

21-րԴ ԴԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ԺԱՌԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՆՈՐԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀ ԳԱԱ 80-ամյա ուղին *

ՀՏԴ: 02(479.25): 004

DOI: 10.54503/2953-8092.2025.1(5)-74

ԱՍՏԴԻԿ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Հիմնարար գիտական գրադարան

ORCID: [0009-0006-1817-1408](https://orcid.org/0009-0006-1817-1408)

Հայաստանի Հանրապետության գիտությունների ազգային ակադեմիան (ՀՀ ԳԱԱ) գիտական մտքի ձևավորման ու զարգացման առանցքային կենտրոններից մեկն է: Հիմնադրվելով 1943 թ.՝ իր գոյության ընթացքում ակադեմիան վերածվել է գիտական հետազոտությունների խթանման, գիտելիքի համակարգման և ազգային գիտական ինքնության պահպանման ու փոխանցման կարևորագույն հարթակի: Որպես գիտության, կրթության և մշակույթի ոլորտներում ռազմավարական առաքելություն իրականացնող կառույց՝ ՀՀ ԳԱԱ-ն կարևոր դեր է ունեցել ինչպես բնագիտության և հումանիտար ոլորտներում հիմնարար հետազոտությունների իրականացման, այնպես էլ գիտական ժառանգության արժևորման և հանրահռչակման գործում:

Սույն հոդվածը նպատակ ունի ներկայացնել ՀՀ ԳԱԱ հիմնադրման 80-ամյակին նվիրված թվային շտեմարանը՝ որպես գիտական ժառանգության պահպանման և մատչելիության ապահովման արդիական լուծում: Շտեմարանում ներառված նյութերի միջոցով առցանց հասանելի է դառնում ՀՀ ԳԱԱ գործունեության և զարգացման ութ տասնամյակի պատմությունը: Հոդվածում դիտարկվում են հետևյալ խնդիրները՝

* Հոդվածը ներկայացվել է 27.12.2024, գրախոսվել է 12.03.2025, ընդունվել է տպագրության 17.06.2025:

The article was submitted on 27.02.2024, reviewed on 12.03.2025 accepted for publication on 17.06.2025.

21-ՐԴ ԴԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ա) շտեմարանի ձևավորման տեխնոլոգիական հենքը և կիրառական հնարավորությունները,

բ) թվայնացված նյութերի մատենագիտական նկարագրության սկզբունքները և որոնման համակարգի ձևավորումը,

գ) թվայնացման գործընթացի իրականացումը, ներառյալ օպտիկական նիշաճանաչման (OCR) մեխանիզմի կիրառությունը:

The National Academy of Sciences of the Republic of Armenia (NAS RA) is one of the central institutions shaping and advancing the scientific achievements of the country. Established in 1943, the Academy has, over the course of its existence, become a key platform for promoting scientific research, systematizing knowledge, and preserving and transmitting national scientific identity. As an institution with a strategic mission in the fields of science, education, and culture, the NAS RA has played a vital role both in conducting fundamental research in the natural and humanities sciences and in the valorization and dissemination of Armenia's scientific heritage.

This article aims to present the digital repository dedicated to the 80th anniversary of the NAS RA, viewed as a modern solution for preserving and providing access to scientific heritage. The materials included in the repository offer online access to the eight-decade-long history of the Academy's activities and development. The study addresses the following main objectives:

a) the technological foundations and functional capacities of the repository;

b) the principles of bibliographic description for the digitized materials and the development of the search techniques;

c) the implementation of the digitization process, including the usage of optical character recognition (OCR) technology.

Բանալի բառեր՝ Գիտությունների ազգային ակադեմիա, Հիմնարար գիտական գրադարան, Greenstone, տպագիր ժառանգություն, նորարարություն, տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, մատենագիտություն, նյութերի երկարաժամկետ պահպանություն:

21-ՐԴ ԴԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

Ինչպես հղել՝ Հովհաննիսյան, Ա. (2025), Ժառանգություն և նորարարություն: ԳԱԱ 80-ամյա ուղին, *Լրատու Հայկական գրադարանային ասոցիացիայի*, 1(5), 74-83. [https://doi.org/10.54503/2953-8092.2025.1\(5\)-74](https://doi.org/10.54503/2953-8092.2025.1(5)-74)

