

ՕԴԱՏԻԵԶԵՐԱԿԱՆ ՊԱՏԿԵՐՆԵՐԻ ՄԻՋՈՑՈՎ ՇԵՆՔ-ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՄԱՆ ԵՒ ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՄԱՆ ՄԵՔԵՆԱՅԱԿԱՆ ՈՒ ԽՈՐԸ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԱԼԳՈՐԻԹՄՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄ ԵՒ ՆԵՐԴՐՈՒՄ ԱԶԳԱՅԻՆ ՏԱՐԱԾԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՈՒՄ

ԱՆՈՒՇ ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ

Տ.Գ.Թ. ԴՈՑԵՆՏ

Ինժեներական գեոդեզիայի ամբիոնի
ղեկավար

Գիտական և գիտատեխնիկական պետական նպատակային ծրագիր



**ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԵՒ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ
ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ**

- **ՔԱՂԱՔԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԵՒ ԷԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ՖԱԿՈՒԼՏԵՏ**
- **ԻՆժԵՆԵՐԱԿԱՆ ԳԵՈԴԵԶԻԱՅԻ ԱՄԲԻՈՆ**



01 **Գեոդեզիա,
չափագրում**

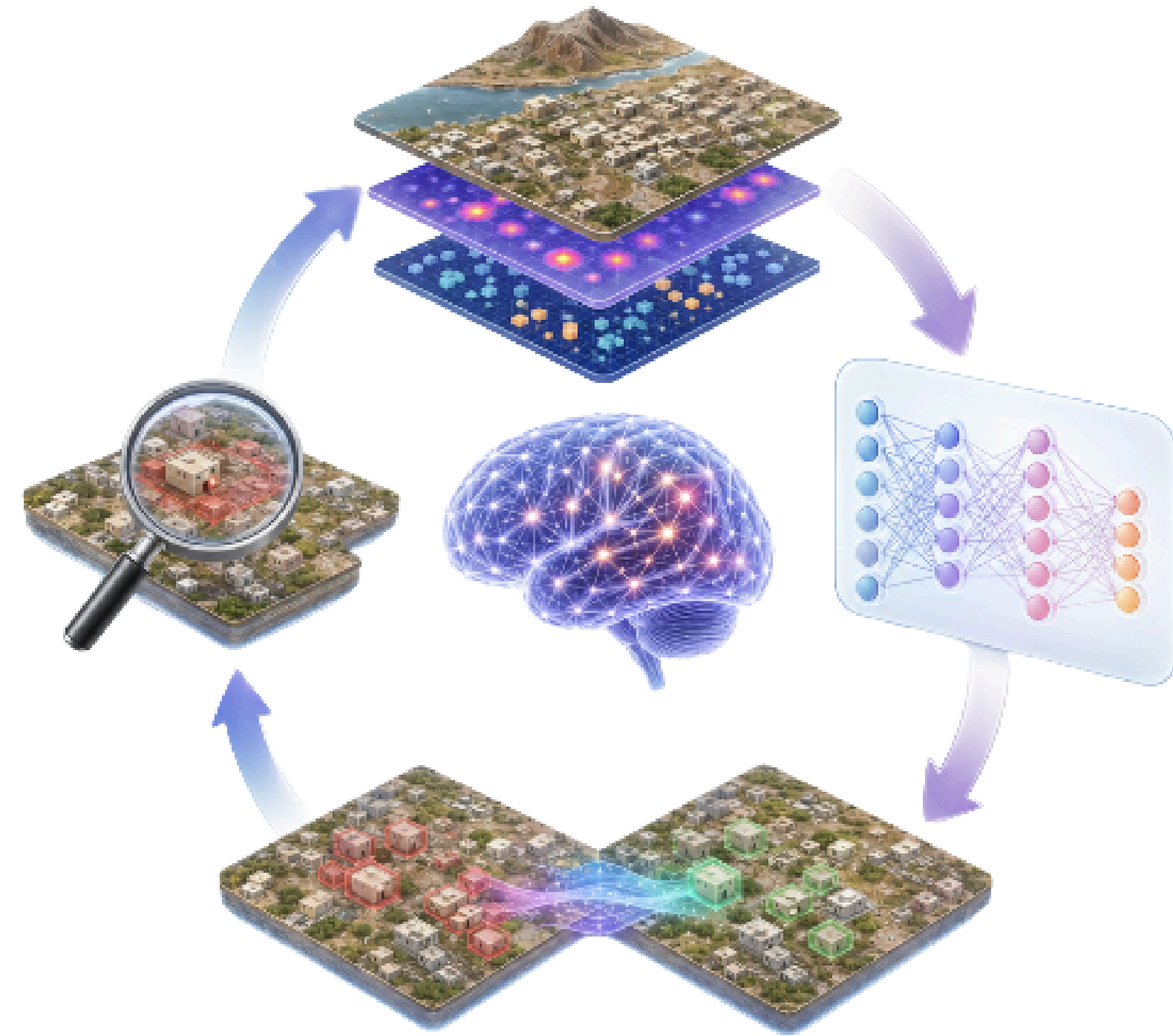
02 **Կադաստր, անշարժ
գույքի զարգացում**

03 **Հեռազննում և
պատկերների
վերլուծություն**

04 **Աշխարհագրական
տեղեկատվական
համակարգեր (GIS)**

05 **Քարտեզագրություն,
երկրատարածական
պլանավորում**

Օդատիեզերական պատկերների միջոցով շենք-շինությունների հայտնաբերման և քարտեզագրման մեքենայական ու խորը ուսուցման ալգորիթմների մշակում և ներդրում ազգային տարածական տվյալների ենթակառուցվածքում



1-ին փուլ 2025 թ. ✓

3-րդ փուլ ☀️

Կիրառություն 🛠️

ԿԱՊԸ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՌԱԶՄԱՎԱՐԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻՆ



**ՀՀ գիտության և տեխնոլոգիաների
ոլորտների զարգացման 2026–2030
թվականների 12 գերակա ուղղությունների
ցանկից**



ԳՈՒ5

Տիեզերական տեխնոլոգիաներ և Օդատիեզերական համակարգեր
(ներառյալ Արբանյակներ, Երկրի զննություն, Աշխարհագրական
տեղեկատվական համակարգեր, Տիեզերական իրավիճակային զննում,
տեղակայում-նավիգացիա-սինխրոնացում, արբանյակների
հաղորդակցություն, աստերոիդների հանքահանում)



ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԹԻՄ



**Անուշ
Մարգարյան**
**ԾՐԱԳՐԻ
ՂԵԿԱՎԱՐ**
տ.գ.թ. դոցենտ,
ՃՇՀԱՀ
Ինժեներական
գեոդեզիայի
ամբիոնի վարիչ,
դասախոս



**Գևորգ
Մանուկյան**
տ.գ.թ.,
դասախոս



**Անի
Թոփմասյան**
ՃՇՀԱՀ, ԱՏՀ
ուսումնահե-
տազոտական
լաբորա-
տորիայի
վարիչ



**Վահագն
Մուրադյան**
ա.գ.թ.,
դոցենտ
ՃՇՀԱՀ
Ինժեներական
գեոդեզիայի
ամբիոնի
դասախոս



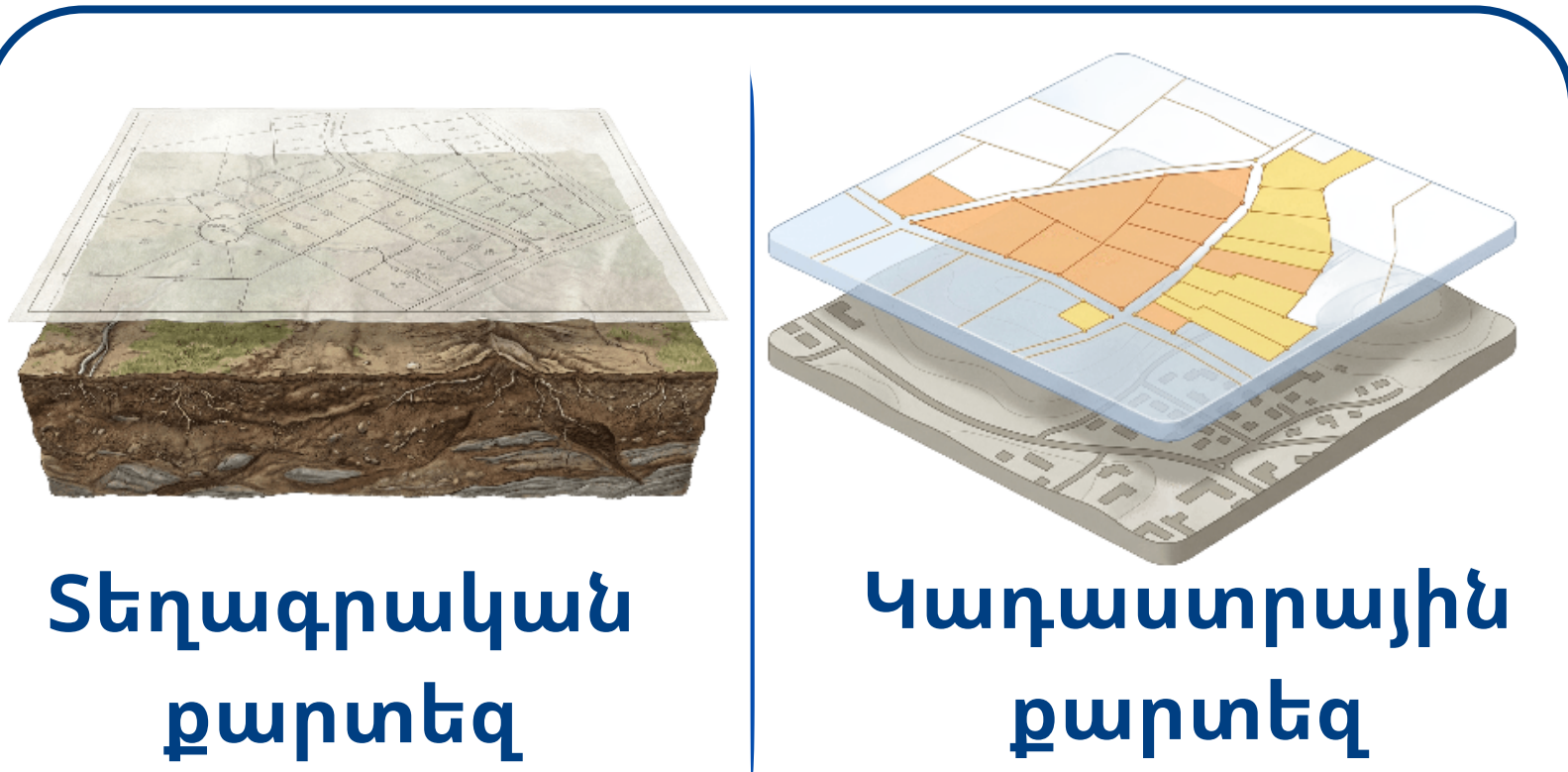
**Մարիամ
Պետրոսյան**
ՃՇՀԱՀ
Ինժեներական
գեոդեզիայի
ամբիոնի
հայցորդ,
դասախոս



**Դավիթ
Հախվերդյան**
ՃՇՀԱՀ
Ինժեներական
գեոդեզիայի
ամբիոնի
հայցորդ,
դասախոս



ՆԵՐԿԱ ՎԻՃԱԿԸ ԵՒ ԱՐԴԻԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ



Տեղագրական
քարտեզ

Կադաստրային
քարտեզ

Շինությունների
տարածական
տվյալների շերտ



Ձեռքով թվայնացում
(օբյեկտների գեոմետրիաներ գծել)



