



ՆՈՐԱ ԵՆԳԻՔԱՐՅԱՆ
ԼԻԼԻԹ ՏԵՐ-ՄԻՆԱՍՅԱՆ
ԴԻԱՆՆԱ ՄԻՐԻՋԱՆՅԱՆ

ԱԳԱՐԱԿ II

ՄԻՋՆԱԴԱՐՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐԸ



NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES RA
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY AND ETHNOGRAPHY

ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS IN ARMENIA
№ 27

NORA YENGIBARYAN LILIT TER-MINASYAN DIANNA MIRIJANYAN

AGARAK

II

MEDIEVAL MONUMENTS

ՀՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
ՀՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱԶԳԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

ՀՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՊԵՂՈՒՄՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ
№27

ՆՈՐԱ ԵՆԳԻԲԱՐՅԱՆ ԼԻԼԻԹ ՏԵՐ-ՄԻՆԱՍՅԱՆ ԴԻԱՆՆԱ ՄԻՐԻՋԱՆՅԱՆ

ԱԳԱՐԱԿ

II

ՄԻՋՆԱԴԱՐՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐԸ

Հրատարակվում է ՀՀ ԳԱԱ հնագիտության և ազգագրության
ինստիտուտի գիտական խորհրդի որոշմամբ

The Book is recommended by the Scientific Council
of the Institute of Archaeology and Ethnography, NAS RA

Խմբագիր՝ պ. գ. թ. Աստղիկ Բաբաջանյան

Գիրքը հրատարակվում է Հայագիտական հետազոտությունների ազգային ասոցիացիայի
(NAASR) և «Վարդանանց ասպետներ» հիմնադրամի աջակցությամբ:

*The publication of this book was made possible through the generous support of the National Association for
Armenian Studies and Research (NAASR) and the Knights of Vartan Fund for Armenian Studies.*

ՀՏԴ 902/904:72(479.25)
ԳՄԴ 63.4(53)
Ե 472

Ենգիբարյան Ն., Տեր-Մինասյան Լ., Միրիջանյան Դ., Ագարակ II. Միջնադարյան հուշարձանները /
Ե 472 Ն. Ենգիբարյան, Լ. Տեր-Մինասյան, Դ. Միրիջանյան. – Եր., ՀԱԻ հրատ., 2026, 232 էջ:

Աշխատությունը նվիրված է «Ագարակ» հնավայրի միջնադարյան հնագիտական և ճարտարապետական հուշարձանների ուսումնասիրությանը: Այն երկլեզու հրատարակություն է՝ ներկայացված հայերեն և անգլերեն: Առանձին հավելվածով ներկայացված են մարդաբանական նյութի հետազոտության արդյունքները: Նախատեսված է հնագիտությամբ, պատմությամբ, ճարտարապետությամբ զբաղվող մասնագետների և միջնադարյան մշակույթով հետաքրքրվող լայն հասարակության համար:

The work is dedicated to the study of medieval archaeological and architectural monuments of the “Agarak” archaeological site. It is a bilingual publication presented in both Armenian and English. A separate appendix presents the results of the research of the discovered anthropological material. The work is intended for specialists engaged in archaeology, history, architecture and the general public interested in medieval culture.

ՀՏԴ 902/904:72(479.25)
ԳՄԴ 63.4(53)

ISBN 978-9939-886-91-6

- © Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտ, 2026
- © Ն. Ենգիբարյան, 2026
- © Լ. Տեր-Մինասյան, 2026
- © Դ. Միրիջանյան, 2026

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Խմբագրի կողմից	7
ԱՌԱՋԱԲԱՆ	9
ՊԱՏՄԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ	11
Գլուխ 1. ՎԱՂՄԻՋՆԱԴԱՐՅԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐԻ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ	
1.1. Համալիրի ընդհանուր հորինվածքը	15
1.2. Կոնստրուկտիվ տարրերը և շինարարական տեխնիկան	18
1.3. Հատակագծի վերլուծությունը	20
1.4. Համեմատական վերլուծությունը	21
1.5. Համալիրի կրած ձևափոխությունները և կիրառությունը	24
1.6. Հուշարձանի եռաչափ վերականգնումը	26
1.7. Համալիրի ամրակայումը	27
Գլուխ 2. ԲՆԱԿԱՐԱՆԱՅԻՆ ԵՎ ՊԱՇՏՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՅՑՆԵՐ	
2.1. Բնակելի կառույցներ	29
2.2. Պարիսպներ	31
Գլուխ 3. ԹԱՂՈՒՄՆԵՐ	
3.1. Վաղմիջնադարյան ժայռափոր թաղումներ	32
3.2. Համալիրի տարածքում հայտնաբերված թաղումներ	35
Գլուխ 4. ԳՏԱԾՈՆՆԵՐ	
4.1. Գտածոներ համալիրից	40
4.2. Գտածոներ բնակելի և պաշտպանական կառույցներից	44
4.3. Գտածոներ թաղումներից	45
ՎԵՐՋԱԲԱՆ	47
ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐԻ ՑԱՆԿ	48
ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	49
ՆԿԱՐՆԵՐ	53
AGARAK II. MEDIEVAL MONUMENTS	
(The English version of the book)	117
ՀԱՎԵԼՎԱԾ	
Անահիտ Խոլովալերոյան	
«ԱԳԱՐԱԿ» ՀՆԱԿԱՅՐԻ ՄԱՐԴԱԲԱՆԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ	147

ԽՄԲԱԳՐԻ ԿՈՂՄԻՑ

Հայաստանի պատմամշակութային ժառանգության բացառիկ հուշարձաններից է «Ագարակ» հնավայրը, որը ներկայացնում է վաղ բրոնզի դարից մինչև ուշ միջնադար անընդհատ բնակեցված պատմական միջավայր: Այդ բազմաշերտ միջավայրում դարավոր ծիսապաշտամունքային տարածքները, բնակավայրերի ձևերը և թաղման կառույցները սերտորեն միահյուսված են՝ բաղադրիչներ, որոնք միասին պատկերում են մարդկային կյանքի անխափան շղթան հազարամյակների ընթացքում:

Վիթխարի տարածք զբաղեցնող Ագարակի բացօթյա պաշտամունքային ժայռակերտ համալիրը տարածքի կազմակերպման ձեռակերտ և բնական լանդշաֆտի ներդաշնակ ամբողջություն է, որն անսխալադեպ է իր մասշտաբներով և մտահղացմամբ: Հետագա դարերում այդ վայրը էական փոխակերպման է ենթարկվել: Վաղբրոնզեդարյան սրբազան և բնակելի միաձուլված լանդշաֆտում ձևավորվել է Երվանդունիների և Արտաշեսյանների ժամանակաշրջաններին վերաբերող նշանակալի բնակավայր, որի մասին վկայում են պեղված շինությունների ավերակները՝ պատկերացում տալով տարածաշրջանի հին մշակութային լանդշաֆտի մասին:

Ներկա աշխատությունը քննում է «Ագարակ» հնավայրի միջնադարյան հարուստ և բազմաշերտ մշակութային հաջորդականության՝ միայն մի հատվածի պեղումներով հայտնաբերված ճարտարապետական հուշարձանները և նյութական մշակույթը՝ ուշ անտիկից վաղ միջնադար շրջափուլի հատուկ շեշտադրմամբ:

Այդ ժամանակահատվածը հայոց պատմության ուշագրավ և անհանգիստ շրջաններից մեկն է, որը նշանավորվում է Արշակունիների թագավորության վերելքով և անկմամբ, քրիստոնեության՝ որպես պետական կրոն ընդունմամբ, կրոնական հալածանքների հետագա դրվագներով, անկախ պետականության փլուզմամբ և Հայաստանի՝ որպես Սասանյան և Բյուզանդական կայսրությունների միջև վիճելի սահմանի դիրքով: Մատենագիր աղբյուրներում հարուստ վկայություններով հայտնի այդ ժամանակաշրջանը, սակայն, սակավ է ներկայացված հնագիտական փաստագրումներով:

Այս հատորի առանցքում վաղմիջնադարյան մոնումենտալ համալիրն է, որը Հայաստանի աշխարհիկ ճարտարապետության սակավ պահպանված հուշարձաններից մեկն է: Այն արժեքավոր պատկերացումներ է տալիս ճարտարապետական առանձնահատկությունների, շենքի գործառույթի, ժամանակի ընթացքում կրած փոփոխությունների և տարածքի վերօգտագործման վերաբերյալ:

Ուշագրավ են նաև վաղմիջնադարյան ժայռավոր գերեզմանները, որոնք ոչ միայն կարևոր են հայկական հնագիտության համատեքստում, այլև լույս են սփռում այդ արտասովոր միջավայրում միջնադարյան համայնքի կենցաղային սովորույթների և թաղման ավանդույթների մասին:

Այսպիսով, այստեղ ներկայացված նյութը զգալիորեն հարստացնում է մեր պատկերացումները հայոց պատմության և հնագիտության վաղմիջնադարյան նյութա-

կան մշակույթի ձևավորման շրջանի վերաբերյալ: Ճարտարապետական մնացորդների, շինարարական տեխնիկայի, հետագա փուլերի և դրանց հետ կապված գտածոների վերլուծության միջոցով աշխատանքը բացահայտում է «Ագարակ» հնավայրի վաղմիջնադարյան շրջանի տարբեր կողմերը:

Ի լրումն բացառիկ պատմահնագիտական նշանակությանը՝ հնավայրը նաև ճարտարապետական ուրույն արժեք ունի: Հուշարձանի պահպանությունն իրականացնելու համար կանխվել է տարածքով անցնող «Հյուսիս-հարավ» մայրուղու շինարարությունը: Ավելին, «Ագարակ» հնավայրն արգելոցի կարգավիճակ ստանալուց հետո, դարձել է Հայաստանում առաջին հնավայրը, որը ճանաչվել է որպես «հնագիտական պուրակ»՝ մի վայր, որտեղ *in situ* պահպանվում է ձեռակերտ և բնական լանդշաֆտը՝ թույլ տալով այցելուներին զգալ այն միջավայրը, որտեղ ծավալվել է պատմությունը:

Այս աշխատանքի նշանակալի ներդրումներից է Ագարակի վաղմիջնադարյան համալիրի թվային վերակառուցումը՝ օգտագործելով եռաչափ մոդելավորումը: Հաշվի առնելով կառույցի պահպանվածության մակարդակը՝ թվային վերակառուցումը և՛ մեթոդաբանական նորարարություն է, և՛ կարևոր մեկնաբանական գործիք: Այն թույլ է տալիս ընթերցողներին և հետազոտողներին պատկերացնել հուշարձանի տարածական և ճարտարապետական տրամաբանությունը՝ բնօրինակ տեսքի և փոխակերպման առանձնահատկություններով:

Աշխատության հեղինակներն են հնագետներ պ. գ. թ. Նորա Ենգիբարյանը, պ. գ. թ. Դիաննա Միրիջանյանը և ճարտարապետ Լիլիթ Տեր-Մինասյանը: Նրանց համատեղ ջանքերի և համառության շնորհիվ է, որ այս հատորը կյանքի է կոչվել: Ուսումնասիրության համապարփակությունն է՛լ ավելի է հարստանում մարդաբանական նյութի վերլուծությունը պարունակող հավելվածով, որը հեղինակել է մարդաբան, պ. գ. թ. Անահիտ Խոդավերդյանը: Այս առումով, ընթերցողի դատին ներկայացվող սույն աշխատությունն արժեքավոր ներդրում է միջնադարյան Հայաստանի ուսումնասիրության և տարածաշրջանում մարդկային երկարատև բնակության ու մշակութային շարունակականության ավելի լայն ըմբռնման գործում:

Աստղիկ Բաբաջանյան

Պատմական գիտությունների թեկնածու

ԱՌԱՋԱԲԱՆ

Ագարակի հուշարձանախումբը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության Արագածոտնի մարզում՝ Ագարակ և Ոսկեհատ գյուղերի միջև: Այն տասնյակ հեկտարների վրա սփռված մշակված քարաժայռերի, հարթակների, ժայռափոր խորշերի, աստիճանահարթակների, տարաչափ փորվածքները կապող առվակոսների և «գոհարանների» ծիսապաշտամունքային լանդշաֆտ է¹: Հուշարձանախմբից պեղվել է Ագարակ գյուղի արևմտյան կողմում գտնվող հյուսիսային ժայռահարթակը (նկ.1): Ժայռահարթակի կենտրոնական մասով անցնում է 1978 թվականին կառուցված Երևան-Գյումրի ավտոմայրուղին: Իրականացված ճանապարհաշինարարության հետևանքով ժայռահարթակի մի մասը ավերվել էր:

«Ագարակ» հնավայրի պեղումները սկսվել են 2001թ.², մայրուղուց ձախ գտնվող հատվածում և կարճատև ընդմիջումներով շարունակվել մինչև 2008թ.³: «Հյուսիս-հարավ» ճանապարհային միջանցքի կառուցման կապակցությամբ 2012–2014թթ. պեղումները շարունակվել են ճանապարհի աջ հատվածում⁴: Բացված վաղմիջնադարյան բազմասենյականոց համալիրի և հարող կառուցվածքների պահպանությանը համար, որպես պատմամշակութային ժառանգություն բացառիկ նշանակության հուշարձանների՝ կառուցվելիք ավտոմայրուղին չեղարկվել է: Շրջանցող ճանապարհի համար նոր տարածքը տրամադրվել է հուշարձանախմբի հարավարևմտյան հատվածում, որի պեղումները իրականացվել են 2023թ.⁵:

Ժայռահարթակի պեղումների շնորհիվ վավերացվել է, որ այն բնակեցված է եղել վաղ բրոնզի ժամանակաշրջանից մինչև ուշ միջնադար⁶: Պահպանվել են տարբեր դարաշրջանների բնակելի և տնտեսական նշանակության կառույցներ, ժայռը եզերող հենապատ, ուշ բրոնզ-վաղ երկաթի դարաշրջանով և զարգացած միջնադարով թվագրվող պարիսպներ, բազմաթիվ ժայռափոր հնձաններ և օջախներ: Պեղումների ուղագրով բացահայտումներից է ուրարտական ժայռափոր դամբարանը: Հայտնաբերվել են ուրարտական կարասային, ինչպես նաև անտիկ ու միջնադարյան թաղումներ⁷:

Աշխատանքը նվիրված է հնավայրի միջնադարյան շրջանի ուսումնասիրությանը՝ ներկայացնելով միայն Նորա Ենգիբարյանի կողմից 2001–2002թթ. և 2013–2014թթ. պեղված հուշարձանները՝ բազմասենյականոց մոնումենտալ համալիրը, երկսենյականոց կացարանը, երկու պարսպապատերը, ժայռափոր և համալիրի տարածքում բացված գերեզմանները: Աշխատանքում ընդգրկված են նաև 2023թ. պեղումներով հայտնաբերված երկու բնակելի կառույցները:

Ագարակ» հնավայրի պեղման աշխատանքները ղեկավարել է Պավել Ավետիսյանը: Տարբեր տարիների ընթացքում արշավախմբի աշխատանքներին մասնակցել են Նորա Ենգիբարյանը (2001–2008, 2013–2014, 2023թթ.), Գարեգին Թումանյանը (2001–2008, 2012–2014թթ.), Իրենա Քալանթարյանը (2002–2008, 2013–2014թթ.), Ինեսա Կարապետյանը (2001–2002, 2005, 2007–2008, 2013թթ.), Ռուբեն

¹ Avetisyan 2008, 41–44:

² Աշխատանքները ֆինանսավորվել են ամերիկյան «Գֆոելլեր» հիմնադրամ-ընկերության հայաստանյան մասնաճյուղի կողմից (ղեկավար՝ Բ. Գասպարյան):

³ Аветисян 2003, 52–57; Avetisyan 2008, 41–43:

⁴ Թումանյան 2013, 162; Yengibaryan, Ter-Minasyan 2023, 454–484.

⁵ Енгибарян и др. 2025b, 244–256:

⁶ Թումանյան 2012, 10–95:

⁷ Կարապետյան, Ենգիբարյան 2002, 58–65; Քալանթարյան 2005, 154–155; Енгибарян и др. 2025a, 155–171; Yengibaryan 2011; Tumanyan 2015, 110–121; Gabrielyan et al. 2023, 563–578.

Վարդանյան (2002–2008, 2012–2013թթ.), Վարդուհի Մելիքյանը (2002–2008թթ.), Նյուրա Հակոբյանը (2002, 2004թթ.), Դիանա Միրիջանյանը (2004–2005, 2023թթ.) Լևոն Պետրոսյանը (2012թ.), Գագիկ Սարգսյանը (2012թ.), Տիգրան Ալեքսանյանը (2023թ.): Արշավախմբի ճարտարապետներն են Հովհաննես Սանամյանը (2001–2008թթ.) և Լիլիթ Տեր-Մինասյանը (2013–2014, 2023թթ.):

Համալիրի տարածքում բացված գերեզմաններից վերցրած ոսկրաբանական նյութի ռադիոածխածնային վերլուծությունները կատարվել են Վիեննայի համալսարանի Էվոլյուցիոն մարդաբանության բաժնում (Department of Evolutionary Anthropology, University of Vienna, Austria) և Դուբլինի Թրինիթի քոլեջի Սմուրֆիտի գենետիկայի ինստիտուտի հնագիտական գենետիկայի լաբորատորիայում (Archaeological Genetics Laboratory Smurfit Institute of Genetics Trinity College, Dublin, Ireland):

Աշխատանքում ներկայացված չափագրությունները կատարել է ճարտարապետ Լ.Տեր-Մինասյանը, իրերի գծանկարները՝ Ն.Ենգիբարյանը:

Հեղինակները շնորհակալություն են հայտնում Իրենա Քալանթարյանին, Լևոն Ադիկյանին, Վոան Հակոբյանին, Տիգրան Ալեքսանյանին, Բորիս Գասպարյանին, Դմիտրի Առաքելյանին, Լևոն

Մկրտչյանին, Արթուր Պետրոսյանին լուսանկարների և օդանկարների համար: Շնորհակալություն ենք հայտնում նաև վերականգնող Մանվել Ղալաչյանին, Տիգրանուհի Լևոնյանին՝ գրքի նկարների մշակման աշխատանքների, իսկ Մարիամ Շախմուրադյանին (հայերենից՝ անգլերեն) և Ինեսա Հովսեփյանին (ռուսերենից՝ հայերեն) տեքստերի թարգմանությունների համար:

Կարևորելով պատմամշակութային ժառանգության այս բացառիկ հուշարձանի պահպանությունը՝ ՀՀ կառավարության 2001թ. դեկտեմբերի 29-ի №1305 որոշմամբ «Ագարակ» հնավայրին տրվել է արգելոց-թանգարանի կարգավիճակ (պետ. ցուցիչ 2.4.1): Հուշարձանը 2016թ. նոյեմբերի 24-ի №1204-Ն որոշմամբ ընդգրկում է 118,2 հեկտար տարածք և գտնվում է «Պատմամշակութային արգելոց-թանգարանների և պատմական միջավայրի պահպանության ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի ենթակայության ներքո:

«Ագարակ» հնավայրում 2024–2025թթ. կատարվել է պեղված երեք առանցքային միավորների՝ վաղմիջնադարյան համալիրի, ուշբրոնզեդարյան պարսպի և վաղբրոնզեդարյան բնակելի հատվածի ամրակայման և վերականգնման աշխատանքները, որի նախագծի հեղինակն է իտալացի ճարտարապետ Լուիջո Սպեկան:

ՊԱՏՄԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

Ագարակ բնակավայրը, որի վարչական տարածքում է հնավայրը, գտնվում է Արագածոտնի մարզում՝ մարզկենտրոն Աշտարակից 6 կմ հյուսիս-արևմուտք: Գյուղը գտնվում է ծովի մակարդակից 1100 մ բարձրության վրա⁸: Ագարակի միջով հոսում է Ամբերդ գետը⁹: Շրջակա տարածքները մարդու կողմից յուրացվել են հազարամյակներ առաջ. հանդիպում են ժայռապատկերներ (Ոսկեհատ, Լեռնամերձ, Աղավնատուն)¹⁰, բրոնզ-երկաթեդարյան դամբարաններ ու բնակատեղիներ: Ոսկեվագ գյուղի Ախթամիր հուշարձանախմբի միջնաբերդի և հարակից տարածքի վերգետնյա նյութերում առկա են նեոլիթ-խալկոլիթյան և հաջորդող բոլոր, ներառյալ միջնադարյան դարաշրջանների նյութեր¹¹: Ագարակն օղակող տարածքներում հայտնի են բրոնզի և երկաթի (Ոսկեհատ, Վերին Նավեր, Ոսկեվագ¹², Օշական¹³) անտիկ (Օշական, Ուջան)¹⁴ շրջափուլերի դամբարաններ:

«Ագարակ» հնավայրի պեղումները փաստում են, որ հուշարձանը հարուստ է տարբեր դարաշրջանների մշակութային շերտերով և մարդու կողմից բնակեցվել է հազարամյակներ առաջ: Հյուսիսային ժայռահարթակի վրա բնակության առաջին հետքերը վերաբերում են վաղ բրոնզի ժամանա-

կաշրջանին: Բնակավայրը պատկանում է կուրարաքայան մշակույթի մոխրաբլուր-շրեշբլուրյան և կառնուտ-շենգավիթյան փուլին և թվագրվում է մ.թ.ա. 29–26 դարերով¹⁵: Ժայռահարթակի վրա հայտնաբերվել են նաև միջին¹⁶ և ուշ բրոնզի¹⁷, ուրարտական¹⁸, անտիկ¹⁹, միջնադարյան²⁰ ժամանակաշրջանների նյութեր:

Միջնադարում Ագարակ բնակավայրը ընդգրկված էր Մեծ Հայքի Այրարատ նահանգի Արագածոտն գավառում, որը տարածվում է Արագած լեռան հարավային լանջերին և մատենագիրների մոտ հանդիպում է Ոսն Արագածոյ, Արագածոտան, Կողմն Արագածա անվանումներով²¹: Միջնադարի տարբեր շրջափուլերում, երկրի վարչաքաղաքական իրավիճակով պայմանավորված, Արագածոտն գավառի սահմաններն անընդհատ փոփոխվել են: Արշակունյաց թագավորության շրջանում այն արքայական ոստանի մասն էր, որտեղ տեղակայված էին արքունի ձմեռանոցները²²: Այդ շրջանում Արագածոտն գավառի որոշ տարածքներ պատկանում էին նաև իշխանական տների: Ըստ պատմահայր Մովսես Խորենացու՝ Օշականն Ամատունիներին էր նվիրել Խոսրով Կոտակ թագավորը՝ դրանով իր երախտագիտությունը հայտնելով

⁸ ՀՍՍՀ ֆիզիկական աշխարհագրություն, 1971, 295:

⁹ ՀՀ բնակավայրերի բառարան 2008, 6:

¹⁰ Սիմոնյան 2006, 26–120; Խեչոյան և այլք 2008, 295–302:

¹¹ Սիմոնյան և այլք 1996, 68–70; Սիմոնյան 2006, 26–124:

¹² Սիմոնյան և այլք 1996, 69–70; Pons 2001, 27–54.

¹³ Есаян, Калантарян 1998, 68–106; Калантарян и др. 2003, 112–115:

¹⁴ Թումանյան 1993, 133–146; Есаян, Калантарян 1988, 51–66.

¹⁵ Թումանյան 2012, 20; Аветисян 2003, 52.

¹⁶ Аветисян 2003, 53; Մելիքյան 2005, 107–108:

¹⁷ Թումանյան 2005, 61; Аветисян 2003, 53:;

¹⁸ Քալանթարյան 2005, 154–160; Yengibaryan 2011, 152–155:

¹⁹ Կարապետյան, Ենգիբարյան 2002, 58–65:

²⁰ Енгйбарян и др. 2025a, 155–171; Yengibaryan, Ter-Minasyan 2023, 454–484.

²¹ Ալիշան 1890, 129:

²² Եղիշե 1913, 100–101:

Վահան Ամատունուն, որն արիաբար կռվել էր մասքությունների դեմ²³: Վաղ միջնադարում Արագածոտնում կալվածքներ ունեին Կամսարական²⁴, Գնթունի²⁵, Գնունի²⁶ նախարարական տները: 7-րդ դարի երկրորդ կեսին Արագածոտնում հաստատվում է Մամիկոնյանների ազդեցիկ իշխանական տունը՝ Հայոց իշխան Գրիգոր Մամիկոնյանի կառավարման ընթացքում (661–685), որի նստավայրն Արուճում էր²⁷: Կարելի է հավանական համարել, որ այդ շրջանում Ագարակ բնակավայրն ընդգրկված է եղել նրա տիրույթներում: Նշված իշխանական տների տիրապետության տակ գտնվող տարածքների սահմանները հնարավոր է վերականգնել ինչպես մատենագիր և վիմագիր աղբյուրների հիման վրա, այնպես էլ նրանց կողմից կառուցած ճարտարապետական հուշարձանների միջոցով, որոնցից շատերը կանգուն են մինչ օրս:

Արագածոտնի աչքի ընկնող ճարտարապետական հուշարձաններից են Թալինի և Արուճի Կաթողիկե տաճարները, Մաստարայի Սբ Հովհաննես, Գառնահովիտի Սբ Գևորգ, Ավանի Սբ Աստվածածին, Փարպիի և Աշտարակի Ծիրանավոր եկեղեցիները, որոնք ներկայացնում են Հայաստանի 4–7-րդ դդ. վաղմիջնադարյան պաշտամունքային ճարտարապետության բոլոր հայտնի տիպերը՝ միանավ և եռանավ բազիլիկներ, կենտրոնագմբեթ և բազմաբսիդ հորինվածքով կառույցներ:

«Ագարակ» հնավայրից մոտավորապես 700 մ արևելք, գյուղի տարածքում է գտնվում Հայաստանի ամենավաղ եկեղեցիներից մեկը՝ 4–5-րդ դարերով թվագրվող Սբ Աստվածածին միանավ բազիլիկը²⁸: Իր յուրահատուկ ճարտարապետական հատկագծով և ծավալատարածական հորինվածքով աչքի ընկնող եկեղեցին տարածաշրջանում վաղքրիստոնեական ճարտարապետության եզակի օրինակ է: Եկեղեցու արևելյան և հարավային պատերը, կարծես, ամրոցի ճակատներ լինեն: Դրանք ամրացված են որմնահեղերով և առայժմ հստակ

չէ, թե եկեղեցին ի սկզբանե նման պատերով է շինվել, թե օգտագործել են տեղում ավելի վաղ կառուցված շինության պատերը²⁹:

Այդ շրջանի պատմամշակութային ժառանգության անբաժանելի մասն են կազմում նաև պատկերաքանդակ քառակող կոթողները, որոնք լայնորեն տարածված են Արագածոտնում և, սովորաբար, հանդիպում են պաշտամունքային կառույցների համատեքստում³⁰: Արագածոտնում եկեղեցիների և վաղմիջնադարյան հուշակոթողների ուշագրավ խտությունն արտացոլում է տարածաշրջանի կարևոր դերը Հայաստանում քրիստոնեական ինքնության ձևավորման և ամրապնդման գործում՝ ընդգծելով քրիստոնեական հավատքի ամուր հիմքերը:

Հաշվի առնելով Արագածոտնի ռազմավարական կարևորությունը՝ թե՛ թագավորական, թե՛ իշխանական տները հատուկ ուշադրություն էին դարձնում գավառի ամրացմանն ու իրենց նստավայրերի անվտանգությանը: Արդյունքում, տարածաշրջանում կառուցվեցին մի շարք պաշտպանական շինություններ, այդ թվում՝ Զաքարի բերդը, Աշնակի երկու ամրոցները (Աշնակի II և III), Ներքին Սասնաշենի, Դավթաշենի, Բազմաբերդի ամրությունները³¹:

Վերջապես, հատկանշական է, որ Ագարակից ոչ հեռու գտնվում է Աղցք բնակավայրը, որը վաղ միջնադարում զարգացած ավան և կարևոր հոգևոր կենտրոն էր³²: Աղցքի հուշարձաններից հայտնին Արշակունյաց թագավորների դամբարանն է, որի հյուսիսային կողմում տեղակայված է բազիլիկ եկեղեցին: Պեղումներով հայտնաբերվել են նաև մոնումենտալ բազիլիկ մեկ այլ կառույց, հուշակոթողի գետնախարիսխ, քառակող կոթողների բեկորներ³³: Աղցքի դերը շրջակա տարածքի պատմամշակութային զարգացման գործում հատկապես ընդգծվում է այն փաստով, որ պատմական աղբյուրների համաձայն, հենց այստեղ՝ 4-րդ դարի 60-ական թվականներին վերաթաղվել են Արշակունի

²³ Մովսես Խորենացի 2003, 2033–2035:

²⁴ Մանուչարյան 1977, 87–89:

²⁵ Միրիջանյան, Աղայան 2019, 106–111:

²⁶ Աղոնց 1987, 337–338; Մանուչարյան 2017, 37, 45:

²⁷ Տեր-Ղևոնդյան 1984, 321:

²⁸ Տեր-Մինասյան 1979, 67–75:

²⁹ Տեր-Մինասյան 1979, 73:

³⁰ Ասատրյան 2004, 72–81; Գրիգորյան 2012, նկ.18–147:

³¹ Асатрян 2005, 14–20.

³² Համալիրից ուղիղ գծով դեպի հյուսիս-արևմուտք 2,4 կմ հեռավորության վրա:

³³ Սիմոնյան և այլք 2017–2018, 6–44:

թագավորների՝ պարսիկներից ետ վերցրած մասունքների մագորդները, ինչպես վկայում են Մովսես Խորենացին³⁴ և Փավստոս Բուզանդը³⁵:

Ագարակի տարածքում վաղմիջնադարյան եզակի համալիրի առկայությունն ընդգծում է բնակավայրի կարևորությունը: Սակայն գրավոր աղբյուրների սակավության պատճառով ներկայումս հնարավոր չէ Ագարակը վստահաբար վերագրել որևէ իշխանական տան տիրույթի: Ագարակին մոտ են արքունական տիրապետության գտնվող Աղցք և Կոշ ավանները³⁶ և Ամատունի ընտանիքին³⁷ պատկանող Օշականը: Կարելի է միայն ենթադրել, որ գյուղը վերահսկվել է նրանցից մեկի կողմից:

Բագրատունիների թագավորական իշխանության վերականգնումից հետո ևս Արագածոտնին կարևոր դեր էր հատկացված Անի-Շիրակի թագավորության կազմում: Լինելով Բագրատունիների թագավորության արևելյան հատվածում՝ Արագածոտնին վերապահված էր խոչընդոտել արևելքից և հարավից արշավող թշնամուն³⁸: Ագարակ բնակավայրը ևս գտնվում էր Բագրատունյաց թագավորության ենթակայության ներքո:

Զաքարյանների օրոք Արագածոտնի դերն ավելի բարձրացավ: Այստեղ հատկապես կարևորվում էր Անբերդ ամրոցի դերը, որը դարձավ կարևոր վարչական կենտրոն³⁹: Զաքարյանները հետագայում Անբերդի և ողջ Արագածոտնի նկատմամբ իշխանությունը հանձնեցին իրենց հավատարիմ վասալներին՝ Վաչուտյաններին⁴⁰: Ամենայն հավանականությամբ, Ագարակը ևս գտնվել է Վաչուտյանների տիրույթների սահմաններում:

Արագածոտն գավառը կարևոր դեր ուներ նաև տարանցիկ առևտրի կազմակերպման գործում: Զարգացած միջնադարում գավառի տարածքով էր անցնում Դվինից դեպի Անի գնացող ճանապարհը, որի երկայնքով տեղակայված կանգառները, մասնավորապես՝ Արուճը և Թալինը, հագեցած էին առևտուրն ու հաղորդակցությունն ապահովող

անհրաժեշտ ենթակառուցվածքներով⁴¹: Գտնվելով Աշտարակ-Արուճ ուղեմասի վրա՝ Ագարակն ընդգրկվել է բնակավայրերի և ենթակառուցվածքների ավելի լայն ցանցի մեջ:

Այսպիսով, Ագարակ բնակավայրը գտնվելով հանգուցային ճանապարհի վրա, միջնադարի տարբեր շրջափուլերում մշտապես եղել է արքունիքի և տարբեր նշանավոր իշխանական տների ուշադրության կենտրոնում, ինչի մասին փաստում են այժմ կանգուն հուշարձանները, մասնավորապես՝ առանձնահատուկ հորինվածք ունեցող եկեղեցին և պեղումներով բացված աշխարհիկ համալիրը:

Ագարակի աշխարհիկ համալիրն, ըստ երևույթին, կառուցվել է 4-րդ դարում, մի ժամանակաշրջան, որը նշանավորվեց հին աշխարհում քաղաքական խորը վերափոխումներով: Հայաստանում, ինչպես և Վրաստանում⁴², Սասանյան Պարսկաստանում⁴³ և Բյուզանդական կայսրությունում⁴⁴, այդ դարաշրջանը բնութագրվում է քաղաքական և սոցիալ-տնտեսական խոշոր տեղաշարժերով, որոնք ուղեկցվում էին կրոնական և մշակութային կյանքի զգալի փոփոխություններով: Ձևավորվում էին վաղ ավատատիրական կարգերը, և քրիստոնեությունը, որը նոր էր ընդունվել որպես Հայաստանի պետական կրոն, աստիճանաբար էր ամրապնդվում հայ հասարակության մեջ:

Այդ ներքին փոփոխություններին գումարվեց նաև արտաքին քաղաքական գործոնը՝ պարսից արքա Շապուհ Բ-ի 364–368 թթ. Հայաստան կատարած ավերիչ արշավանքները, որից հետո հայկական քաղաքները անկում ապրեցին⁴⁵: Տնտեսական կյանքը քաղաքային կենտրոններից տեղափոխվեց ռազմավարական և առևտրական կարևոր հանգույցներում գտնվող ամրոց-բնակավայրեր և կավածքներ: Ագարակի համալիրը, կարծես, նման կավածքի կամ ագարակի օրինակ է, որի զարգացումը սերտորեն փոխկապակցված էր ավելի լայն տարածաշրջանային գործընթացների հետ:

³⁴ Մովսես Խորենացի 2003, 2041:

³⁵ Փավստոս Բուզանդ 2003, 356:

³⁶ Մովսես Խորենացի 2003, 2033–2035:

³⁷ Մովսես Խորենացի 2003, 2018–2019:

³⁸ Հարությունյան 1978, 19–21:

³⁹ Հարությունյան 1978, 31:

⁴⁰ Մանանդյան 1977, 157–159:

⁴¹ Babajanyan 2023, 91–113.

⁴² Чилишвили 1970, 172–179.

⁴³ Երեմյան 1984, 23–24:

⁴⁴ Каздан 1954, 164–188; Талис 1961, 54–73.

⁴⁵ Երեմյան 1984, 101:

Չնայած տեղի ունեցող զարգացումներին՝ լիակատար «միջնադարացումը» դանդաղ էր ընթանում: Նյութական մշակույթը, բնակավայրերի կազմակերպումը և առօրյա կյանքի շատ կողմեր շարունակում էին արտացոլել ուշ անտիկ շրջանի ավանդույթները: Հենց այդ անցումային համատեքստում է ի հայտ եկել Ագարակի վաղմիջնադարյան համալիրը, որը ներկայացնում է այդ վերափոխումների սկզբնական փուլերից մեկը և արտացոլում միջնադարյան մշակույթի վաղ զարգացումը Հայաստանում:

Ինչպես քննարկվում է հաջորդ գլխում, համալիրը զարգացել է երկու հիմնական փուլով. առաջինի ընթացքում այն գործել է որպես բնակելի առանձնատուն, իսկ երկրորդ փուլում համալի-

րը կարճ ժամանակով վերածվել է գրադաշտական մեհյանի՝ արտացոլելով ժամանակի լարված քաղաքական և գաղափարախոսական պայքարը, երբ Հայաստանը՝ գտնվելով Բյուզանդիայի և Սասանյան Պարսկաստանի միջև, փորձում էր պահպանել իր կրոնական և քաղաքական ինքնությունը մրցակցող կայսերական ճնշումների պայմաններում:

Շերտագրական դիտարկումները, ուղիղաձևաձևային տվյալները և հնագիտական նյութի վերլուծությունը ցույց են տալիս, որ համալիրը դարձել է գործել 6-րդ դարի վերջին քառորդից հետո: 7–8-րդ դարերից սկսած տարածքը վերածվել է գերեզմանոցի, որտեղ թաղումները շարունակվել են մինչև 12–13-րդ դարերը:

ՎԱՂՄԻՋՆԱԴԱՐՅԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐԻ ՃԱՐՏԱՐԱԴԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

1.1.

Համալիրի ընդհանուր հորինվածքը

Ագարակի բազմաշերտ հուշարձանում միջնադարյան կառույցները գերակշռող քանակ են կազմում: Այդ շարքում առանձնանում է վաղմիջնադարյան բազմասենյականոց համալիրը, որը գտնվում է հյուսիսային ժայռահարթակի վրա, Երևան-Գյումրի ավտոճանապարհից աջ՝ ուղեմերձ հատվածում (նկ. 2): Ոչ բարձր բլրակի վրա հուշարձանի հիշեցնող արտաքին նշաններից էին միայն երեք հատվածում դիտարկվող իրար մոտ դրված երեքից չորս քարերի շարքը⁴⁶ (նկ. 3): Պեղումներով բացված համալիրը հյուսիս-հարավ առանցքով բաղկացած է երկու միասնական բաժանմունքներից, որոնցից յուրաքանչյուրը կազմված է կենտրոնական պատով միացած երեքական սենյակներից (նկ. 4): Բազմասենյականոց համալիրի կառուցումն իրականացվել է երկու շինարարական փուլով: Արևելյան բաժանմունքը կառուցվել է առաջին փուլում, իսկ արևմտյանը՝ երկրորդ: Երրորդ ձևափոխությունը համալիրին արևելյան կողմից շինության կցումն էր: Կատարված ձևափոխությունները հնարավոր է՝ կապված են կառույցի գործառնության փոփոխության հետ: Ըստ հայտնաբերված խեցեղենի և շինարարական հորինվածքի քննության՝ այդ երեք փուլերը վերաբերում են վաղ միջնադարին (4-րդ դարի վերջ – 6-րդ դդ.): Հետագա դարերում համալիրի տարածքը չի օգտագործվել բնակության համար և վերածվել է գերեզմանոցի: Բացառություն է կազմում միայն թիվ 5 սենյակը, որը բնակության համար օգտագործվել է զարգացած միջնադարում (12–13-րդ դդ.): Միայն այդ սենյակի տարածքում է, որ թաղումներ չեն հայտնաբերվել:

Շինությունը էապես տուժել է ավելի ուշ ժամանակաշրջանում արված վերակառուցումների, սենյակներում ու կցակառույցում կատարված թաղումների և ճանապարհի շինարարության պատճառով: Առավել վնասվել է համալիրի արևմտյան հատվածը: Այդ հատվածի հարավային և հյուսիսային պատերը գրեթե չեն պահպանվել, իսկ արևմտյան պատը և տարածքը երկու մասի բաժանող միջնապատը կառույցի առանցքներից շեղվել են ժամ պաքի հակառակ ուղղությամբ 4°-ով (նկ. 5): Շեղումն, ամենայն հավանականությամբ, տեղի է ունեցել ճանապարհի շինարարության ընթացքում արված պայթեցումների հետևանքով: Հիմնաժայռը տեղաշարժվել է, և նրա վրա կառուցված պատերը շեղվել են առանցքներից: Դրա մասին է վկայում այն փաստը, որ պատերի դիրքը միմյանց հանդեպ չի փոխվել, նրանք մնացել են իրենց նախնական փոխող-դահայաց վիճակում: Ճանապարհի շինարարության ընթացքում ավերվել է նաև համալիրի հարավարևելյան անկյունը: Ամենալավը պահպանվել է շինության հյուսիսարևելյան հատվածը, պատերն այստեղ կանգուն են մնացել 1,3–1,5մ բարձրությամբ⁴⁷:

Ուղղանկյուն հատակագծով, 428մ² ընդհանուր մակերեսով կառույցը հստակ տեղադրված է հորիզոնի կողմերի նկատմամբ, ունի արևելք-արևմուտք ուղղությամբ 24,4մ և հյուսիս-հարավ ուղղությամբ 17,6մ երկարության արտաքին պատեր: Երկայնական և լայնական կողմերի հարաբերությունը 5:7 է⁴⁸:

Համալիրը երկայնական առանցքով տեղադրված պատով բաժանված է երկու հավասար հատվածների: Շինությանն արևելյան կողմից

⁴⁶ Պեղումների ընթացքում պարզվեց, որ դրանք համապատասխանում են պատի ամենաբարձր հատվածների վերին մասին:

⁴⁷ 2024թ. կառույցում կատարվել են ամրակայման աշխատանքներ:

⁴⁸ Yengibaryan, Ter-Minasyan 2023, 454–484.