How to cite (APA style): *Hovhannisyán, A. (2025). Heritage and Innovation: The 80-year Journey of the National Academy of Sciences of Armenia, Herald of the Armenian Library Association, 1(5), 74-83.*

[https://doi.org/10.54503/2953-8092.2025.1\(5\)-74](https://doi.org/10.54503/2953-8092.2025.1(5)-74)

Ներածություն

«ԳԱԱ-ն բարձրագույն գիտական հաստատություն է, որը կոչված է համախմբել գիտությունն ու գիտնականներին՝ տարբեր գիտական ոլորտներում հիմնարար հետազոտություններ իրականացնելու նպատակով: ԳԱԱ-ի ստեղծման և զարգացման գործում առանցքային դեր են ունեցել ակադեմիկոսներ Հովսեփ Օրբելին, Վիկտոր Համբարձումյանը, Ստեփան Մալխասյանցը և ուրիշներ (ՈՂՋՈՒՅՆ 1943, 2): Որպես ռազմավարական առաքելություն իրականացնող կառույց՝ «ԳԱԱ-ն առանձնահատուկ դերակատարություն է ունեցել ինչպես բնագիտական, այնպես էլ հումանիտար գիտությունների ոլորտներում հիմնարար հետազոտությունների իրականացման գործում:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների արագ զարգացումն ու թվայնացման արդի միտումները հնարավորություն են ընձեռում այսօր նոր մոտեցումներով վերարժևորել անցյալի գիտական ժառանգությունը՝ այն դարձնելով հասանելի ժամանակակից հետազոտողին և լայն հանրությանը (ZARGARYAN, ASTSATRYAN, MATELA 2020, 68-79; ԶԱՐԳԱՐՅԱՆ, ՇԻՐԻՆՅԱՆ, ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ 1996; ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ 2023, 9-21): Այս համատեքստում կարևորվում է «Ակադեմիա-80» շտեմարանը, որը ստեղծվել է «ԳԱԱ հիմնադրման 70-ամյակի առթիվ և շարունակվում է համալրվել առ այսօր:

21-ՐԴ ԴԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

Շտեմարանում ներառված բազմաբնույթ նյութերի շնորհիվ հնարավոր է դառնում պատկերացում կազմել ՀՀ ԳԱԱ գործունեության, կառուցվածքային զարգացումների, գիտական նվաճումների և մշակութային ներդրումների մասին (ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ 2024, 90-102):

Թվային շտեմարանների տեխնոլոգիական հնարավորությունները. Greenstone ծրագիր

Գիտական ժառանգության թվայնացման գործընթացում մեծ նշանակություն ունի տեխնոլոգիական գործիքակազմի ընտրությունն ու ծրագրային հնարավորությունների գնահատումը: ՀՀ ԳԱԱ 80-ամյակին նվիրված շտեմարանը կառուցվել է Greenstone բաց կոդով ծրագրային հարթակի վրա¹, որն առաջարկում է գործառույթների բազմազան հնարավորություններ՝ առանց տեխնիկական կամ ծրագրավորման գիտելիքների խորը իմացության անհրաժեշտության: Greenstone-ը մշակվել է Նոր Զելանդիայի թվային գրադարանի նախագծի շրջանակում Waikato համալսարանում՝ համագործակցությամբ ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի և մարդասիրական տեղեկատվության ոլորտում գործող ոչ կառավարական կազմակերպության: Սա ազատ, բազմալեզու ծրագրային ապահովում է, որը տարածվում է GNU GPL v2 լիցենզիայի ներքո: Այն՝

➤ Թույլ է տալիս ստեղծել, կառուցել և կառավարել բազմաբնույթ թվային հավաքածուներ՝ ներառյալ գրքեր, հոդվածներ, մամուլի նյութեր, լուսանկարներ, ձայնային նյութեր, տեսանյութեր և այլն: Սա հատկապես կարևոր է այն գիտաշխատողների և գրադարանային մասնագետների համար, ովքեր չունեն ծրագրավորման փորձ, սակայն զբաղվում են ժառանգության թվայնացմամբ:

➤ Տրամադրում է բաժանված, բազմաշերտ որոնման հնարավորություն՝ ըստ տեքստային բովանդակության, հեղինակների, վեր-

