

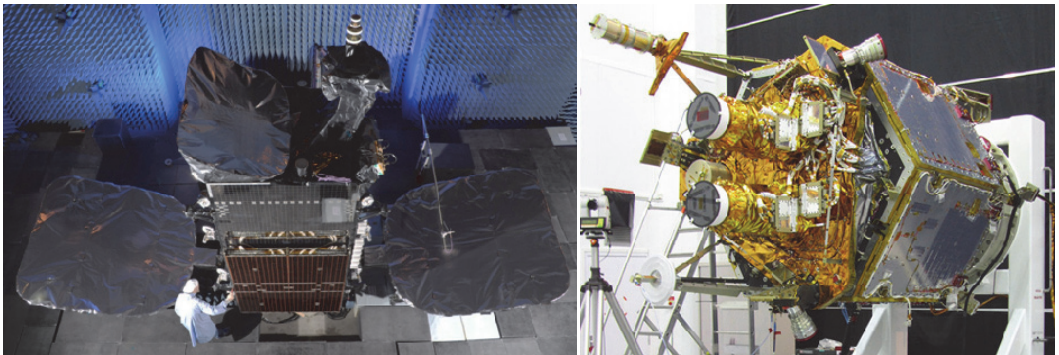
ԱՌՐԲԵՋԱՆԻ ՏԻԵԶԵՐԱԿԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՄԵԳՄԵՆՏԸ¹

*Արա Հ. Մարջանյան**

Մույն հոդվածը շարունակում է մեր նախորդ հրապարակումների շարքը՝ նվիրված Հայաստանում և Ադրբեջանում կապի և ինֆորմացիոն (տեղեկատվական) տեխնոլոգիաների (ԻԿՏ, *ICT*) ոլորտի ցուցանիշների ներկայացմանը և վերլուծությանը, «Նորավանք» ԳԿՀ «Հայաստան - Ադրբեջան. կրիտիկական ենթակառուցվածքներ» թեմայի մոտեցումներին համահունչ:

Նկար 1

Ադրբեջանի հեռահաղորդակցային «Azerspace-1» (ձախից) և հետախուզա-հեռագնման «Azersky» (աջից) արբանյակները



1. Կազմակերպչական բաղադրիչ

Ադրբեջանական Հանրապետությունում տիեզերական տեխնոլոգիաների զարգացման մեկնարկը թվագրվում է 1992-ով, երբ նախագահի հրամանագրով Կոսմոսիկական սարքաշինության գիտաարտադրական միավորման (ԿՍ ԳԱՍ, *ՀՊՕ ԿՊ*) հենքի վրա կազմավորվեց Ադրբեջանի Ազգային աերոկոսմոսիկական գործակալությունը (ԱԱԱԳ, *ԱՀԱԿԱ*): Կազմավորման այս փուլին մեծապես նպաստեց այն հանգամանքը, որ Ադր. ԽՍՀ ԳԱ կազ-

¹ Հոդվածի ծավալուն տարբերակը կտպագրվի «21-րդ ԴԱԸ» ամսագրի առաջիկա համարում:
* «Նորավանք» ԳԿՀ փոխտնօրեն, տ.գ.թ., ա.գ.ա., ՄԱԿ ԶԾ ազգային փորձագետ (էներգետիկա):

մում դեռ 1974թ. գործում էր Տիեզերքից երկրային բնական պաշարների ուսումնասիրման կենտրոնն² իր ստորաբաժանումներով, որը նույնպես մտավ ԱԱԱԳ կազմի մեջ: 2008թ. նոյեմբերի 4-ին Ի.Ալիևը ստորագրեց «Ադրբեջանում կոսմոսային արդյունաբերության ստեղծման և հեռահաղորդակցային արբանյակների արձակման մասին» թիվ 27 հրամանագիրը³, 2009թ. օգոստոսի 17-ին՝ Ադրբեջանում Կոսմոսային տեխնոլոգիայի ստեղծման պետական ծրագիրը և Կոսմոսային հարցերով խորհրդի կազմը Կապի և բարձր տեխնոլոգիաների նախարարությունում⁴: 2010թ. հիմնադրվեց «Azerkosmos» բաց բաժնետիրական ընկերությունը, որի առաջնահերթ խնդիրներից էին. «ուղեծիր դուրս բերել հեռահաղորդակցային արբանյակ, ապահովել նրա ղեկավարումը և շահագործումը»: 2017թ. հոկտեմբերի 17-ին Ի.Ալիևի հրամանագրով «Azerkosmos» բաց բաժնետիրական ընկերությունը դուրս բերվեց տրանսպորտի, կապի և բարձր տեխնոլոգիաների նախարարության (ԱՀ ՏԿԲՏՆ) ենթակայությունից և դրվեց ընդհանուր ազգային ենթակայության տակ⁵:

