքի մաս հանդիսացող անշարժ գույքը և այլ տվյալներ: Ներկայումս կադաստրային քարտեզների վրա նշվում են միայն վարչական միավորների սահմանանիշերը: Խորհրդային տարիներին ստեղծված բազմահազարանոց պետական գեոդեզիական, խտացման և հանութային ցանցերի կետերից և ոչ մեկը այդ քարտեզների վրա չի նշվում, մինչդեռ դրանց վերահաշվարկը կողորդիանատային նոր համակարգում և ընդգրկումը համայնքների ցանցերի մեջ թույլ կտա ոչ միայն զգալիորեն ավելացնել առկա գեոդեզիական հիմք հանդիսացող կետերի քանակը, այլև նվազեցնել այդ ցանցի ստեղծման համար պահանջվող ֆինանսական միջոցները: Սահմանանիշերի կողորդիանատները որոշվում են տարբեր եղանակներով՝ ճշտության այնպիսի աստիճանով, որ դրանք հետագայում օգտագործվեն որպես խտացման և հանութային ցանցի կետեր:

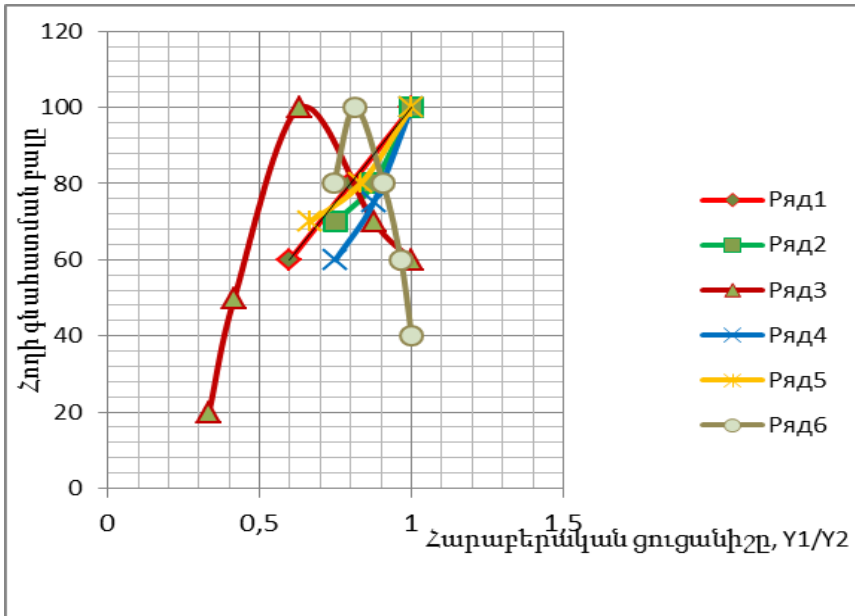
Բազմանպատակ կադաստրային քարտեզներում սահմանագծերը և սահմանափակերը ենթակա են արտացոլման նոր բովանդակությամբ: Անշարժ գույքի կադաստրի համակարգում ստեղծված և գործող կադաստրային քարտեզների վրա որևէ բնակավայրի սահմանագիծ նշված չի, որը բազմաթիվ խնդիրներ է առաջացնում: Չնայած այն հանգամանքին, որ բնակավայրի սահմաններում կարող են լինել հողային օրենսգրքերով սահմանված բոլոր հողերը, այնուհանդերձ դրանցում գերակշիռ մաս են կազմում բնակավայրերի հողերը: Գյուղատնտեսական հողատեսքերի բազմանպատակ կադաստրի առջև դրված խնդիրների լուծման համար գոյություն ունեցող համարակալման համակարգը չի կարող արդյունավետ գործել, քանի որ այն հաշվի չի առնում հողատեսքերի, հողերի օգտագործման և հողերի օգտագործման սահմանփակումների վերաբերյալ տվյալները:

Հաշվի առնելով այս առանձնահատկությունները, գյուղատնտեսական հողատեսքերի բազմանպատակ կադաստրի վարման համար առաջարկում ենք կադաստրային համարակալման /ծածկագրման/ այնպիսի համակարգ, որտեղ կարտացոլվեն տարածական և կադաստրային բոլոր միավորները: Գործող կարգի համաձայն, յուրաքանչյուր կադաստրային թաղամաս իրենից ներկայացնում է բոլոր կողմերից գծային տարրերով շրջափակված տարածություն, որտեղ կարող են առկա լինել գյուղատնտեսական տարբեր հողատեսքեր, որոնք կարող են հանդիսանալ մեկ և ավելի հողատերերի սեփականություն: Յուրաքանչյուր կադաստրային թաղամասում առկա հողատեսքերը նշում ենք հետևյալ կերպ. վարելահող՝ /1/, խաղողի այգի՝ /2/, պտղատու այգի՝ /3/, խոտհարք՝ /4/, արոտավայր՝ /5/, այլ հողեր՝ /6/: Գյուղատնտեսական յուրաքանչյուր հողատեսքի համարակալման ծածկագրի կոնկրետ օրինակը կունենա հետևյալ տեսքը՝ 03-022-0056-/2-06/, ընդ որում 03-ը կադաստրային տարածքի համարն է, 022-ը կադաստրային ենթատարածքի համարն է, 0056-ը կադաստրային թաղամասի համարն է, 2-ը՝ հողատեսքի համարն է /տվյալ դեպքում՝ խաղողի այգու/: Կադաստրային քարտեզներում պատկերման ենթակա են թե՛ հիմնական և թե՛ օժանդակ գոտիավորման տեսակները: Բազմանպատակ կադաստրի վարման նպատակով ԵՏՀ համակարգումների կիրառումը թույլ է տալիս առկա տվյալների բազայի տիրույթում իրականացնելու տվյալների վերլուծություն և գնահատում: Արարատի մարզի Արբաթ գյուղական համայնքի թվով 31 ֆերմերային տնտեսությունների օրինակով կատարվել է աշնանացան ցորենի բերքատվության, հողի բուսիտման բալի և արտադրական ծախսերի միջև կորելացիոն և ռեգրեսիոն անալիզի հետազոտություններ /նկ. 7/:

Հողերի գնահատման բալի որոշման համար կիրառվել է հողի հիմնական հատկությունների և գնահատման բալի որոշման ինտեգրալ գրաֆիկական կախվածությունները /նկ. 8/:



Նկ. 7. Աշնանացան ցորենի միջին բերքատվության ցուցանիշները 2011-2015 թթ. Արարատի մարզի Արբաթ գյուղական համայնքի պայմաններում:



Նկ. 8. Ոռոգելի մարգագետնային գորշ հողերի գնահատման բալային արժեքները՝ ըստ խմբավորման հարաբերական ցուցանիշների: 1-ըստ հզորության, 2-ըստ հումուսի պարունակության, 3-ըստ մեխանիկական կազմի, 4-ըստ ստրուկտուրային վիճակի, 5-ըստ կլանված կատիոնների գումարի, 6-ըստ ջրային լուծույթի ռեակցիայի: Y_1 -ը հողի փաստացի ցուցանիշն է, Y_2 -ը հողի էտալոնային ցուցանիշը՝ ըստ խմբավորման աղյուսակների:

Բերված ցուցանիշների միջև առկա համահարաբերակցական կապի բացահայտման նպատակով կազմվել է կորելացիոն մատրիցա: Երկու անկախ փոփոխականների դեպքում հավասարումը կստանա հետևյալ տեսքը՝

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2, \quad (4.1)$$

որտեղ՝ y -ը աշնանացան ցորենի բերքատվությունը, g /հա, x_1 -ը հողի բոնիտման բալն է, x_2 -ը աշնանացան ցորենի վրա կատարված արտադրական ծախսերն են, դրամ/հա, a_1 , a_2 -ը ռեգրեսիայի գործակիցներն են, a_0 -ն հավասարման ազատ անդամն է:

Համահարաբերակցական կախվածության գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$r_{yx_j} = \frac{m \sum x_j y - \sum x_j \sum y}{\sqrt{n \sum x_j^2 - (\sum x_j)^2} \cdot \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}: \quad (4.2)$$

$Y = f(x_1, x_2)$ ֆունկցիայի դեպքում

$$r_{xy} = \sqrt{1 - \frac{1 + 2r_{x_1x_2} r_{x_1y} r_{x_2y} - r_{x_1x_2}^2 - r_{x_1x_2}^2 - r_{x_2y}^2}{1 - r_{x_1x_2}^2}}: \quad (4.3)$$

Դարբինա Ուոտսոնի չափանիշը մնացորդային շեղումների և փնտրվող ֆունկցիայի միջև համահարաբերակցական կապի փնտրման համար ունի հետևյալ տեսքը՝

$$DW = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2} \quad (4.4)$$

Կախված անկախ փոփոխականների թվից և վիճակագրական շարքի անդամների քանակից, ավտոկորելացիայի առկայության համար անհրաժեշտ է, որ՝

$$DW_{\min} \leq DW \leq DW_{\max}: \quad (4.5)$$

Կորելացիայի գործակցի արժանահավատությունը գնահատվել է Սոյուդենտի չափանիշի միջոցով, որը որոշվել է հետևյալ բանաձևով՝

$$T = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}: \quad (4.6)$$

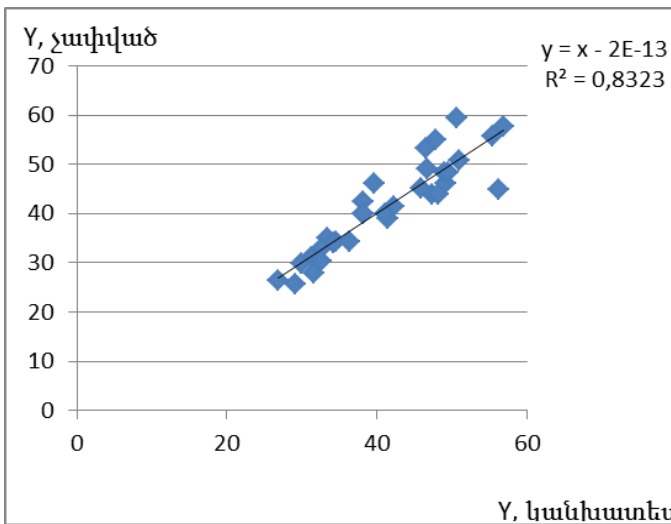
Ստացված T -ի արժեքը համեմատվում է T_{krit} -ի հետ: Ստացված արդյունքը համարվում է արժանահավատ հետևյալ պայմանի դեպքում.

$$T \geq T_{krit}: \quad (4.7)$$

Աղյուսակ 1

Ռեգրեսիոն վիճակագրության արդյունքները

Բազմանդամային R	0.912327099				
R ²	0.832340735				
Նորմավորված R ²	0.820778027				
Ստանդարտ շեղումը	3.989728667				
Դիտումների քանակը	32				
Անվանումը	df	SS	MS	F	F-ի նշանակությունը
Ռեգրեսիա	2	2291.702887	1145.851443	71.98493117	5.68E-12
Մնացորդ	29	461.6201102	15.91793483	-	-
Ընդամենը	31	2753.322997	-	-	-
Y	գործակիցները	ստանդարտ շեղումը	t-վիճակ.	P-ի նշանակ.	
X 1	7.733409578	2.985433805	2.590380522	0.014846292	
X 2	0.02656932	0.149190661	0.178089697	0.859890751	
	0.000114402	2.43214E-05	4.703737708	5.77583E-05	