Տվյալների արդիականության
պահպանման նպատակով
պարբերաբար կրկնվող
գործողություն



ՊԱՀԱՆՁՆԵՐ ԵՒ ԿԱՐԻՔՆԵՐ

- **Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարան**
- **ՀՀ Կադաստրի կոմիտե**
ՀՀ տարածական տվյալների, քարտեզագրության և գեոդեզիայի ոլորտների լիազոր մարմին
- **ՀՀ ԿԳՄՍՆ**
Բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտե



ԾՐԱԳՐԻ ՆՊԱՏԱԿԸ ԵՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

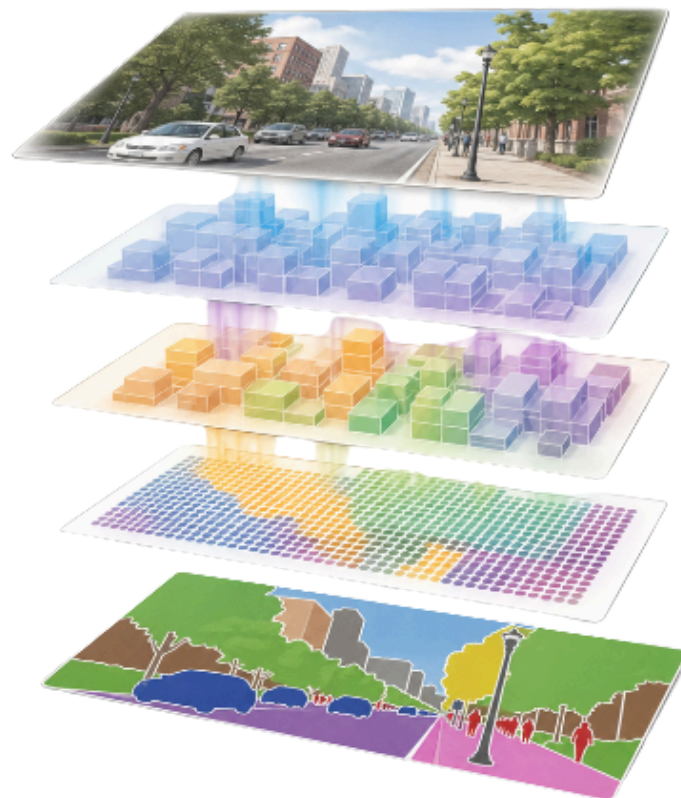
Օդատիեզերական պատկերների հիման վրա մեքենայական և խորը ուսուցման ալգորիթմի մշակում ու ներդրում ՀՀ ԱՏՏԵ-ում՝ կանոնավոր և անկանոն ճարտարապետական տեսք ունեցող բնակավայրերում ինքնակամ շինությունների հայտնաբերման և քարտեզագրման նպատակով:



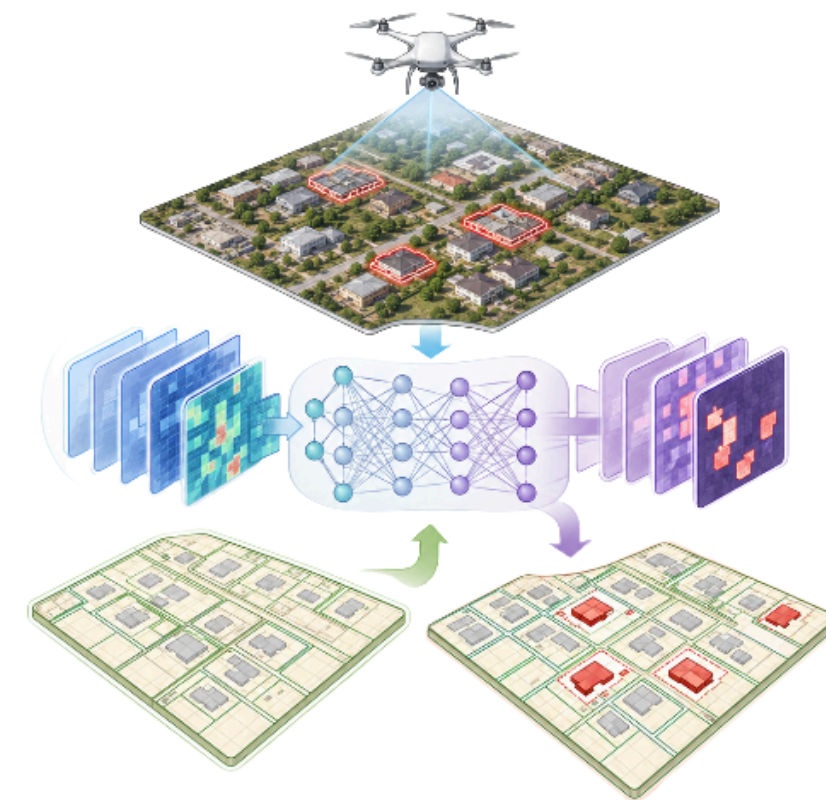


ԳԻՏԱԿԱՆ ՀԵՆՔ

Այս ուղղությամբ առկա
հետազոտություններ



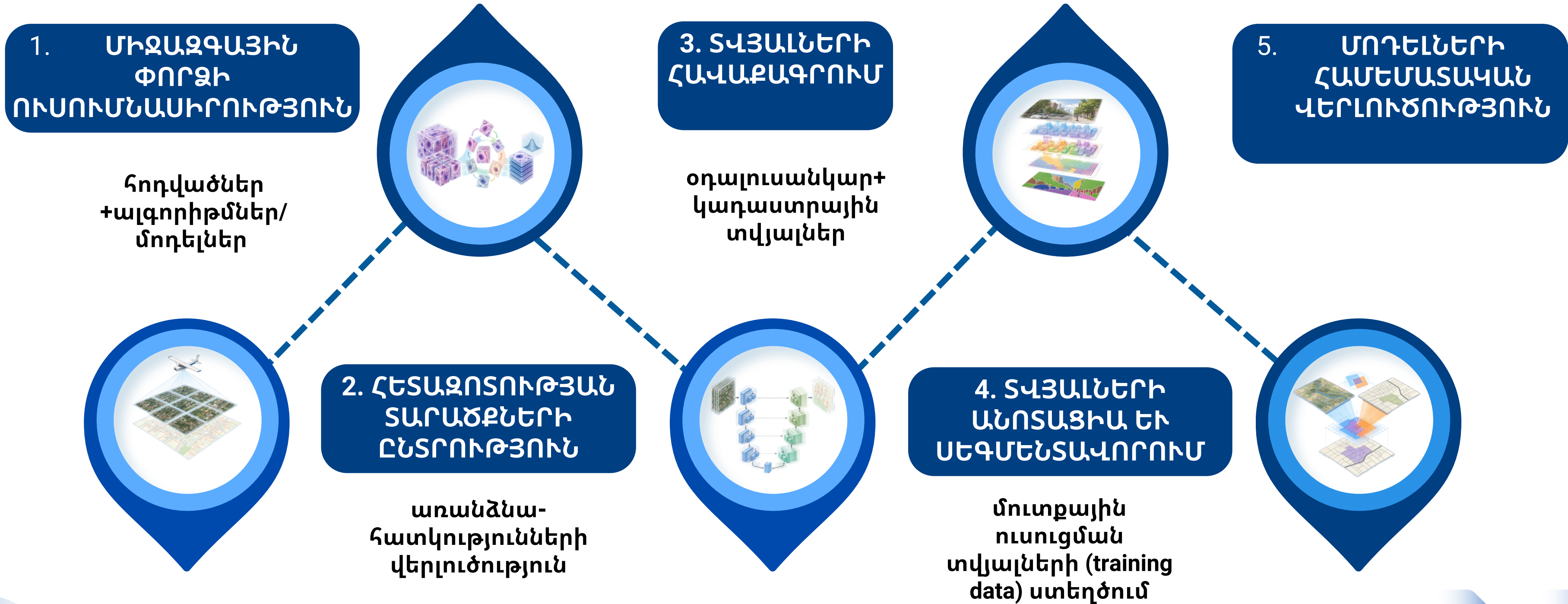
Գործնականում առկա
մոդելներ





2025 ԹՎԱԿԱՆԻՆ ԻՐԱԿԱՆԱՑՐԱԾ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

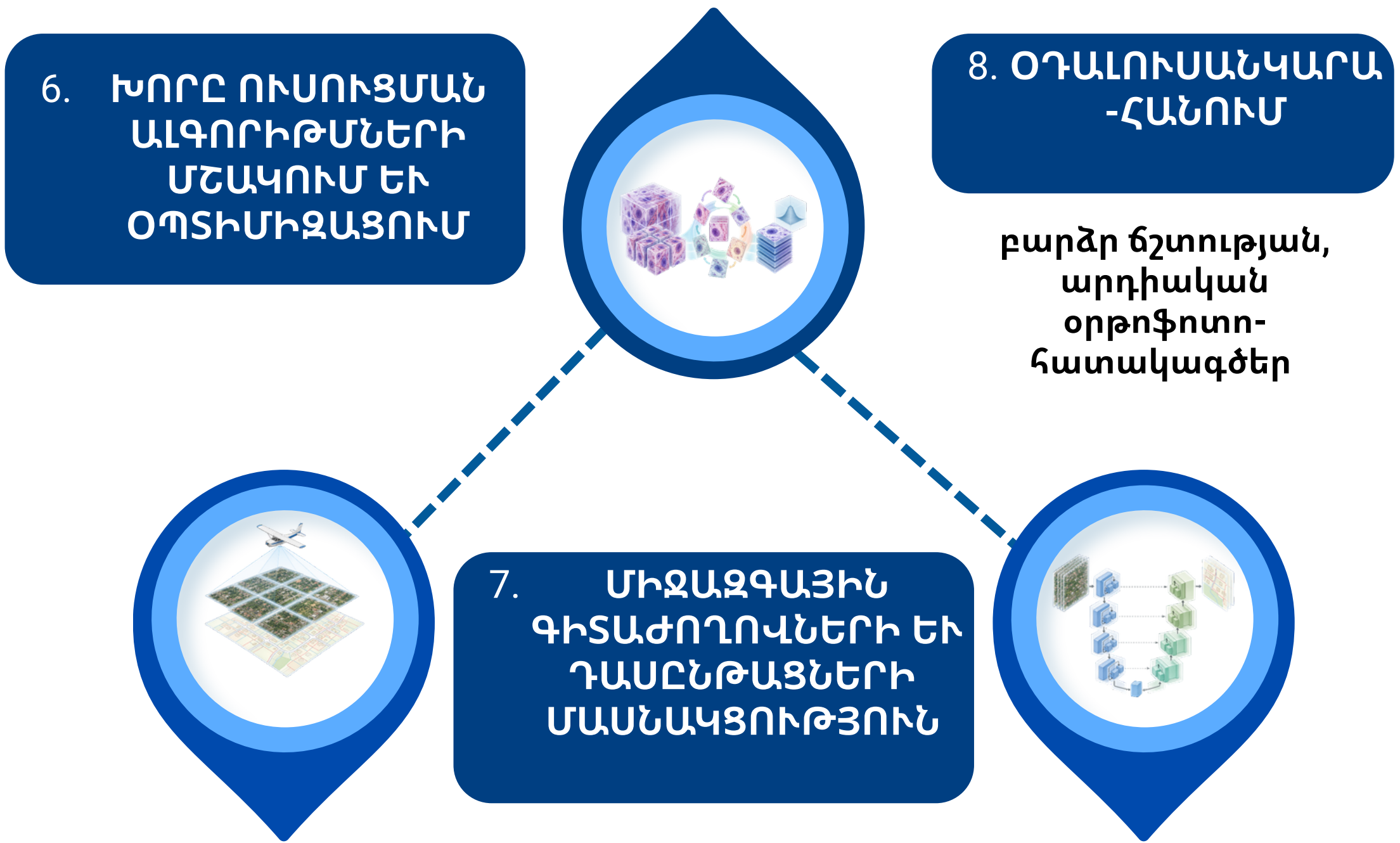
2025 թ. վերջնարդյունքներ (մաս 1)