Դատելով բաց աղբյուրներում առկա տեղեկատվությունից՝ կարելի է ենթադրել, որ ներկայում Ադրբեջանի կոսմոսային տեխնոլոգիաների հատվածը բաղկացած է հիմնականում երկու բաղադրիչից: Առաջինը ներառում է կապի և հեռահաղորդակցության ոլորտները, բացի այդ՝ սպասարկում է նաև Ադրբեջանի ինֆորմացիոն և քարոզչական քաղաքականության ու տարածաշրջանային քաղաքական համագործակցության խնդիրները: Նյութատեխնիկական առումով այն ներկայում հիմնվում է «Azerspace-1» արբանյակի և հարակից ենթակառուցվածքի վրա: Երկրորդն ունի երկակի նշանակություն և ներառում է հետախուզական և հեռազննման ոլորտները: Նյութատեխնիկական առումով այն ներկայում հիմնվում է «Azersky» արբանյակի և հարակից ենթակառուցվածքի վրա:

Երկու բաղադրիչներում էլ ներկայում նշանակալի դերակատարում ունի Ֆրանսիայի հետ ռազմավարական համագործակցությունը: Իսկ

² «Юго-восточный центр по исследованию природных ресурсов с использованием космических технических средств» (Центр «Каспий»).

³ ru.president.az/articles/7257

⁴ www.mincom.gov.az/nazirlik-ru-RU/page-420/page-553/

⁵ https://haqqin.az/news/113472

առաջին բաղադրիչով սկզբնական փուլում նշանակալի էր ԱՄՆ «*Orbital Sciences*» տիեզերական կորպորացիայի դերակատարումը: Ադրբեջանի կոսմոսական խմբավորումը ներկայում բաղկացած է երկու արբանյակներից. գեոստացիոնար ուղեծրում՝ հեռահաղորդակցային, և արևասինքրոն ուղեծրում՝ հետախուզա-հեռազննական: Դատելով Ադրբեջանում 2018-2021թթ. ժամանակահատվածի համար ԻԿՏ ոլորտի զարգացման ռազմավարական փաստաթղթից՝ կարելի է եզրակացնել, որ միջնաժամկետ հեռանկարում պլանավորվում է երկրի արբանյակային խմբավորումը հասցնել չորսի՝ 2-ական արբանյակ գեոստացիոնար և արևասինքրոն ուղեծրերում⁶:

2. Կապի և հեռահաղորդակցության բաղադրիչ («Azerspace-1» արբանյակ)

Ադրբեջանի առաջին հեռահաղորդակցային արբանյակը՝ «*Azerspace-1*»-ը⁷, արձակվել է 2013թ. փետրվարի 7-ին, պլանավորված ժամկետից (2012թ. հուլիս-օգոստոս) մոտ մեկ տարի ուշացումով⁸: Արձակումն իրականացվեց ֆրանսիական «Կոլոու» կոսմոդրոմից, «*Arianespace*» ընկերության «*Ariane-5 ECA*» ծանր դասի հրթիռային կրիչով: Արբանյակը նախատեսված էր «թվային հեռարձակման, ինտերնետ հասանելիության, տվյալների փոխանակման, *VSAT* համակարգերի սպասարկման, ինչպես նաև պետական և հատուկ կապի» ոլորտներում ծառայություններ մատուցելու համար: 3275 կգ ընդհանուր զանգվածով «*Azerspace-1*» արբանյակը պատրաստվել էր ԱՄՆ «*Orbital Sciences*» տիեզերական կորպորացիայի կողմից⁹, *STAR-2* ունիֆիկացված պլատֆորմի հիման վրա: Արբանյակի շահագործման ակնկալվող ժամկետը 15 տարի է: «*Azerspace-1*» ծրագրի ընդհանուր արժեքը 2013թ. գնահատականներով կազմել է \$230 մլն¹⁰ (այլ տվյալներով՝ \$202.6 մլն), ներառյալ արբանյակի ղեկավարման հիմնական և պահեստային կենտրոնների կառուցումը (տես՝ ստորև): Այս կենտրոնների «*Azerspace-1*» արբանյակը սպասարկող հեռաչափական և անտենային սար-

