

ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
YEREVAN STATE UNIVERSITY

---

СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО  
STUDENT SCIENTIFIC SOCIETY

ISSN 1829-4367

## **СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ СНО ЕГУ**

### **COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES OF YSU SSS**

#### **1.1 (24)**

##### **Естественные и физико-математические науки**

(География и геология, информатика и прикладная математика, биология,  
математика и механика, химия, фармацевтика, физика)

##### **Natural and Physical-Mathematical Sciences**

(Geography and Geology, Informatics and Applied Mathematics, Biology,  
Mathematics and Mechanics, Chemistry, Pharmacy, Physics)

ЕРЕВАН - YEREVAN  
ИЗДАТЕЛЬСТВО ЕГУ - YSU PRESS  
2018

# ԵՊՀ ՈՒԳԸ ԳԻՏԱԿԱՆ ՀՈԴՎԱԾՆԵՐԻ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ

## 1.1 (24)

### **Բնական և ֆիզիկամաթեմատիկական գիտություններ**

(աշխարհագրություն և երկրաբանություն, ինֆորմատիկա և կիրառական  
մաթեմատիկա, կենսաբանություն, մաթեմատիկա և մեխանիկա,  
քիմիա, ֆարմացիա, ֆիզիկա)

**Հրատարակվում է ԵՊՀ գիտական խորհրդի որոշմամբ**  
**Издаётся по решению Ученого совета ЕГУ**  
**Published by the resolution of the Academic Council of YSU**

**Խմբագրական խորհուրդ՝**

ա.գ.դ., պրոֆ. Թ. Վարդանյան  
կ.գ.դ., պրոֆ. Լ. Նավասարդյան  
ք.գ.դ., պրոֆ. Ն. Դուրգարյան  
ա.գ.թ., դոց. Ս. Սուվարյան  
ա.գ.թ., դոց. Գ. Ալեքսանյան  
ա.գ.թ., դոց. Ա. Պոտոսյան  
ե.գ.թ., դոց. Մ. Գրիգորյան  
ե.գ.թ., դոց. Ռ. Մովսեսյան  
կ.գ.թ., դոց. Հ. Փանոսյան  
ք.գ.թ., դոց. Ի. Ալեքսանյան  
ք.գ.թ., դոց. Ա. Մարտիրյան  
կ.գ.թ. Ն. Ավթանդիլյան  
ֆ.մ.գ.թ. Պ. Պետրոսյան

**Редакционная коллегия:**

д.г.н., проф. Т. Ваданян  
д.б.н., проф. Л. Навасардян  
д.х.н., проф. Н. Дургарян  
к.г.н., доц. С. Суварян  
к.г.н., доц. Г. Алексанян  
к.г.н., доц. А. Потосян  
к.г.н., доц. М. Григорян  
к.г.н., доц. Р. Мовсесян  
к.б.н., доц. О. Паносян  
к.х.н., доц. И. Алексанян  
к.х.н., доц. А. Мартирян  
к.б.н. Н. Автандилян  
к.ф.м.н. П. Петросян

**Editorial Board**

DSc, Prof. T. Vardanyan  
DSc, Prof. L. Navasardyan  
DSc, Prof. N. Durgaryan  
PhD, Associate Prof. S. Suvaryan  
PhD, Associate Prof. G. Aleksanyan  
PhD, Associate Prof. A. Potosyan  
PhD, Associate Prof. M. Grigoryan  
PhD, Associate Prof. R. Movsesyan  
PhD, Associate Prof. H. Panosyan  
PhD, Associate Prof. I. Aleksanyan  
PhD, Associate Prof. A. Martiryan  
PhD N. Avtandilyan  
PhD P. Petrosyan

Հրատարակիչ՝ ԵՊՀ հրատարակչություն  
Հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, Ալ. Մանուկյան 1, (+374 10) 55 55 70, publishing@ysu.am

Հրատարակության նախապատրաստող ստորաբաժանում՝ ԵՊՀ ուսանողական գիտական  
ընկերություն  
Հասցե՝ ՀՀ, ք. Երևան, Ալ. Մանուկյան 1, (+374 60) 71 01 94,  
Էլ. փոստ՝ sss@ysu.am  
ԵՊՀ ՈՒԳԸ հրատարակումների կայք՝ www.ssspub.y-su.am.

**ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏՈՒԹՅՈՒՆԸ  
ԶՔՈՍԱՇՐՋՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԱՑՄԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ**

Կադաստրն օբյեկտների վերաբերյալ տվյալների դասակարգված համահավաք է: Զբոսաշրջության ոլորտում ռեսուրսների հաշվառման, գնահատման, դրանց կառավարման ու արդունավետ օտագործման համար անհրաժեշտ է ներդնել այնպիսի համակարգ, որն այդ տվյալների անընդհատության հիման վրա կապահովի ոլորտի անխաթար գործունեությունը: Այդպիսի համակարգի մոդել է զբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրը:

Զբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրը տեղեկությունների համահավաք է, որը ներառում է զբոսաշրջային նշանակության բնական ու սոցիալ-մշակութային օբյեկտների ու երևույթների վերաբերյալ քանակական և որակական բնութագրեր [1]:

Զբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրի ստեղծման առանցքային նպատակը զբոսաշրջային ռեսուրսների առավել արդյունավետ օգտագործմանն ուղղված ճանապարհների բացահայտումն է: Դրա համար կադաստրում պետք է տվյալներ լինեն զբոսաշրջային ռեսուրսների համալիր բնութագրերի, այդ թվում՝ դրանց մանրամասն հաշվառման ու դասակարգման, յուրացման տնտեսական արդյունավետության որակական և քանակական գնահատականի, օգտագործման վերլուծության ու հեռանկարների, ինչպես նաև դրանց պահպանմանն ուղղված կարևորագույն միջոցառումների վերաբերյալ:

Համակարգում տվյալների մուտքն ապահովելու համար անհրաժեշտ են նորագույն տեխնոլոգիաներ ու ծրագրային ապահովման փաթեթներ, ինչպիսիք են ArcGIS-ը և GPS-ը: Տեղանքում տվյալների ստացման համար նպատակահարմար է կիրառել GPS սարքավորումներ, որոնք ապահովում են տվյալների բարձր ճշտություն: Ստացված տվյալները ArcGIS ծրագրային ապահովման միջավայրում մշակելու արդյունքում կստեղծվեն տեղանքի թեմատիկ քարտեզներ և տվյալների բազաներ:

GIS-ը մեծ թվով քարտեզագրական և թեմատիկ տվյալների բազաներ ունեցող ավտոմատացված համակարգ է, որը կապված է մոդելների և հաշվարկային գործառույթների հետ՝ վերամշակելու և տարածական քարտեզագրական տեղեկատվության փոխարկելու համար՝ տարատեսակ կառավարման որոշումներ կայացնելու համար:

Ընդհանուր նշանակության GIS-ը, սովորաբար, տվյալների հետ հինգ գործառույթ է կատարում՝

1. Մուտքագրում,
2. Վերամշակում,

3. Վերահսկողություն,
4. Հարցում և վերլուծություն,
5. Արտացոլում [3]:

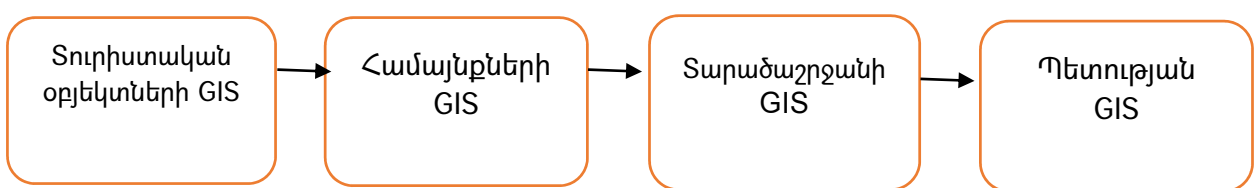
«Վ տարածքում ունենալով այս համակարգը վարող մարմին, կարելի է ինչպես վերլուծել զբոսաշրջության գրանցած ցուցանիշները, այնպես էլ իրականացնել զբոսաշրջային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործում ու կայուն կառավարում: Համակարգը վարող մարմին կարող է հանդիսանալ Ջբոսաշրջության զարգացման հիմնադրամը, որի գործունեության հիմնական նպատակը զբոսաշրջային ռեսուրսների հաշվառումն ու գնահատումն է, ինչպես նաև տեղեկատվական կենտրոններն ու զբոսաշրջության զարգացմանը խթանող այլ կազմակերպությունները:

Ջբոսաշրջային ռեսուրսների մասին հավաքագրված տեղեկատվությունը հնարավորություն կտա գնահատել զբոսաշրջության զարգացման միտումներն ու ռազմավարություն մշակել հետագա առաջընթացն ապահովելու համար:

**Թեմայի արդիականությունը:** Ջբոսաշրջային ռեսուրսները ցանկացած տարածքում զբոսաշրջության զարգացման հիմքն են: Այս ռեսուրսները ձևավորվում են ինչպես բնական երևույթների ազդեցությամբ (բնության տեսարժան վայրեր), այնպես էլ՝ մարդկանց նպատակային գործունեության արդյունքում: Երկու դեպքերում էլ դրանք անհրաժեշտ է համակարգել՝ նպատակ ունենալով գնահատել տարածքի զբոսաշրջային ներուժն ու իրականացնել զբոսաշրջային ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետ պլանավորում:

«Վ-ում այս ուղղությամբ քայլեր դեռևս չեն իրականացվել, որի պատճառը նորմատիվ-իրավական բազայի անկատարությունն ու մի շարք զբոսաշրջային տարածաշրջանների նկատմամբ պետական մակարդակով ուշադրության պակասն է:

**Ջբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրի ստեղծումը:** Ջբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրի ստեղծումը պետք է իրականացնել հետևյալ աստիճանակարգությամբ՝



Ջբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրի ստեղծման ժամանակ պետք է օգտագործել տեղեկատվական տարբեր աղբյուրների տվյալները՝ կապված դրանց առկայության ու վիճակի հետ, ինչպես նաև փորձագիտական գնահատման արդյունքներն ու զբոսաշրջային ռեսուրսի գրավչության գնահատականը, որոնք ստացվում են հարցումների ու սոցիալ-տնտեսական մշտադիտարկումների միջոցով: Ջբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրի ստեղծման ժամանակ պետք է հաշվի առնել մի շարք հիմնական սկզբունքներ՝

1. օբյեկտիվություն (տվյալների իսկությունը և հիմնավորվածությունը),

2. անընդհատություն (տվյալների համակարգված թարմացումը, հստակեցումն ու ճշգրտումը),

3. թափանցելիություն (տվյալների համակարգում, դրանց ձևավորում):

Այս կերպ զբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրի ստեղծումը հնարավորություն կտա մասնագիտական տեսանկյունից բացահայտել տարածաշրջանի զբոսաշրջության ուժեղ և թույլ կողմերը՝ մշակելով զարգացման ռազմավարություն: Զբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրի ստեղծման համար անհրաժեշտ է լուծել հետևյալ խնդիրները՝

1. զբոսաշրջային ռեսուրսների գնահատման իրականացում,

2. զբոսաշրջային ռեսուրսների դասակարգում,

3. տվյալների բազայի ստեղծում:

**Զբոսաշրջային ռեսուրսների գնահատումն ու դասակարգումը:** Զբոսաշրջային ռեսուրսների գնահատման ժամանակ կարելի է առանձնացնել գնահատման հետևյալ երեք տեսակները՝

1. ռեսուրսների քանակական գնահատական,

2. ռեսուրսների որակական գնահատական,

3. ռեսուրսների օգտագործման հնարավորությունների վերլուծություն:

Ռեսուրսների քանակական գնահատականը հնարավորություն է տալիս քանակապես գնահատել զբոսաշրջային ռեսուրսները, այսինքն՝ որոշել դրանց ծավալներն ու պաշարները: Որակական գնահատումը թույլ է տալիս օպտիմալացնել զբոսաշրջային ռեսուրսների օգտագործման ուղիները, իսկ օգտագործման ներուժի գնահատումը հնարավորություն է տալիս որոշել ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման շրջանակներն ու ռեսուրսների օգտագործման տնտեսական, սոցիալական ու բնապահպանական հետևանքները [2]:

Տվյալների բազաների ստեղծման ու կառավարման համար նախ և առաջ պետք է իրականացնել զբոսաշրջային ռեսուրսների դասակարգում, որը հնարավորություն կտա միևնույն հատկանիշներ ունեցող մի շարք ռեսուրսներ խմբավորելով, խմբին տալ նկարագրողական տվյալների այնպիսի հավաքածու, որը բնորոշ է միայն այդ խմբին: Այս գործընթացը կապահովի տվյալների արդյունավետ մուտքագրումն ու հետագայում դրանց որոնումը, քանի որ հստակեցված կլինի, թե տվյալ բնույթի օբյեկտը որ խմբին է պատկանում, ինչ տվյալներ են անհրաժեշտ այդ օբյեկտը նկարագրելու և դրա հետագա օգտագործումն ապահովելու համար: Սա նշանակում է, որ օբյեկտը նկարարող տվյալներն ընդհանուր են լինելու այդ խմբում ընդգրկված բոլոր օբյեկտների համար, և տվյալների բազան համալրելու նպատակով հավաքագրվելու է միևնույն տեղեկատվությունը: Օրինակ՝ հյուրանոցների, հյուրատների, կացարանների և այս խմբում ընդգրկված մյուս բոլոր օբյեկտների համար հավաքագրվելու է միևնույն տեղեկատվությունը՝ կոորդինատները, գտնվելու վայրը, աշխարհագրական դիրքը, մակերեսը, հանգստի տրամադրվող ու ազատ սենյակ-

ների թիվը, լողավազանի, կից պուրակի, խաղասենյակների, դալիճների առկայությունը, սեփականատիրոջ անունը, անվանումը և այլն: Ըստ այդմ զբոսաշրջային ռեսուրսները կարելի է դասակարգել հետևյալ խմբերի՝

1. բնական ռեսուրսներ,
2. մարդածին ռեսուրսներ [4]:

Բնական ռեսուրսները բնական միջավայրի օբյեկտներ և երևույթներ են, որոնք զբոսաշրջիկների շրջանում հետաքրքրություն են առաջացնում: Մարդածին կամ անթրոպոգեն ռեսուրսները մարդու գործունեության արգասիքներն են:

Տվյալների բազայի օպտիմալացման, այսինքն՝ տվյալների մուտքը, որոնումը և հետագա տրամադրումը հեշտացնելու նպատակով այս երկու խմբերը նույնպես կարելի է բաժանել կատեգորիաների՝

#### **Բնական ռեսուրսներ՝**

1. Ռելիեֆով պայմանավորված՝ լեռներ, դահուկների լանջեր, կիրճեր, ձորեր, քարանձավներ, ժայռապատկերներ, լողափեր, հրաբուխներ, գագաթներ և քարե պատեր:
2. Կլիմայով պայմանավորված՝ արևային ճառագայթում, ջերմաստիճան, տարափ, ձնածածկույթ, քամի:
3. Ջրեր՝ մակընթացություն ու տեղատվություն, լճեր, հանքային ջրեր, կարստային աղբյուրներ, գետեր, ջրվեժներ, սառցադաշտեր, գեյզերներ, ճահիճներ:
4. Բուսականություն՝ ծաղիկներ, ծառեր ու անտառներ, խոտաբույսեր, սունկ ու հատապտուղներ:
5. Կենդանական աշխարհ՝ թիթեռներ, ձկներ ու երկկենցաղենր, թռչուններ, գիշատիչներ, ընտանի կենդանիներ:

#### **Մարդածին ռեսուրսներ՝**

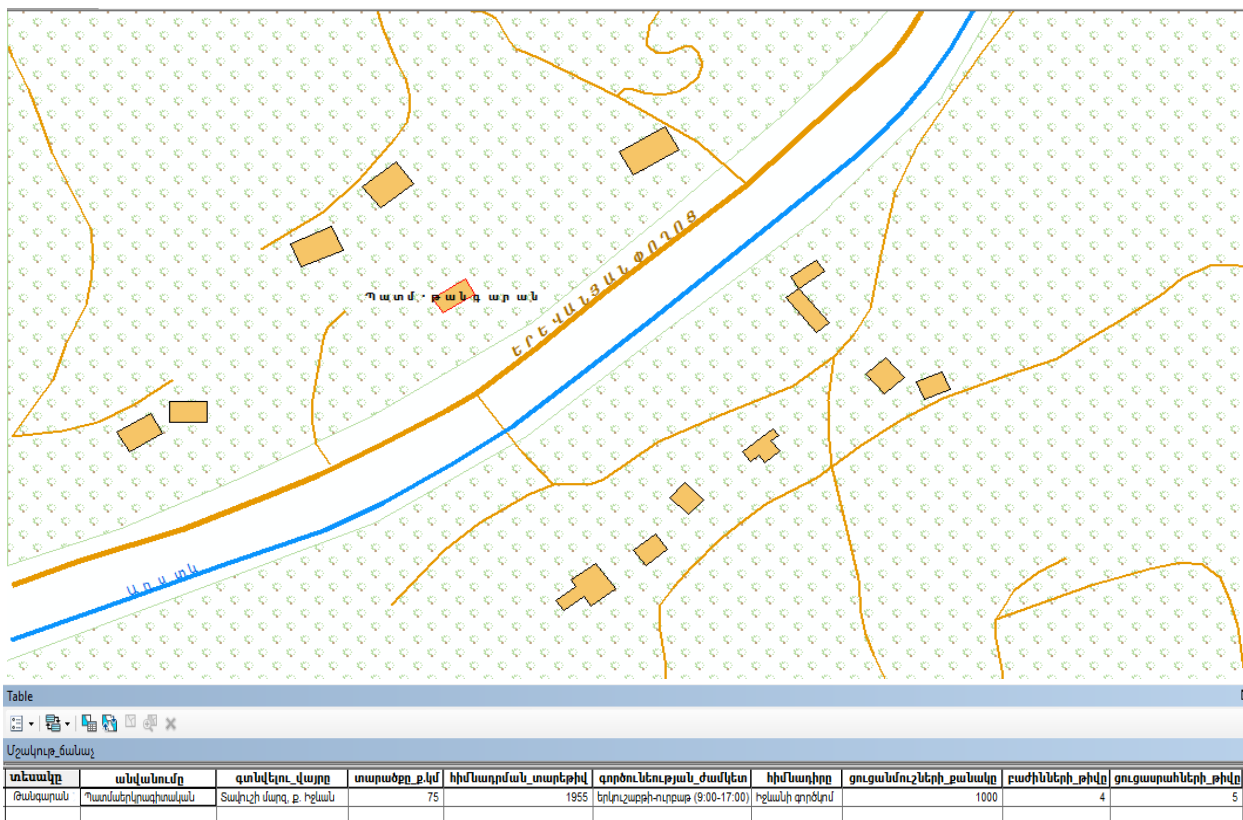
1. Պատմական՝ հնագիտական պեղումների արդյունքներ, բերդեր և աշտարակներ, պալատներ, հուշարձաններ, վայրեր, որտեղ մարտեր են տեղի ունեցել:
2. Ճարտարապետական՝ շատրվաններ, կամուրջներ, աքվեդուկներ, փողոցներ, հրապարակներ, պատմական ամրություններ, աշտարակներ, արձաններ:
3. Կրոնական՝ եկեղեցիներ, վանքեր, դամբարաններ:
4. Ազգային՝ հագուստ, կենցաղային իրեր, արհեստանոցներ, ֆերմաներ, ժողովրդական տոներ, խոհանոց:
5. Մշակութային և ճանաչողական՝ թանգարաններ, ցուցահանդեսներ, պատկերասրահներ, գանձարաններ, համալսարաններ և գիտական կենտրոններ, գրադարաններ:
6. Ժամանցային՝ ժամանցի զբոսայգիներ, ջրային զբոսայգիներ, գիտական և տեխնոլոգիական զբոսայգիներ, հանգստի կենտրոններ, դիսկոտեկներ, խաղատներ, գիշերային ակումբներ, բարեր, սրճարաններ, ռեստորաններ:
7. Սպորտային՝ մրցաշարային դաշտեր, մարզադաշտեր, արենաներ, լողավազաններ, թիավարման բազաներ, սահադաշտեր:

8. Բիզնեսի՝ մոլեր, տոնավաճառներ, շուկաներ, ցուցահանդեսներ, մասնագիտացված սրահներ:

Ռեսուրսների այսպիսի դասակարգումը հնարավորություն կտա նաև լուծելու տարաբնույթ ֆինանսական հարցեր՝ կապված տվյալ ռեսուրսի օգտագործման տրամադրման հետ:

**Տվյալների բազայի ստեղծումը:** Ռեսուրսների գնահատմանն ու դասակարգմանը հաջորդում է տվյալների բազայի ստեղծման և վարման փուլը: Տվյալների բազան ArcGIS ծրագրային ապահովմանը կից աղյուսակ է, որտեղ ծրագրային միջավայր ներմուծված յուրաքանչյուր օբյեկտի վերաբերյալ տեղեկատվություն է հավաքագրվում:

ArcGIS-ում ռեսուրսների դասակարգման համաձայն առանձնացվում են շերտեր՝ բաղկացած իրենց բնորոշ տեղեկատվությունից: Յուրաքանչյուր շերտին կից վարվում է բազա, որում ներառվում է շերտը բնորոշող տեղեկատվություն: Այսպես, օրինակ՝ Իջևան քաղաքում գտվող Պատմաթանգարանի թանգարանի վերաբերյալ կհավաքագրվի մշակութային և ճանաչողական խմբին պատկանող օբյեկտներին հատուկ նկարագրողական հետևյալ տեղեկատվությունը (Նկար 1):



Նկար 1.

Նման կերպարելի է բնութագրել նաև ինչպես մարդածին, այնպես էլ՝ բնական ռեսուրսների կատեգորիայում ներառված բոլոր օբյեկտները: Օրինակ՝ ջրային ռեսուրսների խմբի համար կհավաքագրվի հետևյալ տեղեկատվությունը՝



- Տեսակը,
- կողորդինատները (գտնվելու վայրը),
- հեռավորությունը մոտակա ավտոճանապարհից,
- ծավալը,
- գործողության ժամկետը:

Նման կերպ անհրաժեշտ է վարվել մնացած բոլոր զբոսաշրջային ռեսուրսների բնութագրերի մուտքագրման հետ:

**Եզրակացություն:** Զբոսաշրջային ռեսուրսների հաշվառման, գնահատման, դրանց կառավարման ու արդյունավետ օգտագործման համար անհրաժեշտ է ներդնել այնպիսի կադաստրային համակարգ, որը տվյալների համակարգման միջոցով կապահովի այս ոլորտի համակարգված աշխատանքը:

Զբոսաշրջության ոլորտում զբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստրի ներդրումն ունի մի շարք առավելություններ: Այս համակարգը