2025 ԹՎԱԿԱՆԻՆ ԻՐԱԿԱՆԱՑՐԱԾ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

2025 թ. վերջնարդյունքներ (մաս 2)



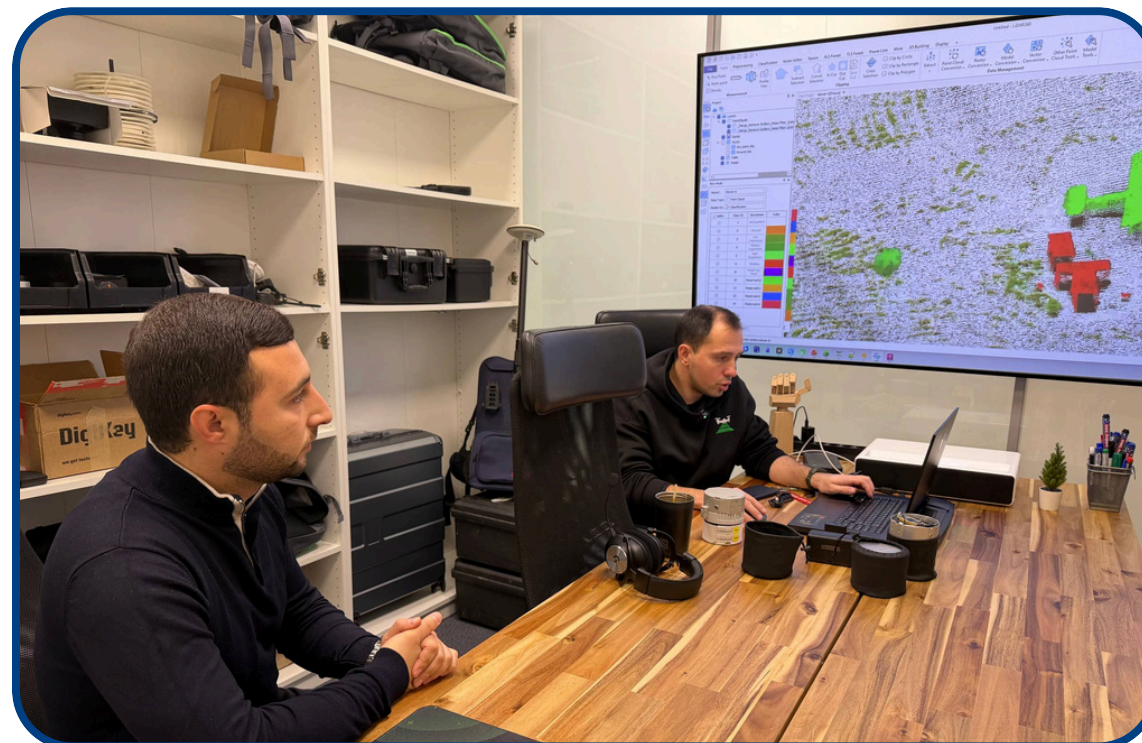


2025 Թ. ԳՈՐԾՈՒՂՈՒՄ

Ռուսաստանի
Դաշնություն

Դեկտեմբերի 16-ից
19-ը, 2025թ.

Դավիթ Հախվերդյան





2025 թ. ՁԵՌՔ ԲԵՐԱԾ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ

**DJI Mavic 3 Multispectral
(Universal Edition)**

**Դյուրակիր համակարգիչ
հովացնող տակդիր,
անլար մկնիկ**





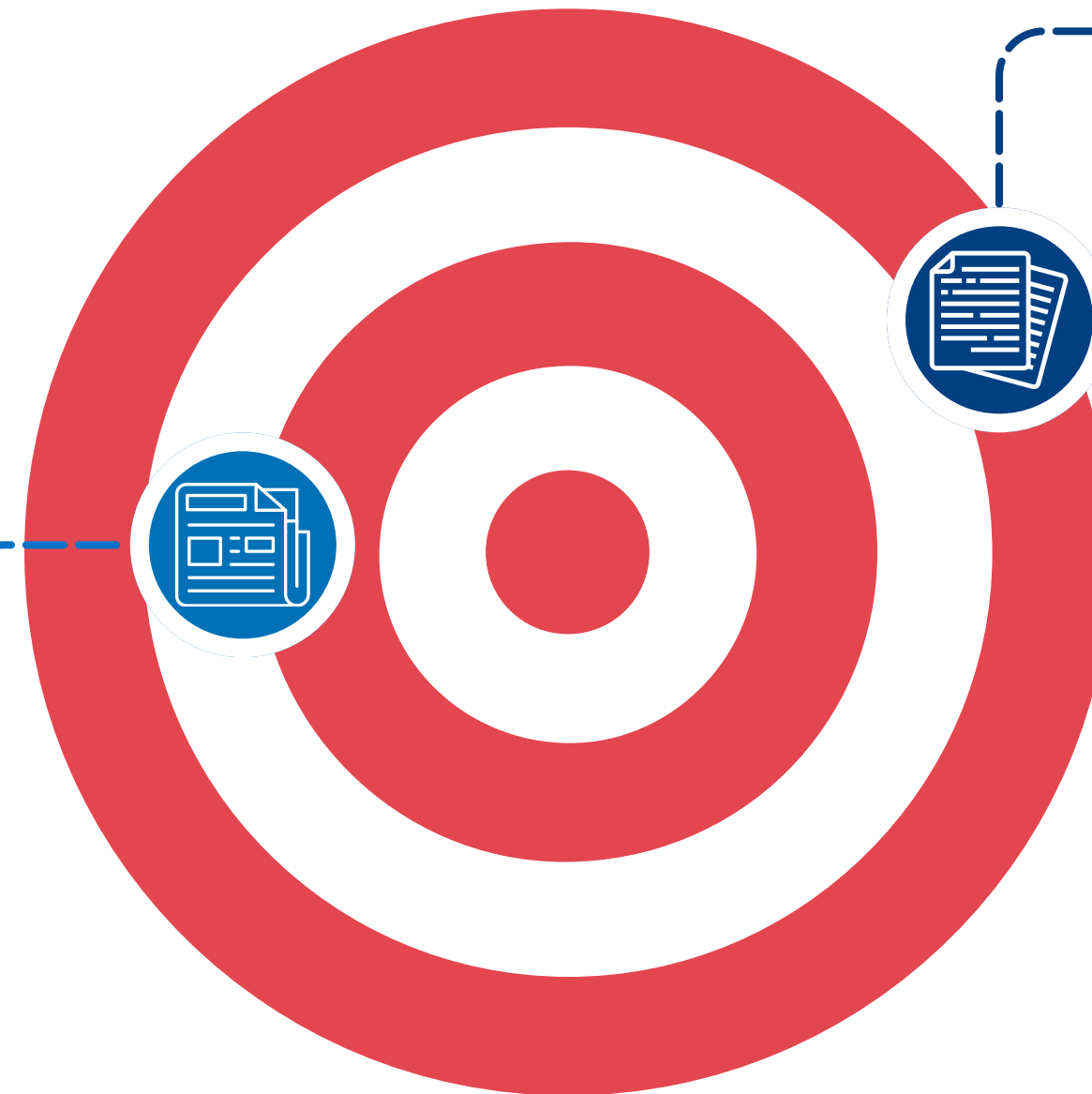
2025 Թ. ԳԻՏԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ

Հոդված 1

«Comparative Analysis of CNN Models for Building Detection in Armenian Settlements Using Remote Sensing Data»

Ամսագիր՝ **International Journal of Geoinformatics** Scopus (SJR 2024 — 0.28, Q3)

Կարգավիճակ՝ գրախոսման փուլում (peer review)



Հոդված 2


«Development of a Deep Learning Methodology for Automatic Detection and Mapping of Unauthorized Buildings on Agricultural Land in the Akunq Community»

Գիտաժողով՝ **ICCEE 2025**
միջազգային գիտաժողով
(հոկտեմբեր 2025, ՃՇՀԱՀ)


Ամսագիր՝ **Scientific.Net**

Կարգավիճակ՝ գրախոսման փուլում (peer review) ավարտված

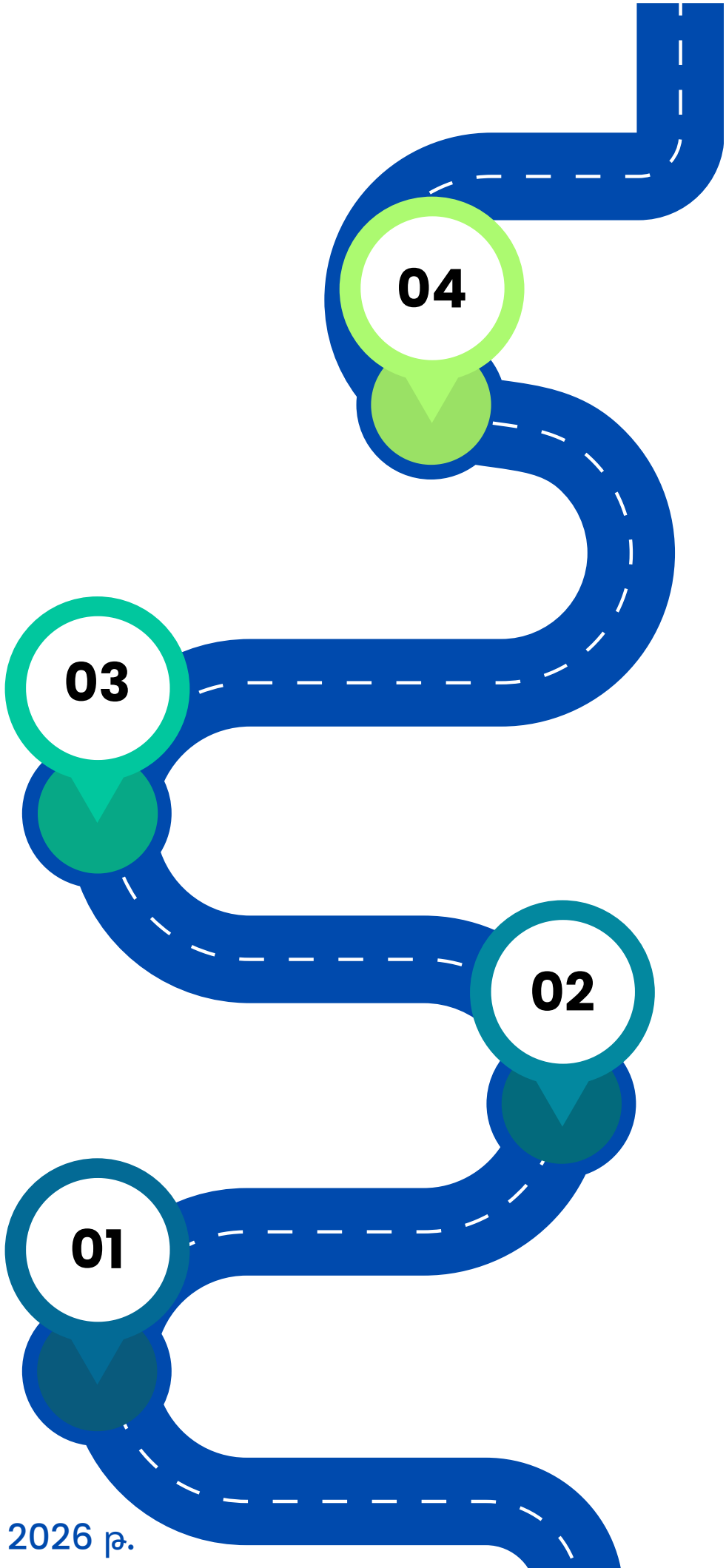

2026 Թ. ԸՆԹԱՑԻԿ ՏԱՐՎԱ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ



Դաշտային հանուբագրման աշխատանքներ



Մուտքային ուսուցման տվյալների բազայի ընդլայնում, դասակարգում

Ստացված ալգորիթմի ստուգաչափում (վալիդացիոն տվյալներ)



