

Հայաստանի Հանրապետության
գիտությունների ազգային ակադեմիա

Հայկական գիտահետազոտական
կոմպյուտերային ցանց **ASNET-AM**
(2011թ. հաշվետվություն)

Վլադիմիր Սահակյան

Ինֆորմատիկայի և ավտոմատացման պրոբլեմների ինստիտուտ

vladimir.sahakyan@sci.am

ASNET-AM ցանցի տարեկան հաշվետվություն
21 Մարտի, 2012, Երևան, Հայաստան

Համառոտ նկարագրություն

Ակադեմիական գիտահետազոտական կոմպյուտերային ցանցը սկսել է գործել 1994թ.

Կառուցվածքը մշակել և իրականացրել է ՀՀ ԳԱԱ Ինֆորմատիկայի և ավտոմատացման պրոբլեմների ինստիտուտի աշխատողների կողմից:

1997թ. ՀՀ ԳԱԱ Նախագահության որոշմամբ ցանցը հաստատվել է “որպես համաակադեմիական ասոցիացիա, որի հիմնական նպատակն է՝ ՀՀ ԳԱԱ ինստիտուտների, գիտահետազոտական հիմնարկների համար ստեղծել միասնական ինֆորմացիոն տարածություն՝ ապահովելով նրանց կապը հանրապետության պետական համալսարանների, գիտահետազոտական ինստիտուտների և միջազգային գլոբալ ցանցի հետ:”

Համառոտ նկարագրություն

1998թ ՀՀ ԳԱԱ Նախագահության նիստը որոշեց ստեղծել ցանցի խորհուրդ ՀՀ ԳԱԱ Նախագահի գլխավորությամբ և “ցանցի զարգացման և մշակման պատասխանատու կազմակերպչություն հաստատել ՀՀ ԳԱԱ Ինֆորմատիկայի և ավտոմատացման պրոբլեմների ինստիտուտը, որի կազմում ստեղծել համապատասխան ստորաբաժանում” :

Ցանցի գործունեության հիմնական ուղղություններն էին՝

- ապահովել գիտահետազոտական աշխատանքների արդյունավետ կատարման համար ժամանակակից ցանցային տեխնոլոգիաների ներդրում և սպասարկում,
- հաշվողական և տեղեկատվական ռեսուրսների օգտագործման հնարավորության ապահովում,
- միջազգային և տեղական ցանցերի հեռահաղորդաքցական կապի հատկացում:

ASNET-AM ցանցը 2011թ.–ում

2011թ.–ում ASNET-AM ցանցի գործունեության հիմնական ուղղություններն են՝

- հեռահաղորդակցական ինֆրակառուցվածքի սպասարկում և զարգացում
- գիտական հետազոտությունների աջակցում բարձր արտադրողականության համակարգեր ներդրման միջոցով տարբեր առարկայական ոլորտների տվյալների հենքերի ստեղծում և սպասարկում
- գիտակրթական, տեղեկատվական, տեխնիկական, մշակութային և այլ նախագծերին ու ծրագրերին մասնակցում և աջակցում
- համակարգչային ուսուցման կազմակերպում

ASNET-AM ցանցը 2011թ.-ում

Կազմակերպությունների միջև կապի հաստատման համար օգտագործվում են օպտիկամանրաթելային, ռադիոմոդեմային, պղնձալարային և շարժական լայնաշերտ գծեր:

Օգտագործվող գծերի որոշ մասը վարձակալված կամ տրամադրված է Armentel-ի, Arminco-ի, VivaCell-ի, Ucom-ի, GNC-alfa և Arena հիմնադրամի կողմից:

ASNET-AM ցանցի հանգույցներին միացված են ավելի քան 50 կազմակերպություններ և նրա ծառայություններից օգտվում են ավելի քան 3000 գիտնականներ, գիտական և տեխնիկական աշխատողներ, ասպիրանտներ, ուսանողներ և այլ մասնագետներ:

Տեղական կազմակերպությունների հետ կապը ապահովում է Arminco կազմակերպությունը:

ASNET-AM ցանցը 2011թ

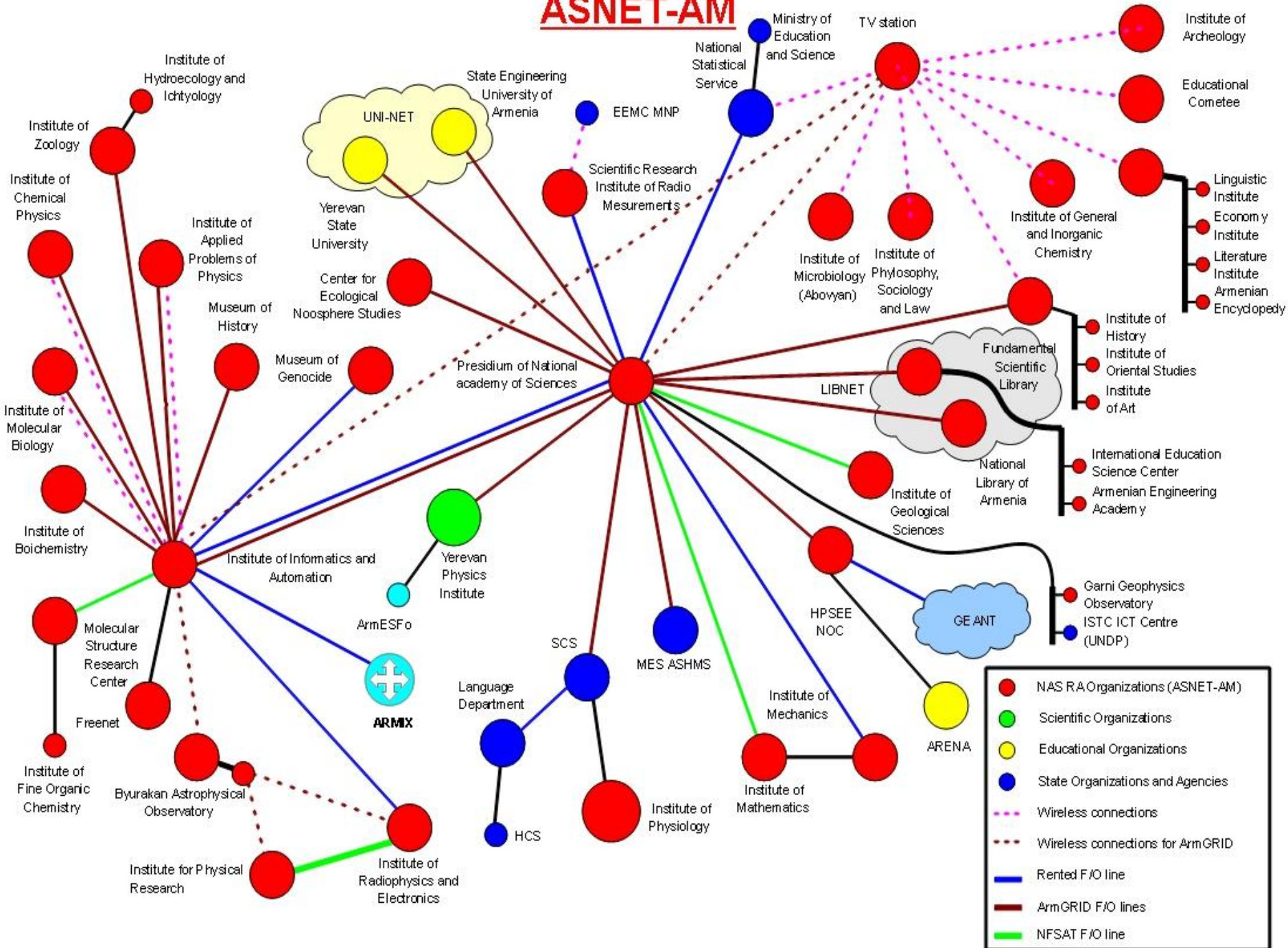
Շարունակվել են տեղական ինտերնետային գրանցողի (LIR) սպասարկման աշխատանքներ, սպասարկելով մոտ 5000 ip-հասցեներ:

Հաշվետու տարում ASNET-AM ցանցը հասեցրել է ներքին կապուղիների թողունակությունը մինչև 1 Գբ/վրկ, իսկ Հայաստանի տեղական ցանցերի հետ 100 Մբ/վրկ.