¹ Greestone Dijital Library software <https://www.greenstone.org/> (16.06.2025)

21-ՐԴ ԴԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

նագրերի, բանալի բառերի, տարեթվերի, թեմատիկ բաժինների և այլ չափորոշիչների: Այս գործառույթն ապահովում է տեղեկատվության ճշգրիտ և արագ որոնում՝ ինչպես հետազոտողների, այնպես էլ հասարակ օգտվողների համար:

➤ Հնարավորություն է տալիս ներառել տարբեր ձևաչափերի նիշքեր՝ PDF, Word, HTML, TXT, JPG, PNG, MP3 և այլն: Թեև հայաստանյան գրադարանային համակարգում դեռ չեն կիրառվում բոլոր հնարավոր տարբերակները, ծրագիրը լիարժեք հարթակ է՝ բազմաշերտ բովանդակության ներկայացման համար (ZARGARYAN 2024, 21-46):

Ծրագրի բազմալեզու միջերեսի առկայությունը կարևոր գործոն է ազգային ժառանգության ներկայացման համար: Greenstone-ը թույլ է տալիս համակարգի միջերեսի տեղայնացում հայերենով, ինչպես նաև այլ լեզուներով՝ ընդլայնելով հասանելիության շրջանակը: Որպես բաց հարթակ՝ այն հասանելի է հանրությանը առանց սահմանափակումների, ինչը թույլ է տալիս անկախ մշակողներին, մշակութային հաստատություններին և գրադարաններին ձևավորել իրենց սեփական շտեմարանները: Ծրագիրն ունի օգտագործողին հասկանալի գրաֆիկական միջերես, ինչը զգալիորեն հեշտացնում է թվային հավաքածուների ստեղծման և կառավարման գործընթացը՝ առանց հրամանային տողի կամ կոդային միջավայրի օգտագործման անհրաժեշտության:

Greenstone-ի առավելությունները դառնում են առավել ակնհայտ, երբ այն համեմատվում է այլ կիրառվող համակարգերի հետ (օրինակ՝ DSpace, Omeka, CONTENTdm): Այդ առավելություններն են՝ նիշքերի բազմաձև ինտեգրում, որոնման ճկունություն, լեզվական աջակցություն, տեխնիկական պահանջներ, օգտագործման հեշտություն, բաց կոդով լինելու հանգամանք:

21-ՐԴ ԴԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

Հակիրճ ներկայացնելով ծրագրի բովանդակությունն ու հնարավորությունները՝ նշենք միայն, որ Greenstone-ը մատչելի, ճկուն և արդյունավետ գործիք է գրադարանային, արխիվային և մշակութային ժառանգության թվայնացման ու հանրայնացման նպատակներով: Այն ապահովում է ոչ միայն նյութերի պահպանումը, այլև դրանց լայն հասանելիությունը, ինչը հիմնարար նշանակություն ունի գիտական ու կրթական հանրության համար՝ հատկապես փոքր ռեսուրսներով աշխատող հաստատությունների պարագայում:

Գիտությունների ազգային ակադեմիա-80²

Շտեմարանը ստեղծվել է 2013 թ., երբ հանրությունը պատրաստվում էր նշել ՀՀ ԳԱԱ հիմնադրման 70-ամյակը: Հետագա տասնամյակում, հատկապես 80-ամյակի միջոցառումների շրջանակում, իրականացվել են լայնածավալ աշխատանքներ, որոնք միտված են ակադեմիայի պատմության, գիտական նվաճումների, մշակութային ժառանգության պահպանմանը և հանրային մատչելիության ապահովմանը: Այս նպատակով հավաքագրվել, ուսումնասիրվել և համախմբվել են հսկայական թվով նյութեր, որոնք ընդգրկում են պատմական վավերագրեր, գիտական հոդվածներ, հաշվետվություններ, գրքեր, ալբոմներ և այլ փաստագրական ու գիտական աղբյուրներ: Ընթերցողին այսօր հասանելի շտեմարանն ընդգրկում է 1274 գրառում՝ համապատասխան թվային տարբերակով: Նշենք, որ աշխատանքները ներկայում շարունակվում են, ինչի արդյունքում շտեմարանը համալրվում է յուրաքանչյուր օր:

² Գիտությունների ազգային ակադեմիա <http://greenstone.flib.sci.am/gsdl/cgi-bin/library.cgi?site=localhost&a=p&p=about&c=academy7&l=hy&w=utf-8> (16.06.2025)

21-ՐԴ ԴԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

Գիտական ժառանգության թվայնացման հիմնական գործիք է ընտրվել բաց կոդով «Greenstone» ծրագրային համակարգը: Այս ծրագրի կիրառմամբ ստեղծված թվային շտեմարանն ապահովում է՝

➤ գիտական նյութերի և փաստաթղթերի լայն և բազմազան հասանելիություն ինչպես գիտնականների, այնպես էլ հասարակության լայն շրջանակների համար,

➤ գիտական ժառանգության պահպանություն,

➤ գիտական հետազոտությունների ընդլայնում,

➤ շտեմարանի շարունակական համալրում:

Հավաքածուում ներառվող յուրաքանչյուր նյութի համար իրականացվում է դրա մատենագիտական նկարագրությունը, որին հաջորդում է սքանավորումը, նիշաճանաչումը և PDF տարբերակի կցումը տվյալ գրառմանը: Այս կառուցվածքային մոտեցումը ստեղծում է ամբողջական և հստակ կազմակերպված հարթակ՝ ինչպես մասնագիտական, այնպես էլ հանրային օգտագործման նպատակով:

Մատենագիտական նկարագրությունը շտեմարանի աշխատանքի առանցքային բաղադրիչներից է, որը կատարում է երկու հիմնական գործառույթ՝

➤ Ստեղծում է որոնելի և ինդեքսավորված գրառում՝ ներառելով հեղինակի անունը, վերնագիրը, տարեթիվը, հիմնական հիմնաբառերը և այլ տվյալներ:

➤ Սպասարկում է որպես հղումային միջավայր՝ օգտվողի համար բացելով ճանապարհ դեպի փաստաթղթի թվային տարբերակը (PDF):

Այս մեթոդը կարևոր է գիտական նյութերի ճշգրիտ կազմակերպման, դասակարգման և թիրախային օգտագործման համար:

Վերջին տարիներին շեշտադրվել է նիշերի նկարահանված էջերի օպտիկական նիշաճանաչման (OCR) տեխնոլոգիայի կիրառու-

21-ՐԴ ԴԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

մը, որը հնարավորություն է տալիս իրականացնել ամբողջական տեքստային որոնում ոչ միայն մատենագիտական դաշտերում, այլև փաստաթղթի բուն բովանդակության մեջ: Այս մոտեցումն էական նշանակություն ունի օգտվողների որոնման փորձառությունն էապես ընդլայնելու և հարստացնելու, ինչպես նաև մասնագետներին հստակ գործիքակազմ տրամադրելու առումով:

Նիշաճանաչման ինտեգրումը շտեմարանի տեխնոլոգիական ենթահամակարգում թույլ է տալիս գիտական փաստաթղթերը դիտարկել որպես ամբողջական տեքստային կորպուս՝ վերածելով շտեմարանը լեզվաբանական և բովանդակային ուսումնասիրությունների համար կիրառելի միջավայրի (ԱՂՈՅԱՆ 2015, 13-17):

Ամփոփում

«Ակադեմիա-80» հավաքածուի ձևավորումն ունի երկարաժամկետ ռազմավարական նշանակություն՝ պահպանելու և փոխանցելու ակադեմիական փորձն ու գիտելիքը՝ օգտագործելով թվային դարաշրջանի հնարավորությունները: Հավաքածուն հանդիսանում է նաև գիտական համագործակցության խթանման մի հարթակ, որտեղ օգտվողները հնարավորություն են ստանում ծանոթանալ ակադեմիայի պատմական և արդի գործունեությանը, հետազոտական ուղղություններին և գիտական արդյունքներին, ինչն առավել է նպաստում գիտական համայնքի ինտեգրացմանը և զարգացմանը:

Շտեմարանն ունի կառուցման ինքնատիպ մեթոդաբանություն, որը զգալիորեն բարձրացնում է շտեմարանի՝ որպես գիտահետազոտական գործիքի արդյունավետությունը: Այն միավորում է դասական մատենագիտական մշակումը ժամանակակից թվային գործիքների հետ, ինչը նպաստում է թե՛ նյութերի պահպանմանը, թե՛ դրանց նպատակային օգտագործման ղյուրացմանը: OCR համակարգով հագեցած որոնումը ձևավորում է նոր հնարավորություններ