⁶ Տե՛ս նաև՝ <https://www.trend.az/business/it/2812163.htm>

⁷ Արբանյակի սկզբնական մակնիշավորումը՝ Azerspace/Africasat-1a.

⁸ <http://www.satellitetoday.com/telecom/2010/05/28/orbital-contracted-to-build-azerbaijans-first-satellite/>

⁹ Պայմանագիրը ստորագրվել էր 2010թ. մայիսի 27-ին:

¹⁰ <http://satelliteprome.com/news/azerspace-1-satellite-launch-date-announced/>

քավորումների պատրաստումն ու տեղակայումը «*Orbital Sciences*» կորպորացիան հանձնեց իսպանական «*GMV*» կապալառու ընկերությանը¹¹:

«*Azerspace-1*» արբանյակը¹² դուրս է բերվել գեոստացիոնար ուղեծիր¹³ և ներկայում դիրքավորված է մալայզիական «*Measat Satellite Systems*» ընկերությանը պատկանող և «*Azerkosmos*»-ի կողմից 20 տարով վարձակալված, 46° արևելյան երկայնությամբ կոորդիանատային դիրքում: Արբանյակի հեռահաղորդակցային կարողությունների 20%-ը վերապահված է Ադրբեջանին, իսկ մնացած 80%-ը նախատեսվում է օգտագործել կոմերցիոն նպատակներով: 2017թ. մարտի դրությամբ արբանյակի միջոցով իրականացվում էր 30 հեռուստա- և 17 ռադիոալիքների հեռարձակումը՝ ադրբեջաներեն, թուրքերեն, վրացերեն, ուկրաիներեն և ռուսերեն լեզուներով: 2017-ին «*Azerkosmos*» և վրացական «*The Georgian Public Broadcasting*» ընկերության միջև համաձայնագիր կնքվեց *Adjara TV, 2TV, Maestro TV, Saperavi TV, Palitra TV* և *Trialeti TV* հեռուստաալիքների կոմերցիոն հեռարձակման մասին:

Ադրբեջանական 2-րդ՝ «*Azerspace-2*» հեռահաղորդակցական արբանյակի արձակումը նախատեսվում էր 2015-ին, այնուհետև՝ 2016-ին, և հետո՝ 2017թ.: Այսպես, 2015թ. սեպտեմբերին ԱՄՆ *ExIm* բանկը հրաժարվեց ֆինանսավորել «*Orbital Sciences*» ընկերությանը «*Azerspace-2*» արբանյակի պատրաստման համար, քանի որ ԱՄՆ կոնգրեսը ազելափակել էր *ExIm* բանկի կողմից խոշոր արտոնյալ վարկերի տրամադրումը: 2015թ. հոկտեմբերին Ադրբեջանն այս ծրագրի իրագործմանը հրավիրել էր կանադա-եվրոպական «*Space Systems/Loral*» ընկերությանը: Նույն տարվա դեկտեմբերին «*Azerkosmos*»-ի և ֆրանսիական «*Arianespace*» ընկերության միջև պայմանագիր կնքվեց «Կուռու» կոսմոդրոմից «*Azerspace-2/Intelsat-38*» արբանյակի արձակման համար: Համաձայն ադրբեջանական աղբյուրների՝ այս արբանյակի արձակումը նախատեսված է 2018թ. առաջին եռամսյակում¹⁴:

¹¹ <http://www.satellitetoday.com/telecom/2010/12/22/gmv-deal-completes-azerbaijan-satellite-contract-partnership-network/>

¹² Արբանյակի միջազգային մակնիշավորումը՝ 2013-00B, NORAD նույնականացման մակնիշը՝ 39079:

¹³ Պերիգելը՝ 35.7 հազ. կմ, ապոգելը՝ 35.8 հազ. կմ, թեքումը՝ 0.0°, պտույտի պարբերությունը՝ 1436.1 րոպե (մեկ սիդերիկ օր), ինչի հետևանքով այն մնում է անշարժ երկրի մակերևույթի հանդեպ՝ «կախված» 46° ա.ե. կետում:

¹⁴ <http://minval.az/news/123732936>

3. Հետախուզա-հեռազննման բաղադրիչ («Azersky» արբանյակ)

Ադրբեջանի կոսմոսական հետախուզական և հեռազննման բաղադրիչը ներառում է ինչպես զուտ քաղաքացիական նշանակության հատված (անտառային, ջրային ծածկերի, վարելահողերի հեռազննում, բնապահպանական մոնիթորինգ և այլն), այնպես էլ զուտ ռազմական (հետախուզական լուսանկարում, զորամիավորումների տեղաշարժի, ենթակառուցվածքային զարգացումների հետախուզում և այլն), և երկակի նշանակության (տեղագրական հանույթ, տոպոգրաֆիական քարտեզագրում, եռաչափ թվային մոդելների պատրաստում, GIS⁵ համակարգերի ստեղծում և այլն) հատվածներ:

Սույն բաղադրիչով աշխատանքների սկիզբը ֆորմալ առումով կարելի է թվագրել 2006-ով, երբ Ի.Ալիևի հրամանագրով ԱՍԱԳ-ն՝ իր կազմում գտնվող Աերոկոսմոսական ինֆորմատիկայի գիտահետազոտական ինստիտուտի հետ փոխանցվեց Ադրբեջանի պաշտպանական արդյունաբերության նախարարության ենթակայության ներքո¹⁶: Տարվող աշխատանքների կարևորագույն հենքը Ադրբեջանի և ֆրանսիական «Airbus Defense and Space» ընկերության միջև ռազմավարական համագործակցությունն է, ինչպես նաև Թուրքիայի¹⁷ և, հավանաբար, Իսրայելի հետ համագործակցությունը: Փաստված է նաև Բելառուսի հետ համագործակցության մասին էպիզոդիկ մտադրությունը¹⁸ և ՌԴ-ի հետ համագործակցությունը՝ հիմնականում քաղաքացիական ոլորտում¹⁹:

2014թ. դեկտեմբերի սկզբին մասնագիտական կայքերում և հրապարակումներում հայտնվեցին ֆրանսիական նորաստեղծ «Spot-7» արբանյակի՝ Ադրբեջանին հանձնման/վաճառքի մասին հաղորդագրություններ²⁰: Տեղի ունեցածը գնահատվում էր որպես «արդեն ուղեծրում գտնվող

¹⁵ Geographical information systems, աշխարհագրական ինֆորմացիոն համակարգեր (ԱԻՀ):

¹⁶ Նախարարությունը ստեղծվել է 2005թ. դեկտեմբերի 16-ին, Ազերի-Չիրազ-Գյունեշլի նավթահաշտի «հիմնական նավթի» փուլի մեկնարկի նախօրյակին և որպես Ադրբեջանի ռազմականացման պետական համալիր ծրագրի բաղկացուցիչ մաս: Մանրամասն տես՝ [1], Հ. 1, Գլ. 2 և 5:

¹⁷ <http://minval.az/news/123627580>, <https://haqqin.az/news/40705> և այլն:

¹⁸ http://ont.by/news/our_news/0078878

¹⁹ <http://www.scanex.ru/company/news/gyuneshli-6/>, <https://haqqin.az/news/72108>, <https://elibrary.ru/item.asp?id=17680117>, https://azertag.az/ru/xeber/Prezident_Ilham_Aliev_prinyal_konsultanta_Kosmicheskoi_programmy_Azerbaidzhana_akademika_Roalda_Sagdeeva-251463, և այլն:

²⁰ <http://spacenews.com/42840airbus-sells-in-orbit-spot-7-imaging-satellite-to-azerbaijan/> և այլն:

արբանյակի անսովոր պայմանագրով անակնկալ վաճառք՝ չբացահայտված գումարով»:

720 կգ զանգվածով «Spot-7»-ը, որը վերանվանվեց «Azersky», Երկրագնդի մակերևույթի հետախուզա-հեռագննական լուծման միջին դասի արբանյակ է: Այն մշակվել է ֆրանսիական Թուլուզ քաղաքում տեղակայված «Spot Image»/«EADS Astrium» ընկերության կողմից (ներկայումս՝ «Airbus Defense and Space»-ի մաս), սկսած 2008-ից: «Spot-7» արբանյակը, 2012թ. սեպտեմբերին թողարկված «Spot-6»-ի հետ համատեղ, կոչված է փոխարինելու Spot-4 և 5 արբանյակային զույգին՝ «EADS Astrium» ընկերության նոր (2009թ.) ռազմավարությանը համահունչ: «EADS Astrium»/«Airbus Defense and Space» ընկերությունների ծախսերը Spot-6 և 7 արբանյակային զույգի ստեղծման համար կազմել են \$375 մլն²¹:

«Spot-7»-ի արձակումն իրականացվել է 2014թ. հունիսի 30-ին, Հնդկաստանի Շրիհարիկոտա կոսմոդրոմից²², հնդկական PSLV-C23²³ միջին դասի հրթիռային կրիչով, չորս այլ արբանյակների հետ: Այն դուրս էր բերվել արևասինքրոն, գրեթե շրջանաձև ուղեծիր²⁴: Արբանյակի միջազգային մակնիշավորումը՝ 2014-034A, NORAD նույնականացման մակնիշը՝ 40053²⁵: Արբանյակից ստացված տվյալների օգտագործման հիմնական ուղղություններն են.

- Ենթակառուցվածքային տարաբնույթ օբյեկտների (ռազմական, էներգետիկ, նավթագազային, արդյունաբերական, տրանսպորտային և այլն) շինարարության և վերազինման, մեծածավալ փոխարումների և այլ ակտիվության դիտարկում:
- Մինչև 1:25 000 մասշտաբի հանույթ, տուպոգրաֆիկ և հատուկ քարտեզագրում:

²¹ <http://spacenews.com/42840airbus-sells-in-orbit-spot-7-imaging-satellite-to-azerbaijan/> / Ի տարբերություն նախորդ արբանյակների, Spot 6 և 7 արբանյակների ստեղծումը Ֆրանսիայի կառավարությունը չի ֆինանսավորել:

²² Հնդկաստանի Սատիշ Դհավանիի անվան ազգային կոսմոդրոմ (Satish Dhawan Space Centre):

²³ Polar Satellite Launch Vehicle, PSLV.

²⁴ պերիգեյ՝ 704 կմ, ապոգեյ՝ 706 կմ, թեքումը՝ 98.2°, պտույտը՝ 98.7 րոպե, ամեն պտույտին հասարակածը այն հատում է միննույն տեղական ժամանակով՝ ժամը 10:00-ին:

²⁵ Արբանյակի ուղեծրին առցանց կարելի է հետևել NORAD կայքում՝ <http://www.n2yo.com/?s=40053>

- Տարաբնույթ ԱԻՀ հենքային շերտերի համար ռելիեֆի թվային մոդելների ստեղծում, ըստ բարձրության 5–10 մ ճշգրտությամբ:
- Բնական երևույթների, մարդածին և բնական աղետների, բնապահպանական, գյուղատնտեսական (բերքատվության գնահատում, մոլախոտացման, վնասատուների տարածում և այլն), բնակլիմայական (անապատացում, ճահճացում, աղակալում, կարստ, էրոզիա), քաղաքաշինական և այլ բնույթի ինվենտարիզացիա ու մշտադիտարկում:

Արբանյակի դիտողական հենքը կազմում է 200 մմ ապերտուրով, սիլիցիում/կարբիդե հենքով, Կորշի հեռադիտակը²⁶, համակցված «EADS Astrium» ընկերության երկու NAOMI²⁷ գործիքների հետ, որոնք թույլատրում են լուսանկարումն իրականացնել պանխրոմատիկ ($PN, 0.45-0.75\mu m$) և բազմասպեկտրալ (MS , կապույտ, կանաչ, կարմիր, և մերձավոր ԻԿ տիրույթներ) ռեժիմներում: Լուծումը նադիրում՝ 1.5-ից 2.0 մ (PN ռեժիմ) և 6.0-ից 10.0 մ (MS ռեժիմ):

«Spot-7»-ի գործիքակազմի շարժունակությունը²⁸ թույլ է տալիս պատվիրատուի ընտրությամբ լուսանկարումներն իրականացնել տարածական տարբեր ռեժիմներում. ա) արբանյակի ուղեծրի հետագծի երկայնքով ընտրովի հարթակներ (սովորաբար՝ 60x60 կմ մինչև 11 տարբեր հարթակ՝ 1.0 հազ. կմ երկարությամբ ուղեծրային հատվածում, Նկ. 2, ձախից), բ) երկար շերտերի ռեժիմ (հիմնական ռեժիմ՝ Spot 6 և 7-ի համար, 60 կմ լայնությամբ և 600 կմ մաքս. երկարությամբ, Նկ. 2, կենտրոնում); գ) մակերևութային, սովորաբար՝ 330x300 կմ մակերեսով (Նկ. 2, աջ կողմում): Արբանյակի շահագործման ժամկետը՝ 10 (այլ սվյալներով՝ 9) տարի:

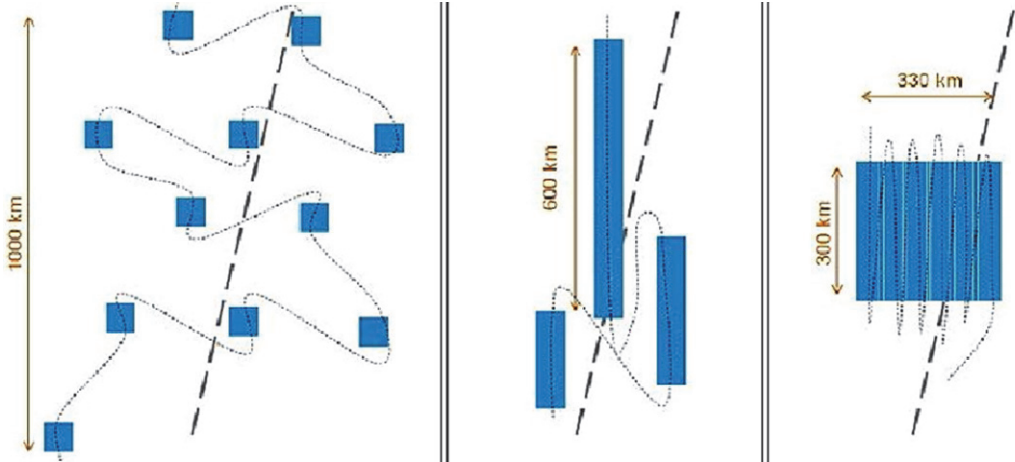
²⁶ Korsch telescope in Silicon Carbide (SiC).

²⁷ New AstroSat Optical Modular Instrument.

²⁸ agility, 12 վայրկյանում 30°:

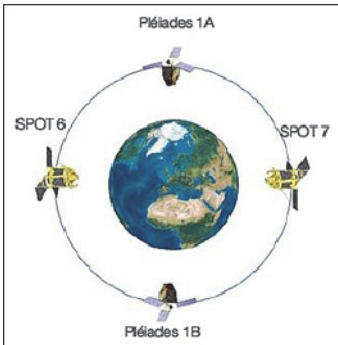
Նկար 2

Տարբեր ռեժիմներում «Azersky» արբանյակի լուսանկարման տարածական հարթակները (գոտիները)՝ ըստ ուղեծրի հետագծի (ընդհատ թեք գիծ)