Միջազգային ցանցերի հետ կապուղիների գումարային թողունակությունը կազմել է մոտ 80 Մբ/վրկ:

Ցանցի ենթակառուցվածքը ընդլայնվել է 60կմ երկարությամբ օպտիկամանրաթելային կապուղիներով համալրելով

ASNET-AM



ASNET-AM ցանցի հիմնական ծառայությունները

- Domain Name Service (DNS)
- E-Mail (SMTP, POP, IMAP), Webmail, Mailing Lists
- World Wide Web (HTTP,HTTPS)
- Secure Data Transmission (VPN, SSH, SFTP, SSL, Stunnel)
- Web Hosting
- Antivirus, Antispam, Antispyware support
- Voice Mail
- Access to Armenian Grid
- IP Address Management (LIR)
- IPv4/IPv6 Dual Stack Environment
- ASNET VPN 3G
- Video Webcasting
- Tele-education and Tele-conferencing (<http://webconf.asnet.am>,
<http://webmeet.asnet.am>)
- Media Streaming (<http://www.asnet.am/stream.m3u>)
- IP-Telephony (cg.asnet.am:8100)
- Cloud Computing

2011 թ. ներդրվել են նոր ծառայություններ

Ներ է դրվել նաև IP–հեռախոսակապը սպասարկող սերվեր, որը ապահովում է անսահմանափակ և անվճար աուդիո/վիդեո հեռազանգեր բոլոր ցանցին միացած կազմակերպությունների միջև և ապահովում է զանգեր ցանցից դուրս:

Ցանցային հեռախոսահամարներ	Աշխատակցի պաշտոն
XX00	Տեղական համակարգչային ցանցի հերթապահ
XX01	Տնօրեն
XX02	Փոխտնօրեն
XX03	Գլխավոր ճարտարագետ
XX04	Գիտ. Քարտուղար
XX05	Գլխավոր հաշվապահ
XX06	Կադրերի բաժին
XX07	Տեղական համակարգչային ցանցի ադմինիստրատոր
XX08	Պարետ
XX09	Պահակակետ

XX	ASNET ցանցին միացված կազմակերպություններ
10	ՀՀ ԳԱԱ Նախագահություն
11	Ինֆորմատիկայի և ավտոմատացման պրոբլեմների ինստիտուտ
12	Մեխանիկայի ինստիտուտ
13	Բյուրականի աստղաֆիզիկական աստղադիտարան
14	Ռադիոֆիզիկայի և Էլեկտրոնիկայի ինստիտուտ
15	Ֆիզիկայի կիրառական պրոբլեմների ինստիտուտ
16	Ֆիզիկական հետազոտությունների ինստիտուտ
17	Էկոլոգանոոսֆերային հետազոտությունների կենտրոն
18	Մաթեմատիկայի ինստիտուտ
19	Հր. Բունիաթյանի անվ. կենսաքիմիայի ինստիտուտ
20	Բուսաբանության ինստիտուտ