Մոդելի լավարկում և օպտիմիզացիա



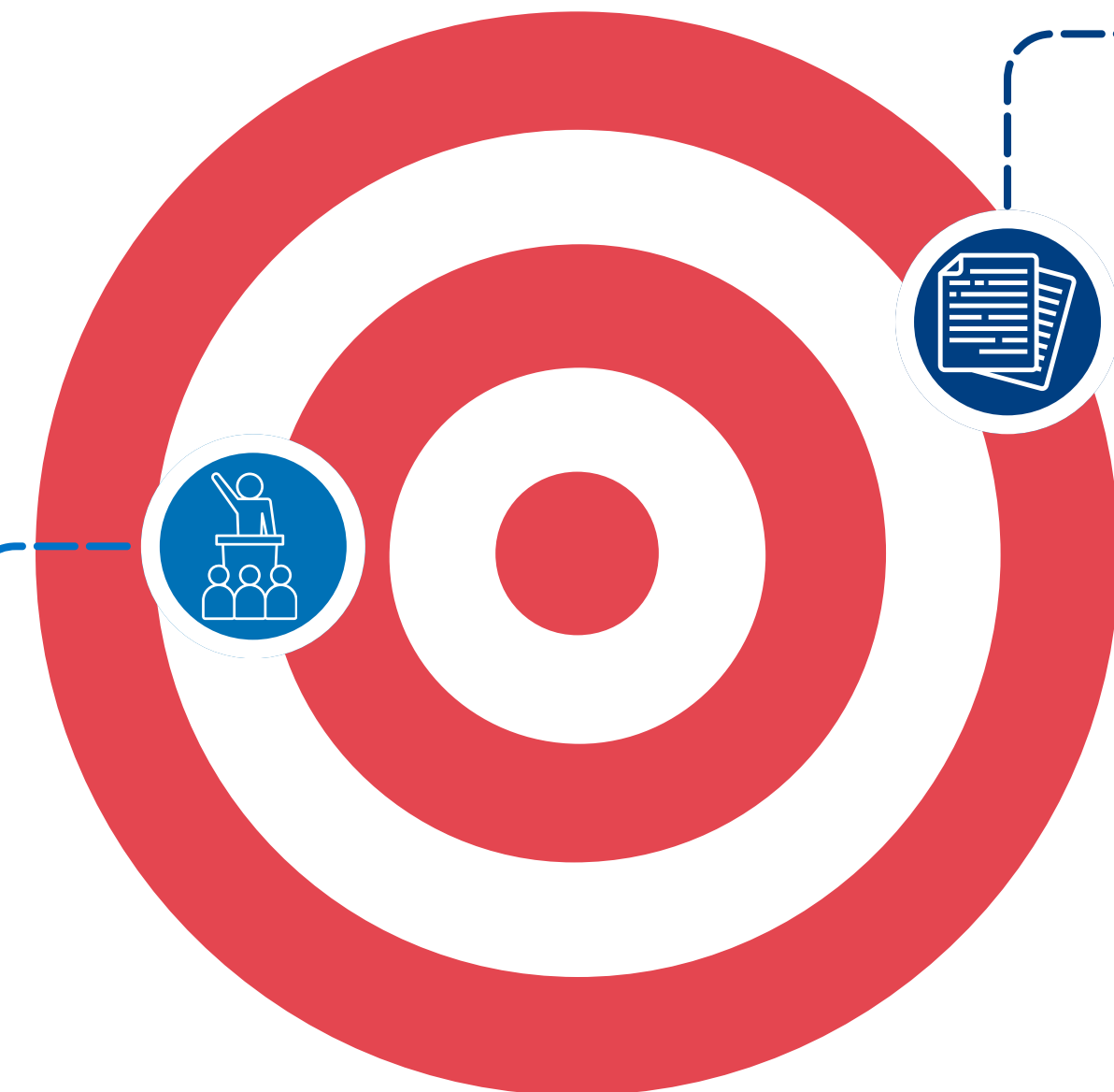
2026 Թ. ԸՆԹԱՑԻԿ ԳԻՏԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ

Զեկույց 1

«Detecting Unauthorized Constructions from Aerial Imagery Using Deep Learning Model and Cadastral Data»

Հեռազննման և շրջակա միջավայրի գեոինֆորմատիկայի միջազգային 12-րդ կոնֆերանս

Պաֆոս, Կիպրոս, ապրիլի 27-29, 2026 թ.



Հոդված 1

«Detecting Unauthorized Constructions from Aerial Imagery Using Deep Learning Model and Cadastral Data»

Ամսագիր՝ SPIE (International Society for Optics and Photonics)