21-ՐԴ ԴԱՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

գիտական որոնման մշակույթում՝ հատկապես պատմության, գրականության, լեզվաբանության և բանասիրության ոլորտներում:

Օգտագործված գրականության ցանկ (References)

ԱՂՈՅԱՆ 2015 – Աղոյան, Ն. (2015), Էլեկտրոնային գրքի ձևաչափերի ներկայացում և դրանց կիրառումը հայատառ նյութերի պարագայում, *Բանբեր Հայաստանի գրադարանների* (Երևան), 1(1), 13-17 [Aghoyan, N. (2015) Introducing e-Book Formats and Their Applications for Armenian Script Materials, *Bulletin of Armenian Libraries* (Yerevan), 1(1), 13-17];

ԳՐԻԳՐԻՅԱՆ 2024 – Գրիգորյան, Մ. (2024), ՀՀ ԳԱԱ Հիմնարար գիտական գրադարանի հավաքածուները. նոր ձեռքբերումներ, *Լրագրու Հայկական գրադարանային ասոցիացիայի* (Երևան), 1(3), 90-102 [Grigoryan, M. (2024), HH GAA Himnarar gitakan gradarani havaqatsunery. nor dzerqberumner, *Herald of the Armenian Library Association* (Yerevan), 1(3), 90-102];

ԶԱՐԳԱՐՅԱՆ, ՇԻՐԻՆՅԱՆ ԵՎ ՈՒՐԻՇՆ. 1996 – Զարգարյան, Տ. (կազմ.) (1996), *Գրադարանները փոփոխվող աշխարհում: Նոր տեխնոլոգիաներ համագործակցության նոր ձևեր: Մեթոդական ձեռնարկ*, կազմ.՝ Տ. Զարգարյան, Ա. Շիրինյան, Կ. Խաչատրյան, Հ. Ավետիսյան, Երևան, 68 [Zargaryan, T. (1996), *Gradarannery Popokhvogh Ashkharum. Nor Tekhnologianer Hamagortsakts'utyanyan Nor Dzever. Metodakan Ughets'uyts'*, T. Zargaryan, A. Shirinyan, K. Khachaturyan, H. Avetisyan, Yerevan, 68];

ՈՂՋՈՒՅՆ 1943 – Ողջույն Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի իսկական անդամների առաջին կազմին (1943), *Սովետական Հայաստան* (Երևան), 240, 26 նոյեմբերի, 2 [Voghjuyun Haykakan SSR Gitutyunneri akademiayi iskakan andamneri arajin kazmin (1943), *Sovetakan Hayastan* (Yerevan), 240, 26 noyemberi, 2];

ZARGARYAN 2024 – Zargaryan, T. (2024), How can libraries empathize with their users and transform their digital experiences, *Herald of the Armenian Library Association* (Yerevan), 2(4), 21-46];

ZARGARYAN, ASTSATRYAN, MATELA 2020 – Zargaryan, T., Astsatryan, H., Matela, M. (2020), Armenian Research & Academic Repository in Ac-

tion: Towards Challenges of the 21st Century, *Katchar: Collection of Scientific Articles*, Yerevan, 2, 68-79.

HERITAGE AND INNOVATION

The 80-year Journey of the National Academy of Sciences of Armenia

ASTGHIK HOVHANNISYAN

Fundamental Scientific Library National Academy

Keywords: National Academy of Sciences, Fundamental Scientific Library, Greenstone, printed heritage, innovation, information technologies, bibliography, long-term preservation of materials.

The formation of the "Academy-80" collection carries long-term strategic significance, aiming to preserve and transmit academic experience and knowledge by leveraging the capabilities of the digital age. The collection also serves as a platform for promoting scientific collaboration, providing users with the opportunity to explore both the historical and current activities of the Academy, its research directions, and scientific achievements - thus contributing to greater integration and development within the scientific community.

The repository is built on a distinct methodological framework, which significantly enhances its effectiveness as a research tool. It combines classical bibliographic processing with modern digital technologies, facilitating both the preservation of materials and their targeted accessibility. The OCR-powered search system introduces new possibilities for research practices, particularly in the fields of history, literature, linguistics, and philology.