XX	ԱՅՆԵՐ ցանցիւն սխալման վազմագաւազմութիւններ
21	Գ.Ս.Դավթյանի անվան հիդրոպոնիկայի պրոբլեմների ինստիտուտ
22	Հայկենսատեխնոլոգիա գիտաարտադրական կենտրոն
23	"Հայկենսատեխնոլոգիա" գիտաարտադրական կենտրոնի "Կենսատեխնոլոգիայի ինստիտուտ" հիմնարկ
24	"Հայկենսատեխնոլոգիա" գիտաարտադրական կենտրոնի "Միկրոբիոլոգիայի ինստիտուտ" հիմնարկ
25	"Հայկենսատեխնոլոգիա" գիտաարտադրական կենտրոնի "Մանրէների ավանդադրման կենտրոն" հիմնարկ
26	Միկրոբիոլոգիայի և Մանրէների Ավանդադրման Կենտրոն
27	Մոլեկուլյար կենսաբանության ինստիտուտ
28	Լ.Օրբելու անվ. Ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտ
29	Կենդանաբանության և Հիդրոէկոլոգիայի Գիտական Կենտրոն
30	Կենդանաբանության և Հիդրոէկոլոգիայի Գիտական Կենտրոնի Կենդանաբանության Ինստիտուտ

XX	ՀՅՄԷԻ ցանցի սիմվոլիկ գաղափարաբանություն
31	Հիդրոէկոլոգիայի և ձկնաբանության ինստիտուտ
32	Լ.Մնջոյանի անվ. Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտ
33	Օրգանական քիմիայի ինստիտուտ
34	Մոլեկուլի կառույցի ուսումնասիրությունների կենտրոն
35	Քիմիական ֆիզիկայի ինստիտուտ
36	Ընդհանուր և անօրգանական քիմիայի ինստիտուտ
37	Երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտ
38	ՀՀ ԳԱԱ Ա. Նազարովի անվ. Երկրաֆիզիկայի և ինժեներային սեյսմաբանության ինստիտուտ
39	Պատմության ինստիտուտ
40	Փիլիսոփայության, սոցիոլոգիայի և իրավունքի ինստիտուտ

XX	ASNET ցանցի սխեմայի փոփոխության գաղափարային հիմունքներ
41	Մ.Քոթանյանի անվ. տնտեսագիտության ինստիտուտ
42	Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտ
43	Արևելագիտության ինստիտուտ
44	Հր. Աճառյանի անվան լեզվի ինստիտուտ
45	Մ.Աբեղյանի անվ. գրականության ինստիտուտ
46	Արվեստի ինստիտուտ
47	Հայոց ցեղասպանության թանգարան-ինստիտուտ
48	Շիրակի հայագիտական հետազոտությունների կենտրոն
50	Գիտության պետական կոմիտե
60	ՀՀ Կրթության և գիտության նախարարություն
70	Հայկական պետական ճարտարագիտական համալսարան
99	ASNET ցանցի ադմինիստրացիա

ASNET-AM ցանցը 2011թ

Շարունակվել են միջազգային նախագծերին մասնակցության և աջակցության աշխատանքները:

FP7 EC HPSEE նախագծի շրջանակներում ASNET-AM ցանցը միացավ համաեվրոպական GEANT ցանցին 45 Մբ/վրկ կապուղու թողունակությամբ:

ISOC Community IPv6 պատրաստվածության նախագծի շրջանակներում ASNET-AM ցանցում բոլոր ցանցային IPv4 օգտագործող ծառայությունները համալրվել են IPv6 արձանագրությամբ:

GEANT

<u>Download</u>					
GRID	13 Tb		Total		
ARENA	7.3 Tb		52.3 Tb		
ASNET	32 Tb				
<u>Upload</u>					
GRID	3.74 Tb		Total		
ARENA	2 Tb		15.29 Tb		
ASNET	9.55 Tb				