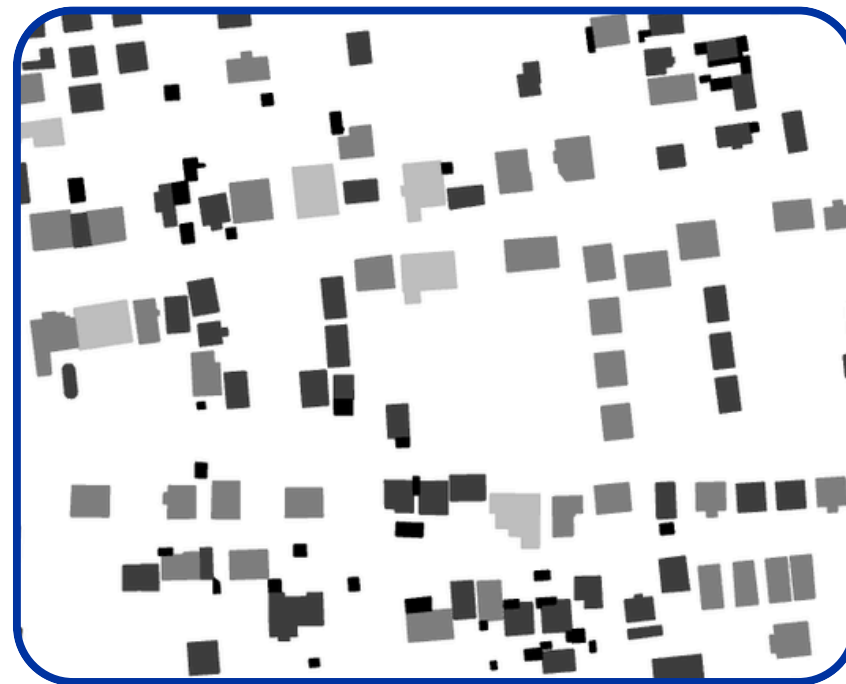




2026 Թ. ԸՆԹԱՑԻԿ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐ

Ամփոփված գիտական հոդվածում

ՕԲՅԵԿՏՆԵՐԻ ՏԱՐԱՆՋԱՏՈՒՄ ՕՐԹՈՖՈՏՈՆՈՀԱՏԱԿԱԳԾԻՑ



մոդելի
ճշտություն

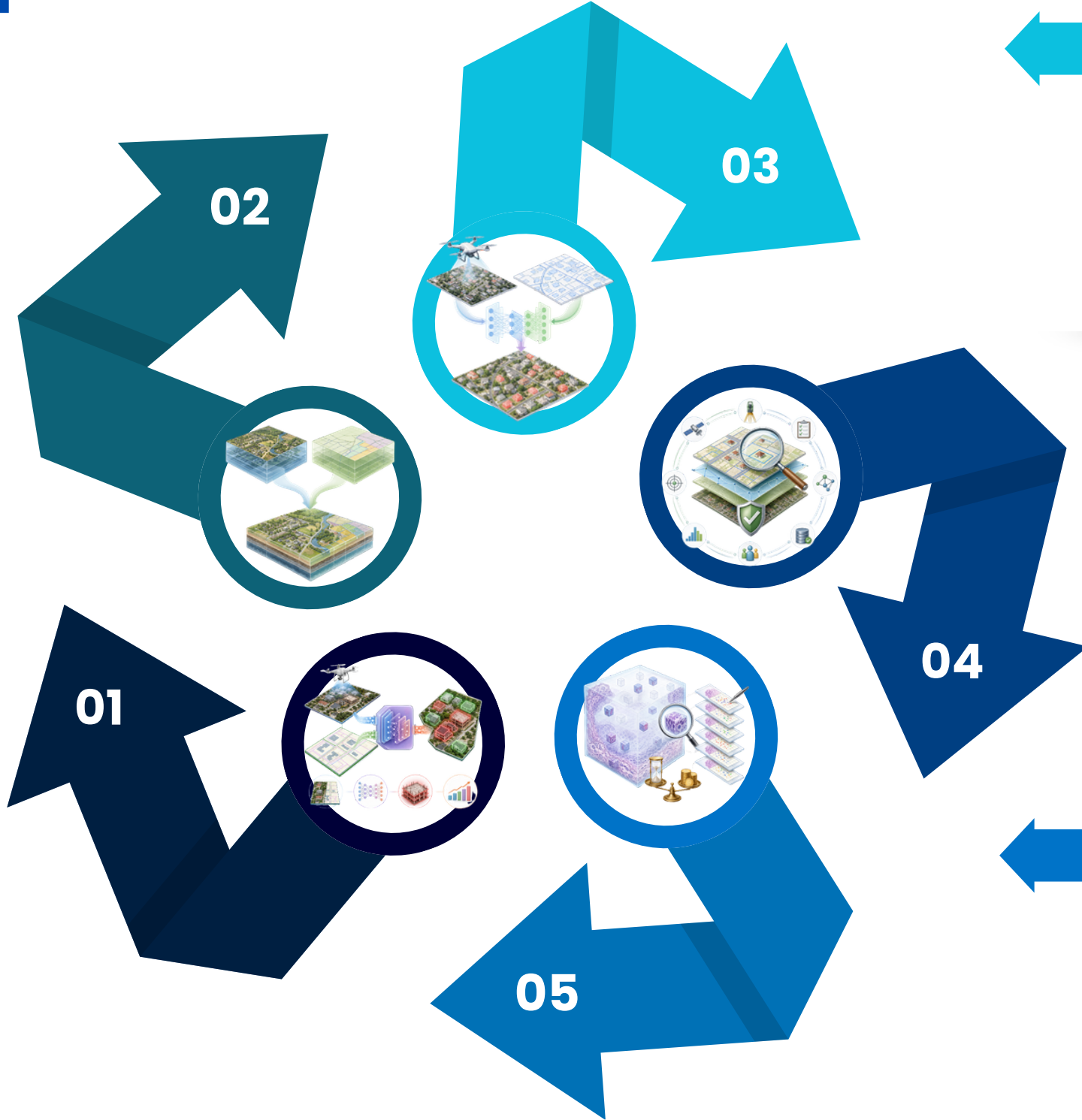
~94%

ապօրինի
շինություններ

համեմատություն
կադաստրալին
քարտեզների հետ

2027 թ. նԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

Գործարկում այլ բնակավայրերի վրա



Ինքնակամ շինությունների բացահայտում



Ալգորիթմի ներդրում Ազգային գեոպորտալում



Արդյունքների ամփոփում



Վերջնական ալգորիթմի ստեղծում



Շնորհակալություն ուշադրության համար

 www.nuaca.am

 geo@nuaca.am

 [nuacageodesy](https://www.instagram.com/nuacageodesy)

 **ՃՇՀԱՀ Ինժեներական
գեոդեզիայի ամբիոն**