Սկ. 9. Չափված և կանխատեսվող բերքատվությունների միջև առկա համահարաբերակցական կախվածության գրաֆիկ:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Հայաստանի Հանրապետությունում գործող անշարժ գույքի կադաստրային համակարգը, մասնավորապես այդ համակարգի մաս հանդիսացող կադաստրային քարտեզները լիարժեք հիմք չեն կարող հանդիսանալ Հայաստանի Հանրապետությունում բազմանպատակ կադաստրի վարման համար: Առկա համակարգի ոչ կատարյալ լինելու պատճառով կադաստրային համակարգի միջոցով հնարավոր է գրանցել միայն անշարժ գույքի նկատմամբ սեփականության իրավունքը, իսկ հողային ռեսուրսների համապարփակ կառավարման համար քանակական և որակական ցուցանիշների անճշտությունների և ոչ լիարժեքության պատճառով բազմաթիվ տվյալներ բացակայում են:
2. Գյուղատնտեսական նշանակության հողատեսքերի բազմանպատակ կադաստրի վարման նպատակով ճշգրտվել են կադաստրային քարտեզների բովանդակությունը, հիմք ընդունելով գեոդեզիական հիմքի կետերի, համայնքների վարչական սահմանների, բնակավայրերի սահմանագծերի, պետական գեոդեզիական, խտացման և հանության ցանցերի կետերի կոորդինատների վերահաշվարկի անհրաժեշտությունը WGS-84 կոորդինատային համակարգում:
3. Կատարվել է կադաստրային հողամասերի համարակալման /ծածկագրման/ գործընթացի կատարելագործում, հաշվի առնելով գյուղատնտեսական հողատեսքերի օգտագործման սահմանափակումները վարձակալության, ենթավարձակալության, հողօգտագործման հատուկ գոտիների, գրավի, անշարժ գույքի միավորների, դրանց նկատմամբ գրանցված իրավունքների, հողամասերի օգտագործման հատուկ իրավական ռեժիմի առկայությունը:
4. Արարատի մարզի Արբաթ գյուղական համայնքի օրինակով բազմանպատակ կադաստրի տվյալների օգտագործման համար կիրառական նշանակության խնդիրների լուծման նպատակով կատարվել է գյուղատնտեսական նշանակության հողերի որակական հատկություններին վերաբերվող տվյալների համապարփակ վերլուծություն, գյուղատնտեսական հողատեսքերի օգտագործման օպտիմալ տարբերակի ընտրության պահանջներից ելնելով՝ բացահայտվել է ԵՏՀ միջավայրում աշնանացան ցորենի բերքատվության, հողի գնահատման բալի և արտադրական ծախսերի միջև կորելացիոն և ռեգրեսիոն անալիզի արդյունքները:
5. Բազմանպատակ կադաստրային համակարգերի կադաստրային քարտեզների ինֆորմացիոն ապահովման արդի պահանջներից ելնելով՝ կազմվել են բազմանպատակ կադաստրային քարտեզների քարտեզագրագեոդեզիական հիմքերը, իսկ հողաշինարարական փաստաթղթերի վերլուծության հիման վրա տրվել են անշարժ գույքի կադաստրային համակարգի թվայնացման արդյունքները Արարատի մարզի Արբաթ համայնքի օրինակով:

6. Բազմանպատակ կադաստրային համակարգի ստեղծման նպատակով կատարվել են հողային ռեսուրսների քարտեզներ և հողագիտական ուսումնասիրությունների արդյունքների վերլուծություն, գնահատվել է Արբաթ գյուղական համայնքի կադաստրային քարտեզը CAD միջավայրում, ներկայացվել են համայնքի վարչական տարածքի բնորոշ կետերի բացարձակ բարձրությունների տարածական բաշխվածությունը, մշակվել է ռելիեֆի թվային մոդելը GIS միջավայրում, կազմվել է գյուղատնտեսական նշանակության հողերի կադաստրային գնահատման խմբերի թվային քարտեզը:
7. Համահարաբերակցական կապ է հաստատվել գյուղատնտեսական նշանակության հողատեսքերի կադաստրային զուտ եկամտի, կադաստրային գնի և հողի կարգի միջև Մերձ-Արաքսյան, Վեդի-Ներքին Արփա, Ուրց-Վայոց ձոր գնահատման շրջանների համար:
8. Հայաստանի Հանրապետությունում 1998 թվականից ներդրված անշարժ գույքի կադաստրը, հանդիսանալով իրավական և ֆիսկալ կադաստրների միասնական համակարգ, կարիք ունի այնպիսի տվյալներով համալրման, որը թույլ կտա բազմանպատակ կադաստրի համակարգի միջոցով համապարփակ կերպով բնութագրել տվյալ տարածքի հողային ռեսուրսները, հողօգտագործումը, հողային հարաբերությունները, հողամասերի, շենքերի, շինությունների, կառույցների, դրանց սեփականատերերի, գրանցված իրավունքների և սահմանափակումների, հողի և գույքի հարկի, անշարժ գույքի նկատմամբ սեփականության իրավունքի գրանցման համակարգը:
9. Ժամանակակից կադաստրային համակարգի հիմքի վրա մշակվել է բազմանպատակ կադաստրային համակարգի ստեղծման տեխնոլոգիական հաջորդականությունը, որը թույլ է տալիս GIS միջավայրում ապահովելու հողի օգտագործման պլանավորում, արդյունավետ կառավարում և վերահսկողություն, իրավական, տնտեսական, էկոլոգիական, քաղաքաշինական, ինչպես նաև տարածքների զարգացման հետ կապված կառավարման և պլանավորման խնդիրների լուծման համար:

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Հայաստանի Հանրապետությունում բազմանպատակ կադաստրի համակարգի ստեղծման, կադաստրային քարտեզների բովանդակության բարձրացման և վարման նպատակով առաջարկվում է մշակել նորմատիվ-տեխնիկական փաստաթուղթ, որը ներառելու է համայնքի վարչական սահմաններում տարբեր նպատակային նշանակությամբ հողերի և հողատեսքերի բազմանպատակ կադաստրային քարտեզի համալրված և ճշգրտված տարրերը և դրանց ճշտության նկատմամբ ներկայացվող պահանջները, քարտեզագրագեոդեզիական տվյալները, համայնքների և բնակավայրերի սահմանագծերը, կադաստրային ծածկագրերը, հողամասերի սահմանները, սահմանանիշերը, հողերի նպատակային նշանակությունները, հողատեսքերը, դրանց որակա-

կան բնութագրությունները, հողօգտագործման սահմանափակումները:

2. Գյուղատնտեսական հողերի բազմանպատակ կադաստրային համակարգի վարման նպատակով քարտեզներում որպես ենթահիմք ներկայացնել հեռահար զոնդավորման նյութերը /օդատիեզերական նկարներ/, հողաշինարարական փաստաթղթերի վերլուծության արդյունքում ստացված տվյալները, գյուղատնտեսական հողատեսքերի որակական առանձնահատկությունները արտացոլող նյութերն ու տվյալները, այդ թվում նաև վերջին տարիներին արտասահմանյան կազմակերպությունների կողմից իրականացված օդային լուսանկարման նյութերը, որի արդյունքում հնարավորություն կտրվի ստանալ թարմ տվյալներ հողամասի և անշարժ գույքի ֆիզիկական վիճակի մասին, կադաստրային տվյալները կպահպանվեն ակտուալ վիճակում և հիմք կհանդիսանան գյուղատնտեսական հողերի արդյունավետ օգտագործման ծրագրերը մշակելու և իրականացնելու համար:
3. Անշարժ գույքի կադաստրային համարակալման /ծածկագրման/ համակարգում ներդնել գյուղատնտեսական հողատեսքերի, դրանց օգտագործմանը և օգտագործման սահմանափակումները բնութագրող կադաստրային նոր ծածկագրման համակարգ, որը կունենա հետևյալ տեսքը $x_1x_2-x_1x_2x_3-x_1x_2x_3x_4-(x_1-x_1x_2)$:
4. Հայաստանի Հանրապետության գյուղատնտեսության նախարարությունը ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի հետ համատեղ կազմակերպել կառույց՝ գյուղատնտեսական հողատեսքերի բազմաբնույթ կադաստրի վարման աշխատանքները սկսելու և վարելու նպատակով, մշակել տեղեկատվության փոխանակման վերաբերյալ նորմատիվ ակտ, որտեղ սահմանված կլինի գյուղատնտեսական հողատեսքերին առնչվող տվյալների փոխանակման եղանակները և ձևաչափերը, գյուղատնտեսական հողատեսքերի բազմաբնույթ կադաստրի տվյալների հիման վրա մշակել ՀՀ առանձին համայնքների, մարզերի և ՀՀ ամբողջ տարածքի հողօգտագործման քարտեզը՝ հաշվի առնելով գյուղատնտեսական հողատեսքերի որակական հատկությունները:

Ատենախոսության հիմնական դրույթներն արտացոլվել են հետևյալ տպագիր աշխատանքներում

1. Էֆենդյան Պ.Ա., Գևորգյան Գ.Ա. Ստորգետնյա տարածքների կադաստրի առանձնահատկությունները // Երևանի ճարտարապետության և շինարարության պետական համալսարանի տեղեկագիր.- 2013, № 5.- էջ 83-88:
2. Գևորգյան Գ.Ա. Ստորգետնյա տարածքների յուրացման նախադրյալները և խնդիրները Հայաստանի Հանրապետությունում // Ագրոգիտություն.- 2013, № 11/12.- էջ 633-637:

3. Գևորգյան Գ.Ա. Բազմանպատակ կադաստրային համակարգերի կադաստրային քարտեզների ստեղծման միջազգային փորձը // ՃՇՀԱՀ տեղեկագիր.- 2015, № 1(45).- էջ 27-31:
4. Գևորգյան Գ.Ա. Բազմանպատակ կադաստրային քարտեզների քարտեզագրագեոդեզիական հիքի ստեղծումը // ՃՇՀԱՀ տեղեկագիր.- 2016, № 2 (51).- էջ 50-57:
5. Գևորգյան Գ.Ա. Հայաստանի Հանրապետության տարածքի էրոզիոն վտանգավորության գնահատում // ՃՇՀԱՀ տեղեկագիր.- 2016, № 1(50).- էջ 50-54:
6. Էֆենդյան Պ.Ս., Գևորգյան Գ.Ա. Բազմանպատակ կադաստրի տվյալների օգտագործումը կիրառական խնդիրների լուծման համար // Ագրոգիտություն. - 2016, № 5-6(693-694).- էջ 186-190:
7. Efendyan P., Gevorgyan G. The data reflecting qualitative properties of lands of agricultural significance in multi-purpose cadaster. // Bulletin of National Agrarian University of Armenia.- 2016, № 2.- P. 35-38.

***СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУЩНОСТИ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ
ОСНОВЫ МНОГОЦЕЛЕВОЙ КАДАСТРОВОЙ СИСТЕМЫ***

Р Е З Ю М Е

Основной целью кадастровой системы недвижимости, созданной и сформированной в Республике Армения, является обеспечение владельцев, пользователей и арендаторов недвижимости соответствующими правовыми документами, а также гарантирование прав на собственность. В настоящее время эта система переходит на новый этап развития в связи с повышением эффективности информационного обеспечения управления земельными ресурсами. Последнее касается методов получения информации, обновления, точности и достоверности данных, а также кадастровых карт, потому что они служат не только для государственной регистрации прав на недвижимость, ее оценки, создания базы земельного налога и налога на недвижимость, но еще и для ведения многоцелевых кадастров. В многоцелевых кадастрах важным является ведение кадастров земель сельскохозяйственного назначения. Схема ведения многоцелевых кадастров может использоваться для постоянного обновления информации, имеющейся в кадастровой системе. Отдельные части исследования могут быть использованы в учебных программах, пособиях и учебниках, посвященных кадастровым системам.

