

ISSN 1829-4375

Արցախի պետական համալսարան

Арцахский государственный университет

Artsakh State University

Արցախի պետական համալսարանի  
ԳԻՏԱԿԱՆ  
ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

Арцахского государственного университета

Artsakh State University  
PROCEEDINGS



ՊԼԱԿ 1 TOM 1 VOLUME 1

2022

Ստեփանակերտ

**ԲՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ**

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ NATURAL SCIENCE**

Հրատարակվում է 1998թ-ից: Պարբերականությունը՝ տարեկան երկու անգամ  
Издается с 1998г. Периодичность – дважды в год  
Issued since 1998. Frequency – twice a year

Տպագրվում է Արցախի պետական համալսարանի գիտական խորհրդի որոշմամբ:  
Публикуется по решению ученого совета Арцахского государственного университета.  
Published by the Decree of the Academic Council of the Artsakh State University.

Խմբագրական խորհրդի նախագահ՝ ր.գ.թ. Սարգսյան Ա. Յու.  
Председатель редакционного совета: к.ф.н. Саргсян А.Ю.  
Chairman of the Editorial Board: Ph. D. in Philology Sargsyan A. Yu.

Գլխավոր խմբագիր՝ պ.գ.դ. Ավանեսյան Վ. Մ.  
Главный редактор: д.и.н. Аванесян В. М.  
Editor-in-chief: Doctor of History Avanesyan V. M.

Խմբագրական կոլեգիա  
Редакционная коллегия  
Editorial board

### **Բնական գիտություններ**

1. Մարտիրոսյան Ռ. Մ., ֆ.մ.գ.դ., ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս – Мартиросян Р. М., д.ф.м.н., академик НАН Армении - Martirosyan R. M., Doctor of Physics and Mathematics, Academician of NAS RA
2. Աղալովյան Լ. Ա., ֆ. մ. գ.դ., ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս – Агаловян Л. А., д. ф.м.н., академик НАН РА – Aghalovyan L. A., Doctor of Physics, Academician of NAS RA
3. Սաղյան Ա. Ս., ք.գ.դ., ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս – Сагиян А. С., д.х.н., академик НАН РА - Saghyan A. S., Doctor of Chemistry, Academician of NAS RA
4. Արամյան Կ. Ս., ֆ.մ.գ.թ. – Арамян К. С., к.ф.мн. - Aramyan K. S., Ph.D. in Physics
5. Ավագյան Ա. Ռ., աշխ. գ.դ. – Авакян А. Р., д.г.н. – Avakyan A. R. - Doctor of Geography
6. Բեկլարյան Լ. Ա., ֆ.մ.գ.դ., (ՌԴ)- Бекларян Л.А. д. ф-м. н. (РФ) – Beklaryan L.A. Doctor of Science (RF)
7. Մարգարյան Գ. Գ., գիտ. քարտուղար, կ.գ.թ. – Маргарян Г. Г., к.б.н., ученый секретарь – Margaryan G. G., Ph. D. in Biology, Scientific Secretary
8. Միրզոյան Վ. Ս., ք.գ.թ. – Мирзоян В. С., к.х.н. - Mirzoyan V. S., Ph. D. in Chemistry
9. Սահակյան Գ. Հ., ֆ.մ.գ.թ. – Саакян Г. Г., к.ф.м.н. - Sahakyan G. H., Ph. D. in Physics and Mathematics
10. Գալստյան Հ. Գ., կ.գ.դ. – Галстян А. Г., д.б.н. – Galstyan H. G., Doctor of Biology
11. Եպիսկոպոսյան Լ. Մ., կ.գ.դ. – Епископосян Л. М., д.б.н. - Yepiskoposyan L. M. Doctor of Biology.

Արցախի պետական համալսարանի  
ԳԻՏԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ  
Арцахского государственного  
университета

Artsakh State University  
PROCEEDINGS

1/2022



Հանձնված է տպագրության՝ 30.03.2022թ.:  
Ստորագրված է տպագրության՝ 5.05.2022 թ.:  
Ծավալը՝ 17,5 տպ. մամուլ: Տպաքանակ՝ 100:

Հիմնադիր՝ Արցախի պետական համալսարան, Ստեփանակերտ,  
Մ. Գոշի փ. 5 հեն. (0749) 4-04-91, ֆաքս (0479) 7-12-14  
E-mail: [rector@asu.am](mailto:rector@asu.am)  
ԱրՊՀ հրատարակչություն, e-mail: [printery.asu@mail.ru](mailto:printery.asu@mail.ru),  
կայք: [www.asu.am](http://www.asu.am)– Գիտական հրապարակումներ–  
Գիտական տեղեկագիր



Учредитель – Арцахский государственный университет  
г.Степанакерт, ул. Мхитара Гоша 5,  
тел. (0749) 4-04-91, факс (0479) 7-12-14  
Издательство АрГУ, e-mail: [printery.asu@mail.ru](mailto:printery.asu@mail.ru),  
сайт: [www.asu.am](http://www.asu.am) – Научные публикации – Ученые записки.

Founder - Artsakh State University, 5 Mkhitar Gosh st., Stepanakert  
Tel.: (0749) 4-04-91, Fax: (0479) 7-12-14  
ASU Publishing house, e-mail: [printery.asu@mail.ru](mailto:printery.asu@mail.ru),  
website: [www.asu.am](http://www.asu.am) – Scientific publications – Proceedings.