Աղբյուրը՝ <https://directory.eoportal.org/web/eoportal/satellite-missions/s/spot-6-7>

Ադրբեջանա-ֆրանսիական կոսմիկական համագործակցության առանձնահատկությունն այն է, որ ըստ «EADS Astrium»/«Airbus Defense and Space» «համաստեղային» ռազմավարության, Spot 6 և 7 արբանյակային զույգը²⁹ պետք է մինչև 2023թ. շահագործվի «Airbus Defense and Space» ընկերության մեկ այլ՝ «Pleiades 1a և 1b» զույգի հետ համատեղ: Այս 4 արբանյակներն ուղեծ-



րում դիրքավորված են այնպես, որ միմյանց նկատմամբ ունենան 90° ֆազային համաձայնեցված շեղում (տե՛ս լուսամուտում), ինչը թույլ է տալիս կոմբերցիոն և պետական պատվիրատուներին ստանալ երկրի մակերևույթի միևնույն հատվածի լուսանկարները՝ օրական 2 անգամ: Ինչպես բարձր լուծումով լուսանկարումների ավելի ընդգրկուն շերտում (Spot արբանյակներ), այնպես

էլ գերանրամասն լուծումով ավելի դետալացված լուսանկարներ (Pleiades արբանյակներ, նկարների լուծումը՝ 0.5-0.7 մ)³⁰:

²⁹ Դրանց միջև ֆազային համաձայնեցված շեղումը կազմում է 180°: Արբանյակային այս զույգի Երկրի մակերևույթի տվյալ կետի դիտման վերադարձի ժամանակը՝ օրական: Միայն մեկ արբանյակից օգտվելու դեպքում՝ 2 օրը մեկ:

³⁰ <http://mapgroup.com.ua/kosmicheskie-apparaty/84-kosmicheskie-apparaty-sputniki-frantsii/569-spot-6-7>

Դատելով բաց աղբյուրների տեղեկատվությունից՝ 2014թ. դեկտեմբերյան ադրբեջանա-ֆրանսիական պայմանագիրը նախատեսում էր Ադրբեջանին *Spot-7* արբանյակի վաճառքը, և Ադրբեջանի ու ԱՊՀ տարածքում լուսանկարման առաջնահերթ իրավունքի փոխանցումը³¹: Արդյո՞ք այն ներառում/նախատեսում էր նաև հասանելիություն *Spot/Pleiades* քառարբանյակ համաստեղությունից գոյացած ինֆորմացիոն հոսքին՝ բաց աղբյուրներից մնում է անհասկանալի. այստեղ առկա են իրարամերժ պնդումներ: Բոլոր դեպքերում, Ադրբեջանի համար *Spot-6* և *7* արբանյակային զույգի համատեղ հնարավորությունների օգտագործումը հասանելի դարձավ ոչ ուշ, քան 2016թ. ապրիլը, ամենայն հավանականությամբ՝ 2015թ. 2-րդ կեսից: Բաց աղբյուրներում նշվում է նաև *Spot-6* և *7* արբանյակային զույգից Թուրքիայի օգտվելու փաստը³²:

Նկար 3

Արբանյակային ղեկավարման պահեստային կենտրոնը Նախիջևանում



4. Վերերկրյա ենթակառուցվածք

Համաձայն 2010թ. «*Orbital Sciences*» տիեզերական կորպորացիայի և «*Azerkosmos*» ԲԲԸ-ի միջև կնքված համաձայնագրի, նախատեսվում էր, որ Ադրբեջանում կկառուցվի արբանյակների ղեկավարման և շահագործման վե-

³¹ Բայց ոչ բացառիկ: Այլ տարածքներում «Airbus Defense and Space» ընկերությունը պահպանում է լուսանկարների իրականացման և վաճառքի իր կոմերցիոն առաջնահերթ իրավունքը: Այս տարածքների հաճախորդների համար արբանյակը պահպանում է *Spot-7* անվանումը:

³² <http://www.intelligence-airbusds.com/en/4582-spot-6-7-turkey-steps-up-collaboration-with-astrium-services>