Научная новизна заключается в том, что впервые представлены комплексное содержание и сфера применения кадастровой карты и системы, предназначенной для ведения кадастра земель сельскохозяйственного назначения; предложен новый подход для создания и корректировки базы хранения и использования данных карт, межевания кадастровых карт, созданных для ведения многоцелевого кадастра; улучшена система кадастрового кодирования /нумерации/ для ведения кадастра земель сельскохозяйственного назначения; представлена система данных, полученных в результате анализа землеустроительных документов, был выполнен комплексный анализ, касающийся качественных характеристик земель сельскохозяйственного назначения в GIS среде; представлены методы использования разных кадастровых данных с целью решения некоторых практических задач. Дальнейшее развитие и усовершенствование кадастровой системы недвижимости, сформированной в РА, в основном обуславливается повышением эффективности информационного обеспечения управления земельными ресурсами.

Целью диссертации является содействие созданию многоцелевой кадастровой системы и усовершенствование содержания кадастровых карт для ведения кадастра земель сельскохозяйственного назначения. Для этого были представлены сущность и содержание многоцелевого кадастра, проанализировано и оценено положение кадастровой системы, действующей в настоящее время в РА, путем проведения сравнения с международным опытом ведения многоцелевой кадастровой системы, проанализированы законодательные и методологические документы, являющиеся основой для ведения многоцелевой кадастровой системы, состав данных кадастровых карт для ведения кадастра земель сельскохозяйственного назначения и система действующих землеустроительных документов, а также разра-

ботаны способы использования данных, касающихся сельскохозяйственных земель.

Результаты проведенных исследований показали, что действующая в РА кадастровая система недвижимости позволяет регистрировать только право собственности на недвижимость и многочисленные данные для комплексного управления земельными ресурсами отсутствуют из-за неточности и неполноценности количественных и качественных показателей. С целью ведения многоцелевого кадастра земель сельскохозяйственного назначения были уточнены содержание кадастровых карт путем перерасчета координат точек геодезической основы, административных границ общин, населенных пунктов, государственных геодезических сетей, а также сетей сгущения и съемочных сетей в координатной системе WGS-84.

Был усовершенствован процесс кодирования земель с учетом ограничения использования сельскохозяйственных земель, аренду и субаренду, наличие особых зон землепользования, залога, единиц недвижимости, зарегистрированных прав на них и особого правового режима на использование земельных участков. Для применения данных многоцелевого кадастра с целью решения задач, имеющих прикладную значимость, на примере сельской общины Арбат Араратского региона был проведен анализ данных качественных свойств земель сельскохозяйственного назначения, и для выбора оптимального варианта был проведен корреляционный и регрессионный анализы между урожайностью пшеницы, оценочным баллом земель и производственными расходами. Исходя из современных требований информационного обеспечения кадастровых карт многоцелевой кадастровой системы, были созданы картографогеодезические основы карт многоцелевой кадастровой системы, а на основе анализа землеустроительных документов земель были даны цифровые результаты кадастровой системы недвижимости на примере общины Арбат Араратского марза. С целью создания многоцелевой кадастровой системы были выполнены карты земельных ресурсов и проведен анализ результатов исследований земель, была оценена кадастровая карта Арбатской сельской общины в сфере CAD, были представлены распределение абсолютных высот определенных точек административной территории общины, была разработана цифровая модель рельефа в сфере GIS и составлена цифровая карта оценочных групп земель сельскохозяйственного назначения. Была установлена корреляционная связь между кадастровой чистой прибылью земель сельскохозяйственного назначения, кадастровой цены и категорией земель для оценки Приаракского, Веди-Нижняя Арпа, Урц-Вайоц дзор регионов. С 1998 года в РА кадастр недвижимости, являясь единой системой правового и фискального кадастров, нуждается в совокупности таких данных, что позволит посредством многоцелевой кадастровой системы вести учет земельных ресурсов, землепользования, земельных отношений, системы регистрации земельных участков, зданий, построек, сооружений, их владельцев, зарегистрированных прав и ограничений, налога на землю и имущество, прав собственности на недвижимость. На основе современной кадастровой системы была создана технологическая последовательность многоцелевой кадастровой системы, которая позволяет в сфере GIS обеспечить планирование землепользования, эффективное управление и контроль при решении задач, связанных с правовым, экономическим, экологическим, градостроительным и территориальным развитием.