Traffic (Tb) via GEANT link

		Download	Upload	Total	% Download	% Upload
1	YerPhI	4.00	1.18	5.18	77.22	22.78
2	BAO	3.00	1.44	4.44	67.57	32.43
3	IIAP	2.40	1.55	3.95	60.76	39.24
4	IPR	1.60	0.35	1.95	82.05	17.95
5	Presidium	1.00	0.2	1.2	83.33	16.67
6	Physiology	1.00	0.06	1.06	<u>94.34</u>	5.66
7	Education	0.75	0.1	0.85	88.24	11.76
8	Mechanics	0.75	0.1	0.85	88.24	11.76
9	IAPP	0.65	0.08	0.73	89.04	10.96
10	FLIB	0.23	0.36	0.59	38.98	<u>61.02</u>
11	SCS	0.40	0.1	0.5	80.00	20.00
12	MolBio	0.40	0.06	0.46	86.96	13.04
13	Geology	0.38	0.08	0.46	82.61	17.39
14	InorgChem	0.36	0.06	0.42	85.71	14.29
15	IRPhE	0.31	0.05	0.36	86.11	13.89
16	Archeology	0.19	0.03	0.22	86.36	13.64

Ֆինանսները

Ստացված է՝

Պետական բյուջեից՝

31500 հազ. դրամ

Անդամավճարներ և այլ պայմանագրեր՝

13 032 հազ. դրամ

Ընդամենը՝

44532 հազ. դրամ

Ծախսված է՝

• Կապ և կապուղիներ՝

15350 հազ.դրամ

• Սարքավորումներ, նյութեր՝

3770 հազ.դրամ

• Աշխատավարձի ֆոնդ՝

17540 հազ.դրամ

• Էլեկտրոններգիա՝

1320 հազ.դրամ

• Վառելիք՝

780 հազ.դրամ

• Պետական հարկեր և տուրքեր

2700 հազ.դրամ

• Արենա հիմնադրամի անդամավճար՝

2760 հազ.դրամ

• Այլ՝

312 հազ.դրամ

Ֆինանսները /շարունակություն/

Կապ և կապուղիներ՝

15350 հազ.դրամ

Այդ թվում՝

- | | | |
|----|----------------------------|---------------|
| 1. | Ինտերնետի կապ /ADC/՝ | 1680 հազ.դրամ |
| 2. | Հեռուստ. աշտարակ՝ | 570 հազ.դրամ |
| 3. | Քաղաքապետարան /սյուներ/՝ | 234 հազ.դրամ |
| 4. | Արմինկո /օպտիկական գիծ/ | 1760 հազ.դրամ |
| 5. | Արմենտել / վարձ. գծեր / | 2851 հազ.դրամ |
| 6. | Արմինկո /գծերի սպասարկում/ | 5055 հազ.դրամ |
| 7. | Ղ–Տելեկոմ /3G ցանց/ | 3200 հազ.դրամ |

Ցանցը սպասարկող անձնակազմ

1. Պետրոսյան Արթուր – ԻԱՊԻ լաբ. վարիչ, համ. ադմինիստրատոր
2. Պրոխորենկո Եվգենի-ԻԱՊԻ լաբ. վարիչ, համ. ադմինիստրատոր
3. Գալստյան Արսեն – ԻԱՊԻ լաբ. վարիչ, համ. ադմինիստրատոր
4. Ասցատրյան Հրաչյա–ԻԱՊԻ լաբ. վարիչ, ArmGrid համ.ադմինիստրատոր
5. Մանուկյան Նարինե – սպասարկման ծառայության ադմինիստրատոր
6. Պետրոսյան Գուրգեն – հանգույցի ադմինիստրատոր
7. Բասկայանց Աշոտ – հանգույցի ադմինիստրատոր
8. Մուշեղյան Հարություն – հանգույցի ադմինիստրատոր
9. Առաքելյան Վահե – հանգույցի ադմինիստրատոր
10. Մարդոյան Ալեքսանդր – հերթապահ ադմինիստրատոր
11. Կաֆադարյան Կարինե – հերթապահ ադմինիստրատոր
12. Քոչարյան Արամ – հերթապահ ադմինիստրատոր
13. Հարությունյան Գրիգոր – ճարտարագետ
14. Խաչատուրյան Հրայր – ճարտարագետ
15. Ահարոնյան Նելլի – ծրագրավորող
16. Հաջինյան Գոհար – ինֆորմացիոն մենեջեր
17. Մկրտչյան Ժաննա – ինֆորմացիոն մենեջեր

Շնորհակալություն