1. կապահովի զբոսաշրջային ռեսուրսների վերաբերյալ տեղեկատվության մուտքագրումը, վերամշակումը, վերահսկողությունը, հարցումների իրականացումն ու այդ տվյալների արտացոլումը:
2. Կսահմանի այս կամ այն զբոսաշրջային ռեսուրսի օգտագործման ռեժիմը:
3. Պետական մակարդակով կիրականացնի վերահսկողություն՝ կապված զբոսաշրջային ռեսուրսների՝ տարբեր հարաբերություններում օգտագործման հետ:
4. Հնարավորություն կտա գնահատել ոլորտի զարգացման միտումներն ու դրա հիման վրա մշակել հետագա զարգացման ռազմավարություն:
5. Կապահովի զբոսաշրջային ռեսուրսների կայուն կառավարում և արդյունավետ օգտագործում:
6. Նորագույն տեխնոլոգիաների և ծրագրային փաթեթների օգտագործումը կապահովի տվյալների բարձր ճշտություն:
7. Կդառնա պետական բյուջեի համալրման նախադրյալ՝ որպես զբոսաշրջային ռեսուրսների օգտագործման դիմաց ձևավորված և պետական բյուջե մուտքագրվող հարկ ու տուրք:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

[1] Характеристики туристских ресурсов, URL: [www.studopedia.su/9\\_40279\\_kadastr-turistskih-resursov.html](http://www.studopedia.su/9_40279_kadastr-turistskih-resursov.html) (дата обращения: 22.08.2017).

[2] **Платонова Н., Зубакова Н.**, Оценка туристических ресурсов региона как инструмент их систематизации, УДК, 2011.

[3] **Гохман В., Андрианов В.**, ГИС среди информационных технологий, URL: [https://www.dataplus.ru/concept\\_arkgisa/press/friendgis.php](https://www.dataplus.ru/concept_arkgisa/press/friendgis.php) (14.08.2017).

[4] Кадастр туристских ресурсов, URL: [www.studopedia.org/1-101286.html](http://www.studopedia.org/1-101286.html) (дата обращения: 17.09.2017).

**ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏՈՒԹՅՈՒՆԸ  
ԶԲՈՍԱՇՐՋՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԱՑՄԱՆ ԳՈՐԾՈՒՄ**

**Բանալի բառեր՝** զբոսաշրջային ռեսուրսներ, կադաստր, ArcGIS, GPS, տվյալների բազա, զբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստր:

Հոդվածում ներկայացված է ՀՀ-ում զբոսաշրջային ռեսուրսների կադաստր ներդնելու անհրաժեշտությունը՝ որպես բնագավառը համակարգող և վերահսկող մարմին, որի հիմնական նպատակը ՀՀ զբոսաշրջության զարգացման խթանումն է: Համակարգի ներդրումը հետապնդում է նաև զբոսաշրջային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման և կայուն կառավարման խնդիրների լուծում, պետական բյուջեի համալրման միջոց, պետական մակարդակով այդ ռեսուրսների հետ կապված հարաբերությունների վերահսկողություն:

Мнацаканян Нара

**НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ КАДАСТРОВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
ТУРИЗМА**

**Ключевые слова:** туристические ресурсы, кадастр, ArcGIS, GPS, база данных, кадастр туристских ресурсов.

В статье говорится о необходимости внедрения кадастра туристских ресурсов, т.к. кадастр является органом, координирующим и контролирующим данную сферу. Основной целью внедрения является стимулирование развития туризма в РА, что позволяет решить проблемы эффективного использования туристических ресурсов и устойчивого управления, а также является способом пополнения государственного бюджета и контроля отношений, связанных с этими ресурсами.

**THE NECESSITY OF IMPLEMENTING THE CADASTRAL SYSTEM FOR THE  
DEVELOPMENT OF TOURISM**

**Key words:** tourism resources, cadastre, ArcGIS, GPS, database, inventory of tourism resources.

The paper discusses the necessity of the implementation of tourism resources' cadastre as a coordinating and monitoring body of the field in the Republic of Armenia, the main purpose of which is to promote the development of tourism in the country. The investment of the system also pursues the solution to the issues of the effective use of tourism resources and sustainable management. It also serves as a means of replenishment of the state budget and monitoring the relations connected with these resources on the state level.