GEVORG GEVORGYAN ASHOT

THE IMPROVEMENT OF CARTOGRAPHIC BASE CONTENT OF MULTI-PURPOSE CADASTRE SYSTEM

S U M M A R Y

Further development and improvement of the real estate cadastral system formed in the Republic of Armenia is mainly related to the efficiency enhancement of information provision on land resources management. The objective of the thesis is to facilitate the multi-purpose/functional cadastral system establishment in the field of real estate cadastre of RA and to improve the content of cadastral maps for the cadastral management of agricultural soil types. Based on the thesis objective the meaning and content of multi-purpose/functional cadastre has been characterized, the current situation of cadastral system of the Republic of Armenia has been analyzed and evaluated comparing it with the world practice of multi-functional cadastre management, the legislative and methodical documents serving as a background for the guidance of multi-functional cadastre, the data structures of cadastral maps have been analyzed for the cadastral management of agricultural soil types, as well as the operating land management documentation system has been studied considering them as a necessary base for the multi-functional cadastral management of agricultural soil types, the ways of data use on the agricultural soil types have been also developed.

The conducted investigations have resulted into the following outcomes; the current real estate cadastral system of the Republic of Armenia allows registering only the real estate property rights, while because of inaccuracies and incompleteness of qualitative and quantitative indexes necessary for the comprehensive land resources management, numerous data are missing. For the multi-functional cadastral management of the agricultural soil types the contents of the cadastral maps have been specified based on the need of the recount of the coordinates of geodesic base points, administrative borders of the communities, residential borederlines, those of state geodesic, concentration and survey network points in WGS-84 coordinate system.

Developments in the cadastral lands numbering /coding/ process has been implemented, taking into account the restrictions in the use of agricultural soil types in terms of renting, sub-renting, special zones of land use, pledging, real estate units, registered rights towards them and specific legal regimes of land use. Upon the example of the rural community of Arbat in Ararat region comprehensive analyses of the data on the qualitative features of the soils of agricultural importance have been

conducted for the solution of the problems having applied meaning to use the multi-functional cadastral data, based on the requirements of the selection of optimal variant for the use of agricultural soil types the results of the winter wheat yield, the correlation and regression analyses between the land evaluation score and production expenses in EEC environment have been disclosed. Based on the contemporary requirements of cadastral maps information provision of multi-functional cadastral systems the cartographic-geodesic bases of multi-functional cadastral maps have been designed and on the bases of land management documents' analyses the digitizing results of real estate cadastral system have been provided by the example of Arbat community of Ararat region.

For the establishment of multi-functional cadastre system analyses of the results of land resources maps and soil science investigations have been carried out, the cadastral map of Arbat rural community has been evaluated in CAD environment, the spatial distribution of the absolute altitudes of the points peculiar to the community administrative area has been introduced, the digital model of the relief in GIS environment has been designed, the digital map of the cadastral evaluation land groups of agricultural importance has been also designed. Correlative relations between the cadastral net income of the soil types of agricultural importance, cadastral price and land rate has been established for coastal Araks, Vedi- Nerqin Arpa, Urts-Vayots Dzor regions. Having been invested since 1998 in the Republic of Armenia and coming forth as a joint system of legal and fiscal cadastres, the real estate cadastre needs further provisions with the data, which will enable to comprehensively describe the land resources of the given area, land use, land relations, registration system of land areas, buildings, their owners, stated rights and restrictions, land and property taxes and registration system of the ownership rights towards /on the real estate through the multi-functional cadastral system. On the basis of the contemporary cadastral system the technological sequence of the multi-functional cadastral system establishment has been developed, which enables to provide land use planning in GIS environment, efficient management and control to solve the management and planning problems related to the legal, economic, ecological, urban, as well as to certain areas development.