րերկրյա երկու՝ հիմնական և պահեստային կենտրոն: Արբանյակների ղեկավարման և շահագործման հիմնական կենտրոնը շահագործման հանձնվեց 2013թ. ապրիլին: Այն գտնվում է Բաքվից 25.7 կմ արևմուտք-հյուսիս-արևմուտք, Գոբուստան ավանից և M4 մայրուղուց 3.25 կմ հարավ:

Նախիջևանում Արբանյակային ղեկավարման պահեստային կենտրոնի (ԱՂՊԿ) ստեղծման մասին հաղորդագրությունները տարածվեցին 2014թ. փետրվարին, թեև երկրորդ՝ պահեստային կենտրոնի ստեղծման մասին նշվում էր դեռ 2010թ. պայմանագրում: Հաղորդագրություններում նշվում էր, որ Բաքվում տեղակայված հիմնական ԱՂԿ խափանման դեպքում արբանյակների ղեկավարումն ավտոմատ կերպով կանցնի նախիջևանյան ԱՂՊԿ-ին: Նշվում էր նաև, որ Նախիջևանում ԱՂՊԿ ստեղծումը «կնպաստի ինքնավար հանրապետության տեղեկատվական անվտանգության ապահովմանը, գիտության վրա հենվող նոր ծրագրերի իրագործմանը, հեռահաղորդակցության և կապի ոլորտում որակյալ ծառայությունների մատուցմանը, ինչպես նաև էլեկտրոնային կառավարության ձևավորմանը»: Համաձայն 2016թ. ապրիլին *ViaSatellite* կայքին «*Azerkosmos*» ԲԲԸ այն ժամանակվա գործադիր ղեկավար Ռաշադ Նաբիևի (*Rashad Nabiyeu*) տված հարցազրույցի, ԱՂՊԿ-ն և «*Azerspace-1*» արբանյակը «երաշխավորում են Ադրբեջանի և Նախիջևանի միջև ուղղակի կապը, անկախ այլ երկրների տարածքով անցնող որևէ կապուղիներից»³³:

2017թ. հուլիսին՝ հիմնադրման լուրից 3 տարի անց, հայտարարվեց, որ ԱՂՊԿ անտենային դաշտի կառուցման, դրա հարթակի նախապատրաստման և հարակից այլ աշխատանքների կատարման համար «*Azerkosmos*»-ն ընտրել է «*Gemi Gaya*» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերությանը³⁴:

³³ <http://www.satellitetoday.com/regional/2016/04/29/azerkosmos-continues-to-ramp-up-satellite-capabilities/>

³⁴ <http://interfax.az/view/708582>. Արբանյակային անտենային վերերկրյա ենթակառուցվածքների համաշխարհային տեղեկատվություն և տվյալների գրադարաններում նշված անունով ընկերություն չկա: Առկա է միայն Gaia մակնիշով ցածրաուղեծրային արբանյակների կենտրոնների համար նախատեսված անտենաների ընտանիքը (Gaia 200/300/400՝ 3.7 մ-ից մինչև 11.0 մ տրամաչափով): Այն արտադրվում է Բսրայելի ռազմարդյունաբերական համալիրի առաջատարներից մեկի՝ ORBIT Communication Systems, Ltd. սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերության կողմից (<http://orbit-cs.com/>): Ըստ ԱՀ էկոնոմիկայի նախարարության պաշտոնյայի, աշխատանքների պայմանագրային գումարը մոտ 335 հազ. մանաթ (մոտ \$198 հազ. ըստ 2017թ. հուլիսի դրությամբ՝ պաշտոնական փոխարժեքի):

Գրականություն

1. *Մարջանյան, Ա. Հ.*, Արրբեջանական Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական համակարգը, Երևան, «Նորավանք» ԳԿՀ, 2013.-330 էջ,
http://www.noravank.am/arm/books/details.php?ELEMENT_ID=12315
http://www.noravank.am/upload/pdf/Marjanyan_book.pdf
Հավելվածներ՝ <http://www.noravank.am/upload/pdf/ANNEXES.pdf>.