կցված է 5,2մ լայնությամբ կցակառույց, որից պահպանվել են հյուսիսային և մասամբ արևելյան պատերի հիմնաշարերը:

Արևելյան բաժանմունքը 10,5×15մ ներքին չափերով ուղղանկյուն տարածք է, որն արևելք-արևմուտք ուղղությամբ կառուցված պատով՝ 3:2 հարաբերությամբ, տրոհված է երկու մասի: Պատից հարավ ընկած է սյուներով սրահը (թիվ 1 սենյակ), դեպի հյուսիս տեղադրված են թիվ 2 և թիվ 3 սենյակները: Կառույցի պահպանված մուտքը գտնվում է հարավային կողմում:

Արևմտյան բաժանմունքը 10,2×15մ ներքին չափերով ուղղանկյուն տարածք է, որն արևելք-արևմուտք ուղղությամբ անցնող պատով բաժանված է հավասար հատվածների: Պատից հյուսիս գտնվում են՝ թիվ 4 և թիվ 5 սենյակները, իսկ հարավային մասում երկրորդ «սրահն» է (թիվ 6 սենյակ):

Արևմտյան հատվածի հատակի նիշը 0,55մ բարձր է արևելյան հատվածից: Այդ պատճառով հատվածները միմյանց հետ կապող բացվածքներում կառուցված է քարե մեկ աստիճան (նկ. 20/3):

Սյուներով սրահ (թիվ 1 սենյակ). զբաղեցնում է 10,5×8,6մ² տարածք, հորինվածքը սիմետրիկ է երկայնական առանցքի նկատմամբ: Համալիրի հորինվածքում տարածության կազմակերպման հիմնական դերը կատարում է սյուներով սրահը (նկ.6): Այն կառույցի ամենաընդարձակ և կազմակերպված հարուստ ներսային սենյակն է: Հարավային և արևելյան պատերն արտաքին են: Սենյակի կողմերի հարաբերությունը 1:1,2 է: Պատերի պահպանված առավելագույն բարձրությունը 1,5մ է: Հարավային պատի ճիշտ կենտրոնում կա 1,2մ լայնությամբ դռան բացվածք, որով մուտք են գործել համալիր (նկ.7): Հարավային պատի վրա եղել է ևս մեկ բացվածք, քանի որ պատի արևմտյան եզրն ավարտվում է սրբատաշ հարթությամբ: Սկզբնական շրջանում հյուսիսային պատի մեջ բացված դռան միջոցով սյուներով սրահը հաղորդակցվել է թիվ 2 սենյակի հետ: Այն հետագայում սրահի կողմից շարվել է քարով: Սրահի երկայնական առանցքի վրա, կենտրոնից 0,5մ շեղումով դեպի հյուսիս, տեղադրված է 1,3×1,1մ չափերով տուֆե կրակարանը (նկ.22): Կրակարանը պատրաստված է միակտոր քարից և ունի 0,15մ խորություն (նկ. 25/1): Սրահն ունի իրարից 4,8մ հեռավորություն ունեցող չորս տուֆակերտ խարիսխ (նկ. 25/3): Խարիսխները տեղադրված են այնպես, որ սրահի կենտրոնական հատվածում քառակուսի են կազմում: Սրահում՝ արևմտյան պատին զուգահեռ, պահպանվել է 0,74մ լայնությամբ, 4,7մ երկարությամբ քարաշար նստարանի հիմքի մեկ շարը: Ժայռի մակերեսն այդ հատվածում հարթեցված է մոտ 0,1մ խորությամբ:

Սենյակի հատակին պահպանվել են սալահատակի անկանոն, կողերով միմյանց հարմարեցված մի քանի քարեր (նկ.6): Սալահատակն, ամենայն հավանականությամբ, արվել է ավելի ուշ, կառույցի վերօգտագործման ժամանակ, քանի որ այն առնվազն 20սմ բարձր է սենյակի նախնական հատակից, մասնավորապես՝ կրակարանի վերին նիշից: Այսինքն, շինության օգտագործման այդ փուլում կրակարանը մնացել է սալահատակի տակ, իսկ խարիսխները եղել են գրեթե սալահատակի մակարդակին: Դա վկայում է, որ սրահում առկա սալահատակը վերաբերում է կառույցի օգտագործման վերջին շրջանին:

Սյուներով սրահի հարավային անկյունները քանդվել են ճանապարհի շինարարության ժամանակ: Սրահի արևմտյան պատից կանգուն է մնացել միայն 1,95մ երկարությամբ հյուսիսային եզրը: Պատի շարունակությունը ճշտվում է նրա կենտրոնական մասում պահպանված արտաքին երեսի մեկ քարի շնորհիվ: Արևմտյան պատի վրա՝ հյուսիսային պատին կից, կա 0,82մ լայնությամբ դռան բացվածք, որով սյուներով սրահը հաղորդակցվում է արևմտյան հատվածի հետ: Հարավային պատից պահպանվել է 7,4մ երկարությամբ հատված՝ կենտրոնական մասը 1-2 քարաշարով: Հյուսիսային պատը ամենալավ պահպանվածն է՝ 3-5 շարով (նկ.8): Սրահը թիվ 2 սենյակի հետ կապող 0,92մ լայնությամբ դռան բացվածքը գտնվում է պատի արևմտյան եզրից 1,14մ հեռավորության վրա: Արևելյան պատը պահպանվել է 1-4 շարով: Պատի կենտրոնական մասի 2,4մ երկարությամբ հատվածը փլուզված է: Սրահի վերօգտագործման հաջորդ փուլերում պատի փլուզված հատվածը վերականգնվել է հում աղյուսե պատով, հետագայում կավահողի, աղյուսի բեկորների և մանր քարերի լիցքով (նկ.8): Պատի վերականգնված հատվածն անցնում է երկու թաղումների վրայով (նկ. 9; նկ. 57):

Ելնելով սյուներով սրահի հորինվածքից, զբաղեցրած տարածքից (90,3մ²), կրակարանի և նստարանի առկայությունից՝ կարելի է եզրակացնել, որ այն օգտագործվել է բազմամարդ ընդունելություններ, հանդիսություններ կազմակերպելու համար:

Սենյակ թիվ 2. զբաղեցնում է համալիրի հյուսիսարևելյան անկյունը (5,8×5,1մ): Սենյակի հյուսիսային և արևելյան պատերն արտաքին են:

Արևմտյան պատը պահպանվել է 5–6 քարաշարով: Պատը շարված է 20 սմ բարձրությամբ մշակված ժայռի հիմքի վրա: Սենյակի հյուսիսարևելյան անկյունը վնասված է: Հյուսիսային պատը պահպանվել է 1–5, իսկ արևելյանը՝ 1–4 շարով (նկ. 10): Թիվ 2 սենյակն արևմտյան պատի վրա ունեցած 0,98 մ լայնությամբ դռան բացվածքով կապվում է թիվ 3 սենյակի հետ: Սենյակի հյուսիսարևմտյան և հյուսիսարևելյան անկյուններում տեղադրված են տուֆե երկու խարիսխ: Խարիսխները գտնվում են պատերից 0,5 մ հեռավորության վրա (նկ. 25/4): Պատերին այդքան մոտ տեղադրված լինելուց պարզ է, որ նրանք կոնստրուկտիվ առումով ոչ թե նոր թոփք են ձևավորել պատերի և պուրների միջև, այլ կրճատել են պատերի միջև եղած թոփքը: Սյուների հեռավորությունը միմյանցից 3,9 մ է: Սենյակի հարավային և արևմտյան պատերի վրա պահպանվել է սվաղը, իսկ հատակը կավածեփ է: Հարավարևելյան անկյունում, որտեղ պատի վերին մասը քանդված էր, բացվել է չորս խոշոր քարի կիսակլոր շարվածքով օջախ, որի ներսում կավը կրակից թրծվել էր, կար մոխրի ոչ հաստ շերտ (նկ. 11): Սենյակի կենտրոնական հատվածում կլոր մոխրաշերտը, մրապատ հատակը և ժայռը վկայում են մեկ այլ օջախի առկայության մասին: Օջախները վերաբերում են սենյակի վերօգտագործման շրջանին:

Սենյակի հարավային պատի արևելյան եզրից 1,9 մ հեռավորությամբ կա որմնախորշ (1,0×0,85 մ) (նկ. 25/6): Այն ձևավորվել է սրահի հետ հաղորդակցվելու համար՝ նախկինում եղած, հետագայում փակված դռան բացվածքի տեղում (նկ. 12):

Սենյակ թիվ 3. տեղադրված է արևելյան բաժանմունքի հյուսիսարևմտյան անկյունում (3,7×5,1 մ) (նկ. 13): Արտաքին է սենյակի միայն հյուսիսային պատը: Սենյակը միջանցիկ է, նրա միջոցով սենյակ թիվ 2-ը կապվում է պուրներով սրահի և արևմտյան հատվածի հետ: Պատերը կանգուն են 1,3–1,4 մ բարձրությամբ, բացառությամբ սենյակի հարավարևմտյան անկյան, որը պահպանվել է 0,5–0,7 մ նիշի վրա: Պատերին մասամբ պահպանվել է կրով արված սվաղը: Արևմտյան պատի վրա՝ հարավային պատին կից, առկա է 1,2 մ լայնությամբ դռան բացվածք: Սենյակի հարավարևմտյան անկյունում, արևելք-արևմուտք ուղղությամբ, մուտքի մոտ, տեղադրված է 1,2×0,7×0,4 մ չափերով ուղղաձիգ սալաքար: Սալաքարի ճակատի հարթությունը հարմարեցված է հարավային բացվածքի արևմտյան հարթության հետ (զծ. 25/2): Քարը հնարավոր է՝ ունեցել է պաշտամունքային նշանակություն:

Սենյակ թիվ 4. գտնվում է արևմտյան բաժանմունքի արևելյան անկյունում, այն համալիրի մակերեսով ամենափոքր սենյակն է (2,6×3,1 մ) (նկ. 14): Սենյակի հյուսիսային պատն արտաքին է: Հարավային պատի (հաստությունը 0,85 մ) արևելյան կողմում արված է 0,77 մ լայնությամբ դռան բացվածք:

Սենյակ թիվ 5. զբաղեցնում է արևմտյան բաժանմունքի հյուսիսարևմտյան անկյունը (նկ. 15): Գրեթե քառակուսի սենյակի (6,7×6,8 մ) հյուսիսային և արևմտյան պատերն արտաքին են: Հյուսիսային պատն ամբողջովին և արևմտյան պատի հյուսիսային եզրը չեն պահպանվել: Քանդված է նաև սենյակի հարավարևելյան անկյունը: Արևելյան պատը պահպանվել է 3–5 շարով, իսկ արևմտյան և հարավային պատերը 1 շարով: Ինչպես արդեն նշել ենք, արևմտյան հատվածը, բացառությամբ հյուսիսարևմտյան անկյան, շեղված է կառույցի հիմնական առանցքից: Սենյակ թիվ 5-ում նախնական դիրքով պահպանվել են արևելյան պատը, տուֆե և բազալտե երկու խարիսխները (նկ. 25/5): Խարիսխները տեղադրված են արևելյան պատից 1,1 մ հեռավորության վրա, նրանց միջև ընկած տարածությունը 3,7 մ է: Սենյակի մուտքը եղել է արևելյան պատի հարավային եզրում, ավելի ուշ շրջանում՝ կառույցի շահագործման ժամանակ այն փակվել է: Ժայռն այս սենյակում համեմատաբար հարթ է, կավածեփ հատակ այստեղ չի փաստագրվել:

Սենյակի արևելյան պատի հյուսիսային հատվածում բացվել է օջախ: Այն երկու կողմից շարված է ուղղահայաց դրված քարերի երկու շարքով, իսկ որպես երրորդ կողմ օգտագործվել է շինության պատը: Օջախի երկարությունը 0,80 մ է: Օջախի ներսը կավածեփ է, որը թրծվել էր կրակից (նկ. 18): Ներսում հայտնաբերվել են սաջի մի քանի կտորներ (նկ. 49/1, 2, 4): Արևելյան պատի դիմաց ամբողջ հատակը ծածկված էր մոխրի հաստ շերտով: Սենյակի կենտրոնում, հետագայում կառուցված պատից հարավ, բացվել է որպես օջախ օգտագործված, մոխրով լցված կարասի շրջված վերնամաս (նկ. 24):

Երկրորդ «սրահ» (թիվ 6). շինության ամենավատ պահպանված սենյակն է (10,2×6,7 մ) (նկ. 16): Այն զբաղեցնում է համալիրի արևմտյան բաժանմունքի հարավային կեսը: Արտաքին են եղել արևմտյան և հարավային պատերը: Պահպանվել են արևմտյան պատը, հյուսիսային պատի արևմտյան հատվածը և հարավարևմտյան անկյունը: Պատերի պահպանված հատվածներն ունեն ընդամենը 1 շար: Չենք կարող բացատրել, որ այս «սրահ»-ն

ունեցել է նաև այլ բաժանումներ, որոնք չեն պահպանվել: Բայց ավելի հավանական ենք համարում ամբողջական ծավալի տարբերակը, քանի որ լայնական առանցքով ձգված սենյակի համար առավել տրամաբանական է երկայնական ուղղությամբ միջնորմի գոյությունը: Սենյակի հյուսիսային պատին կից, պահպանվել է 0,54մ լայնությամբ և 1,41մ երկարությամբ քարե նստարանի հիմնաշարը: Նստարանը տեղադրված է սենյակի հյուսիս-հարավ առանցքից մի փոքր շեղությամբ, ինչը բացառում է սենյակի կենտրոնական հատվածում միջնորմի առկայությունը: Դա հաստատում է «սրահ» լինելու տարբերակը, առավել ևս, որ սյուներով սրահում նույնպես կա պատին կից քարե նստարանի հիմնաշար: Եթե թիվ 6 սենյակն իսկապես միջնորմներ չի ունեցել, ապա այն համալիրի մեծությամբ երկրորդ սենյակն է՝ 68,3մ² մակերեսով: Սենյակի լայնությունը 6,7մ է, այս պատճառով դժվար թե այն ծածկված լիներ մեկ թռիչք ունեցող ծածկով, հետևաբար, այս սրահը նույնպես սյուներ է ունեցել, որոնք կրճատել են ծածկի թռիչքը: Հնարավոր է՝ այն նույնպես ունեցել է գլխատան տիպի ծածկ: Սյուների խարիսխները չեն պահպանվել, սակայն շինության բոլոր խարիսխները պարզապես դրված են եղել ժայռի վրա, և ցնցումներից դրանք կարող էին տեղաշարժվել ու գլորվել:

Կցակառույց (թիվ 7). ավելացվել է համալիրի հարավարևելյան կողմում (նկ.17): Հյուսիսային պատը սկսվում է համալիրի արևելյան պատի միջնամասից, սակայն պատերի հիմնական առանցքից ժամ սլաքի ուղղությամբ շեղված է 8°: Կառույցն ունեցել է 6,6մ լայնություն, սակայն նրա երկայնական չափի մասին կարող ենք միայն ենթադրություն անել. պահպանվել է միայն արևելյան պատի 3,6մ երկարությամբ հատվածը: Եթե այս շինությունը կառուցել են այնպես, որ պահպանեն համալիրի հարավային ճակատի գիծը, ապա այն ունեցել է 8,6մ երկարություն: Կառույցի պատերի միջև եղած ուղիղ անկյունը պահպանվել է: Պատերի լայնությունը նույնն է, ինչ հիմնական կառույցում: Արևելյան պատը շարված է «եղննաշարով»: Նման շարվածք կիրառվել է նաև համալիրի այլ հատվածներում: Պատերն ի սկզբանե եղել և պահպանվել են մեկ քարի մակարդակով, որի վրա դրվել է հում աղյուսե շարվածքը:

1.2.

Կոնստրուկտիվ տարրերը և շինարարական տեխնիկան

Շինության երեք սենյակներում խարիսխների առկայությունը խոսում է այն մասին, որ կրող պատերին զուգահեռ կիրառվել է սյունահեծանային համակարգ⁴⁹: Ծածկը հենվել է ինչպես պատերի, այնպես էլ սյուների վրա:

Տարածքի նախապատրաստում. համալիրի արևելյան բաժանմունքը կառուցելուն նախորդել է ժայռի հարթեցումը: Հորիզոնական հատակ ստանալու համար այս սենյակներում ժայռի մակերեսն իջեցվել է, ինչի շնորհիվ պատերը հայտնվել են քարե հիմքի վրա: Դա առավել զգացվում է սենյակ թիվ 2-ում, որտեղ արևելյան պատը դրված է 20սմ բարձր հիմնաժայռի վրա: Հարավային և հյուսիսային պատերը նույնպես դրված են դեպի արևմուտք աստիճանաբար նվազող բարձրությամբ քարե հիմքի վրա: Սյուներով սրահում արևմտյան պատը ևս դրվել է քարե հիմքի վրա:

Պատեր. հիմնականում դրված են ժայռի վրա: Ամուր քարաշերտի պարագայում՝ անմիջապես ժայռի վրա դրված պատերն ապահովում են շենքի կայունությունը: Միջնադարյան հայկական ճարտարապետությունից մեզ են հասել անմիջապես ժայռի վրա բարձրացրած պատերով բազմաթիվ շինություններ, ինչպես օրինակ՝ Հառիճավանքի Ճգնավորի մատուռը, Հովհաննավանքի Սբ Կարապետ եկեղեցին և այլն:

Համալիրի պատերն ունեն մոտ 1,15–1,25մ հաստություն, բացառությամբ թիվ 4 սենյակի փոքր միջնապատից, որի հաստությունը 0,85մ է: Պատերը եռաշերտ են՝ բաղկացած երկու կողմից դրված քարերի շարերից և նրանց միջև կավահողի ու մանր քարերի լիցքից: Եռվածքներում կիրառված են հրաբխային ծագում ունեցող քարեր, հիմնականում՝ բազալտ, տուֆ, գրանիտ: Պատերի երեսները կազմող քարերը մի փոքր հարթեցված են և հարմարեցված միմյանց: Եռաշերտ պատի այս տիպը բնորոշ է անտիկ և վաղմիջնադարյան աշխարհիկ ճարտարապետությանը, օրինակ՝ Շիրակավանում, Զաքարի բերդում և այլուր⁵⁰: Այն նախորդում է հայկական «միդիս» շարվածքին: Վաղ միջնադարից⁵¹ հայկական ճարտարապետության մեջ լայնորեն կիրառված «միդիս» շարվածքում լիցքն արվում էր կրաքե-

⁴⁹ Սյունահեծանային համակարգը Հայաստանում կիրառվել է դեռևս մ.թ.ա. 3-րդ հազարամյակից: Տե՛ս Байбуртян 2011, 33:

⁵⁰ Սահիկյան 1996, 234–235:

⁵¹ Տե՛ս Քասաղի, Ագարակի (4–5-րդ դդ.), Փարպիի, Երերույքի (5-րդ դ.) բազիլիկները:

տոնից, իսկ պատերի երեսները սրբատաշ էին: Եթե համեմատենք Ագարակ գյուղում գտնվող 4–5-րդ դդ. եկեղեցու և համալիրի պատերի շարվածքները՝ կտեսնենք, որ ճակատային քարերի և լիցքի հարաբերակցությամբ, դրանք շատ մոտ են իրար (սկ. 27): Ագարակի համալիրում կիրն օգտագործված է միայն ներսույթի սվաղի մեջ: Պատերը պահպանված են առավելագույնը 5–6 շարով: Լավ պահպանված հատվածներում պատերն ավարտվում են հատակի բարձրությունից մոտ 1,45մ նիշի վրա: Նույն հարթության մեջ պատերի ընդհատվելը թույլ է տալիս ենթադրել, որ այդ նիշից վեր շարվել են հում աղյուսով (սկ. 25/7): Հում աղյուսի կիրառության կովաններից մեկն էլ այն է, որ պեղումների ընթացքում սյուներով սրահի արևելյան պատի վրա հետագայում արված բացվածքը շարվել է $0,4 \times 0,25 \times 0,1$ մ չափերի աղյուսով (սկ. 9): Աղյուսներ են օգտագործվել նաև սյուներով սրահը և թիվ 2 սենյակը կապող դռան ձևափոխության ընթացքում: Որմնախորշում օգտագործված են $0,4 \times 0,4 \times 0,1$ մ չափերով հում աղյուսներ: Բացվածքի լայնությունը 1մ է և երկու հատ աղյուս տեղադրելուց հետո մնացած $0,2$ մ տարածքը լցվել է կավով և մանր քարերով (սկ. 23): Այստեղից կարող ենք ենթադրել, որ հում աղյուսները պատրաստվել են արդեն եղած կաղապարների մեջ, այլապես դրանք կհարմարեցվեին բացվածքի չափին: Պատերի հաստությունը $1,3$ մ է, հետևաբար, կիրառվել են երեք շար աղյուսներ, որոնց միջև սվաղը $1,5$ մ է, եթե ավելացնենք նաև արտաքին սվաղը, ապա ապահովվում է նշված չափը: Քարե հիմնաշարերով և հում աղյուսով շարված պատերը բավական լայն կիրառություն են ունեցել մեզանում՝ սկսած շատ վաղ անցյալից մինչև 20-րդ դարի սկիզբը⁵²:

Համալիրի արևելյան հատվածի պատերի առաջին շարերի արտաքին երեսները բաղկացած են $0,7 \times 0,6$ մ չափերի խոշոր քարերից, մյուս շարերի քարերն ունեն $0,3 \times 0,4$ մ չափեր: Շինարարական այդ հնարքը կիրառված է, քանի որ դրսի կողմից պատը առավել ենթակա է արտաքին ազդեցությանը: Նմանատիպ հնարք է կիրառված նաև Արուճի վաղմիջնադարյան համալիրի «առաջին դահլիճում»⁵³, որտեղ դասական միդիա շարվածքում պատերի արտաքին երեսները կազմված են ավելի մեծ քարերից⁵⁴:

Խարիսխներ. բոլորը տուֆակերտ են, բացառությամբ թիվ 5 սենյակի հյուսիսարևելյան խարսխի, որը բազալտից է և, հավանաբար, փոխարինել է ավելի վաղ եղած տուֆե խարսխին: Խարիսխները ձևով և չափերով տարբերվում են իրարից: Սյուներով սրահի խարիսխները խորանարդաձև են (սկ. 6): Սենյակ թիվ 2-ի խարիսխներն ուղղանկյուն սալի (պլինտի) վրա ունեն $0,28$ մ տրամագծով 3 սմ բարձրությամբ գլանաձև ծավալներ, որոնց վրա նստել են սյուների բները (սկ. 10): Հետաքրքիր է նման տարրի կիրառումն անմիջապես պլինտի վրա, քանի որ դրանք բնորոշ են ավելի բարդ խարսխային հորինվածքներին (աքեմենյան, նաև անտիկ ժամանակաշրջանից հայտնի տորաձև խարիսխներ)⁵⁵: Սենյակ թիվ 5-ում խարիսխներն ունեն ուղղանկյուն պրիզմայի ձև և խիստ հողմնահարված են (սկ. 15): Բոլոր խարիսխները սրբատաշ են: Ձևերի պարզությամբ և չափերով խարիսխները զուգահեռներ ունեն Ջաքարի բերդի օրինակների մեջ, բայց այնտեղ հաճախ հանդիպում են սյան բնի համար արված փորվածքով տիպերը⁵⁶, ինչը խոսում է սյուների վրա ավելի մեծ «բեռ» դնելու մասին: Ելնելով խարիսխների ոչ մեծ չափերից, կառույցի շինարարական որակներից՝ սյուները պատրաստված են եղել փայտից:

Բացվածքները հիմնականում տեղադրված են պատերի հատման տեղերում, ինչի շնորհիվ հնարավոր է եղել խուսափել լրացուցիչ անկյուններից և բարդ ծավալներից: Դռների բացվածքները մոտ $1,2$ մ են, բացառություն են կազմում սյուներով սրահին արևմտյան բաժանմունքի հետ կապող և թիվ 4 սենյակի դռները, որոնք $0,8$ մ են: Սյուներով սրահի առանցքով տեղադրված մուտքի դռան բացվածքում, արտաքուստ պահպանվել է տափակ, կլորավուն քարերի մեկ շար, որն, ամենայն հավանականությամբ, ձևավորել է շեմը (սկ. 7): Արտաքին դռան պարագայում այն պետք է մի փոքր բարձր լիներ ժայռի մակերեսից՝ անձրևաջրերից պաշտպանվելու համար: Քարերից ներս ընկած հատվածը՝ մինչև հատակի մակարդակը, ծեփվել է կավահողով: Նմանատիպ քարերի շար է տեղադրված նաև սյուներով սրահի և կցակառույցի միջև ընկած պատի միջնամասում, ինչը հաստատում է այն ենթադրությունը, որ այս հատվածում բացվածք է եղել:

⁵² Տեր-Մինասյան 2023, 54–57:

⁵³ Մաթևոսյան 2020, 20–22:

⁵⁴ Հարությունյան 2002, 69:

⁵⁵ Կանեցյան 2020, 17:

⁵⁶ Асатрян 2005, 28–29, 33, սենյակ թիվ 4, թիվ 14 համալիրի 3-րդ սենյակ:

Լուսամուտների բացվածքներ չեն պահպանվել: Պատերի վատ պահպանվածության պատճառով դժվար է վստահաբար ասել լուսամուտներ, առհասարակ, եղել են, թե՛ ոչ: Կարող ենք նշել, որ համեմատաբար լավ պահպանված հյուսիսային պատի վրա բացվածքների հետքեր չկան: Հնարավոր է՝ լուսամուտները «նստել» են քարի շարվածքի վերջին շարի վրա՝ հույս առնելով, որ Լայկական ճարտարապետությունն ուսումնասիրողները, սկսած Թ. Թորամանյանից, շեշտել են աշխարհիկ կառույցների լուսավորումը երդիկների միջոցով⁵⁷: Սակայն ուսումնասիրված շինությունները, ինչպես նաև Ագարակի համալիրը, հիմնականում պահպանվել են այնպիսի բարձրությամբ, որ պատուհաններ չէին էլ կարող լինել: Դժվար է պատկերացնել, որ այս կառույցի բոլոր սենյակները երդիկներ են ունեցել: Ագարակի համալիրում պատուհանների գոյությունը հնարավոր ենք համարում, քանի որ մի շարք վաղմիջնադարյան պաշտամունքային կառույցներ՝ Պողոսի, Երեմյոյք, Արուճ, աչքի են ընկնում պատուհանների մեծ բացվածքներով: Աշխարհիկ և պաշտամունքային կառույցների շինարարության միջև երբեք անջրպետ չի եղել, և դրանք գտնվել են մշտական փոխազդեցության մեջ, այնպես որ պատուհաններ կարող էին ունենալ նաև ոչ պաշտամունքային կառույցները: Իհարկե, բնակելի տան պարագայում ավելի կարևոր է ջերմային կորուստների հարցը, սակայն ոչ մեծ պատուհաններ կարող էին գոյություն ունենալ:

Ծածկի կոնստրուկցիաներ. դրանց մասին կարող ենք պատկերացում կազմել՝ ելնելով շինության հորինվածքից, պահպանված խարխուլներից և պատերից: Ծածկի փայտե կոնստրուկցիաներ, իհարկե, չեն պահպանվել: Պեղումների ընթացքում գտնվել են միայն կղմիտրի բեկորներ: Կղմիտրները հարթ տանիքի վրա չէին կարող տեղադրվել, ինչից կարող ենք եզրակացնել, որ սենյակների գոնե մի մասն ունեցել է թեք տանիք:

Քանի որ պլաներով սրահում խարխուլները տեղադրված են այնպես, որ սենյակի կենտրոնական հատվածում քառակուսի են կազմում, հավանական է, որ ծածկն իրականացված է եղել ժողովրդական ճարտարապետությունից հայտնի հազարաշենի սկզբունքով: Տանիքի այս ձևում հատակագծում քառակուսի տարածքը ծածկվում է աստիճանաբար փոքրացնելով թռիչքը. ամեն շերտի հե-

ծանների համար հենարան են ծառայում նախորդ շերտի հեծանները: Որպես կանոն՝ հազարաշեն տիպի ծածկերն ավարտվում են երդիկով (սկ. 20/1, 3): Երդիկի գոյության օգտին է խոսում նաև այն փաստը, որ սրահի տուֆակերտ օջախը տեղադրված է կենտրոնից մի փոքր շեղումով, անմիջապես երդիկի տակ չհայտնվելու համար: Երդիկի գոյությունը հնարավոր է նաև թիվ 5 սենյակում, քանի որ այնտեղ պահպանված խարխուլների վրա դրված պլաները կարող էին կրել այն: Չի բացառվում, որ թիվ 6 սենյակը նույնպես երդիկ է ունեցել, հատկապես՝ եթե այն շահագործվել է որպես «երկրորդ սրահ»: Մնացած սենյակները կարող էին ունենալ միաթեք տանիքներ: Ցավոք, մեզ հասած տեղեկությամբ բավարար չէ տանիքի կոնստրուկցիան ամբողջովին պատկերացնելու համար:

1.3.

Հատակագծի վերլուծությունը

Ագարակի վաղմիջնադարյան համալիրի հատակագծի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ կառույցի բաժանումները, կառուցողական տարրերի չափերը, նրանց միջև ընկած հեռավորությունը պատահական չեն ընտրված, և նրանց միջև կա փոխկապակցվածություն: Շինության հորինվածքում մասերի և ամբողջի միջև փոխկապակցված համամասնությունների կիրառությունն օրինաչափություն է վաղմիջնադարյան ճարտարապետության մեջ (սկ. 26): Միջնադարի շինարար-ճարտարապետներն օգտվել են չափային հստակ համակարգից. «Միջնադարյան Հայաստանի չափային համակարգը (փոքր գծաչափային միավորների սահմաններում) ներկայացրել է արժեքների որոշակի առնչություններով պայմանավորված գծաչափային միավորների օրինաչափ և միասնական շարք»⁵⁸: Չափերի ստեղծման ընթացքում, ինչպես և այլ հին գծաչափային համակարգերում, որպես հիմք է ընդունվել մարդու մարմնի վերջույթների փաղանգային մասերը կամ թաթոսկրերը՝ մատ, ոտ, թիզ, կանգուն և այլն:

Վաղմիջնադարյան պաշտամունքային ճարտարապետության մեջ կիրառված համամասնությունների վերլուծություն կատարել է ճարտարապետ Ա. Սահինյանը⁵⁹: Համեմատելով միմյանց հետ մի շարք հուշարձաններ՝ նա եկել է այն եզրակա-

⁵⁷ Թորամանյան 1942, 354:

⁵⁸ Գևորգյան 2011, 113:

⁵⁹ Սահինյան 1955, 141–189:

ցության, որ այդ շինություններն իրականացվել են կառուցողական մոդուլի կիրառմամբ: Ըստ Ա.Սահիսյանի՝ բազմաթիվ միջնադարյան հուշարձաններում որպես մեկ կառուցողական միավոր (մոդուլ) ընդունվել է մույերի երկայնական չափը, որից էլ դուրս են բերվել շինության մնացած չափերը: Կառուցողական մոդուլի կիրառությունը հայտնի է դեռևս հին աշխարհի ճարտարապետությունից: Մոդուլային համակարգի մասին ձևակերպում է արել Վիտրուվիոսը⁶⁰, համաձայն որի՝ շինության բոլոր մասերը ներդաշնակվում են միմյանց հետ որևէ տարրի հիման վրա, որը ծառայում է որպես մոդուլ տվյալ կառույցի համար: Ուրարտական ճարտարապետության մեջ նույնպես կիրառվել է մոդուլային համակարգ, որը կապված է եղել երկրի գծային չափի միավորի՝ կանգունի հետ⁶¹:

Պաշտամունքային կառույցներում համամասնություններն, իհարկե, ավելի էական են և որոշ դեպքերում կրել են խորհրդապաշտական բնույթ, սակայն Ագարակի համալիրի հատակագծի վերլուծությունը փաստում է, որ բնակելի կառույցների շինարարությունը նույնպես ընթացել է կառուցողական մոդուլի կիրառմամբ: Կառուցողական միավորի կիրառությունը հեշտացրել և կանոնակարգել է շինարարության ընթացքը: Համալիրի հատակագծի մեծ բաժանումներում օգտագործվել են նաև կանոնակարգված համամասնություններ: Արդեն նշել ենք, որ կառույցի արևելյան և արևմտյան բաժանմունքների լայնությունները հավասար են, այսինքն կազմում են ամբողջ լայնության կեսը: Արևմտյան հատվածը բաժանված է երկու հավասար մասի: Երկու դեպքում էլ կիրառված է 1:2 հարաբերակցություն: Արևելյան հատվածը բաժանված է 3:2 հարաբերակցությամբ:

Հատակագծի դիտարկումը ցույց է տալիս, որ սյուներով սրահը ոչ միայն սիմետրիկ է երկայնական առանցքի նկատմամբ, այլև լայնությամբ բաժանված է 4 հավասար մասերի: Խարիսխներից մինչև պատերը և երկայնական առանցքն ընկած հեռավորությունները հավասար են իրար, և յուրաքանչյուր մասի երկարությունը 2,66 մ է: 2,66 մետրը կազմում է 5 կանգուն, այն պարագայում, երբ կանգունի երկարությունը 0,533 մ է⁶²: Հատակագծի երկրաչափական վերլուծությամբ պարզում ենք, որ

լայնությամբ այն բաժանված է 19, իսկ երկարությամբ՝ 13 հավասար մասի. յուրաքանչյուրը 2,66-ի կես չափով՝ 1,33 մ երկարությամբ, կամ 2,5 կանգուն: Կարծես թե հենց այս չափն է ընդունված որպես կառուցողական միավոր: Պատերի միջին հաստությունը կազմում է 0,9 կառուցողական միավոր: Ըստ Ա. Սահիսյանի՝ միջնադարյան պաշտամունքային կառույցներում արտաքին պատերի հաստությունը կազմում է 0,75 միավոր⁶³: Սյուներով սրահում խարիսխներից մինչև պատերը 2 միավոր է, խարիսխների միջև հեռավորությունը կազմում է 4 միավոր: Այս համամասնության առումով զուգահեռն առկա է վաղքրիստոնեական եռանավ բազիլիկների հետ, որտեղ փոքր նավերի չափը 1 միավոր է, գլխավոր նավինը՝ 2–3⁶⁴: Շինության երկայնական ուղղությամբ տեղավորվում է 6,5 միավոր: Արևելյան հատվածի հյուսիսային մասը տեղավորվում է՝ 3,5, արևմտյան հատվածի հյուսիսային և հարավային կողմերում՝ 5 միավոր: Կառուցողական միավորը պահպանված է նաև համալիրի մյուս սենյակների չափերի մեջ: Սենյակ թիվ 2-ի լայնությունը 4 միավոր է, թիվ 3 սենյակինը՝ 3, թիվ 4 սենյակինը կազմում է 2 միավոր, թիվ 5 սենյակինը՝ 5, թիվ 6 սենյակինը 4 միավոր է:

Համամասնությունները բոլոր դեպքերում չէ, որ իդեալական պահպանված են, քանի որ շինությունը ժամանակի ընթացքում կրել է ձևախեղումներ:

1.4.

Համեմատական վերլուծությունը

Ագարակի բազմասենյականոց համալիրի համաժամանակյա զուգահեռները Հայաստանում սակավ են պահպանված: Հայտնի են Դվինի, Արուճի, Զվարթնոցի, Ավանի պալատական կառույցները, որոնք բարձրաստիճան հոգևորականության և իշխանական նստավայրեր են եղել:

Այս ժամանակաշրջանի հայկական ճարտարապետությունից, ցավոք, մեկ այլ մենատան օրինակ մեզ հայտնի չէ, սակայն Ագարակի համալիրը հորինվածքի, շինարարական տեխնիկայի և կառուցողական հնարքների կիրառմամբ զուգահեռներ ունի իրենից առաջ և հետո կառուցված հուշարձանների հետ:

⁶⁰ Витрувий 2005, 3–4.

⁶¹ Հովհաննիսյան 1996b, 197:

⁶² Գևորգյան 2011, 102:

⁶³ Սահիսյան 1955, 174:

⁶⁴ Սահիսյան 1955, 174:

Ճարտարապետական հորինվածքի զուգահեռները. Ագարակի համալիրի հորինվածքում կարևոր տեղ զբաղեցնող պլաներով սրահն իր հորինվածքով աղերսներ ունի հայկական ավանդական ճարտարապետության հետ: Մենյակի կենտրոնական մասում քառակուսի ձևավորող պլաների առկայությունը հիմք է տալիս մտածել գլխատան մասին, որն ամենատարածված բնակելի տան տիպերից է: Գլխատան պարտադիր բաղադրիչներից է օջախը կամ թոնիրը: Սյուներով սենյակում առկա չորս խարիսխները և կրակարանը լիովին համապատասխանում են ավանդական տան նման կառուցվածքին:

Հայաստանի տարբեր շրջաններում այս հորինվածքով սենյակներն ունեցել են տարբեր անուններ՝ տուն, ծխատուն, տան տուն, ներքին տուն, ջոջ տուն, հացատուն, թոնրատուն և այլն⁶⁵: Գլխատունը հատակագծում քառակուսի է, երբեմն ուղղանկյուն, ծածկվում է երդիկով ավարտվող հազարաշենով: Ծածկը հենվում է ազատ կանգնած կամ պատերին կից դրված փայտե սյուների վրա:

Տան այս տիպը սկսել է ձևավորվել բավական վաղ, առնվազն մ.թ.ա. առաջին հազարամյակից: Քառասյուն հորինվածքով նմանատիպ կառույց է պեղվել Հոռոմ հնավայրի մ.թ.ա. 7–5-րդ դարերով թվագրվող շերտում⁶⁶, որտեղ 2D համալիրի թիվ 2 սենյակի կենտրոնում տեղադրված են գրեթե քառակուսի կազմող չորս սյուների խարիսխները (նկ. 28/1):

Քառասյուն, երդիկի միջոցով լուսավորվող դահլիճներ կան նաև ուրարտական բնակելի ճարտարապետության մեջ, օրինակ՝ Թեյշեբաինիի մ.թ.ա. 7 դ. բազմասենյականոց բնակելի տան դահլիճը, որը կենտրոնական դիրք է զբաղեցնում շինության հորինվածքում (նկ. 28/2): Բնակելի տան այս տիպն իր ազդեցությունն է թողել հայկական ճարտարապետության զարգացման վրա հետագա դարերի ընթացքում. «Ներքին տարածության այդ հորինվածքն անցնում է զարգացման մի երկարատև ուղի, դրսևորվելով ոչ միայն բնակարանային կառույցներում, այլ նաև միջնադարյան հայ

ճարտարապետության դասական մոնումենտալ շենքերում»⁶⁷:

Ճարտարապետական հորինվածքի առումով, որպես մենատուն, Ագարակի համալիրը որոշ ընդհանրություններ ունի Արտաշատում հայտնաբերված ուրարտական մենատան հետ⁶⁸: Այդ ընդհանրություններից են շինությունների և նրանցում եղած բաժանումների համադրելի չափերը, միջանցքների բացակայությունը, սենյակների միմյանց հետ անմիջական հաղորդակցությունը: Կոռ և հավաք հորինվածքով Ագարակի համալիրը զուգահեռներ ունի նաև Սոլակում⁶⁹, Տուշպայում⁷⁰ հայտնաբերված բազմասենյականոց բնակելի տների հետ:

Գլխատունն ազդեցությունն է ունեցել նաև վաղմիջնադարյան աշխարհիկ մոնումենտալ ճարտարապետության վրա, այդ թվում՝ Դվինի և Արուճի պալատական համալիրներում: Պալատական շենքերի բաղկացուցիչ մասն են կազմել չորս կամ երեք զույգ սյուներով դահլիճները, որոնք ծառայել են որպես գահադահլիճ, հանդիսավոր ընդունելությունների սեղանատուն⁷¹: Համաձայն ընդունված տեսակետի՝ դահլիճների յուրաքանչյուր քառասյունը ծածկվել է հազարաշեն տիպի «գմբեթներով», որոնք արտաքինից ունեին հատած քառանիստ բուրգի ձև և ավարտվել են երդիկով⁷²: Ագարակի համալիրում ունենք երկու զույգ սյուներ (նկ. 28/3): Դվինի 5-րդ դարով թվագրվող կաթողիկոսական առաջին պալատում (նկ. 28/4) և 7-րդ դարով թվագրվող Արուճի իշխանական պալատում⁷³ առկա են երեք զույգ սյուներ (նկ. 28/5), իսկ 7-րդ դարում կառուցած Դվինի կաթողիկոսական երկրորդ պալատում կան չորս զույգ սյուներ: Դահլիճներում ամեն կենտրոնակազմ քառասյուն առանձին ծածկվելով վերածվել է յուրօրինակ ծավալային միավորի: Եթե ըստ աճի դասավորենք, ապա ստացվում է, որ համալիրում ունենք մեկ նման միավոր, Դվինի առաջին և Արուճի պալատներում՝ երկուական, Դվինի երկրորդ պալատում՝ երեք⁷⁴ (նկ. 28/6):

Համեմատելով այս կառույցները տեսնում ենք, որ Ագարակի համալիրն ամենամոտն է կանգ-

⁶⁵ Վարդանյան 1959, 44:

⁶⁶ Badalyan et al. 1994, Fig. 8.

⁶⁷ Հովհաննիսյան 1996a, 140.

⁶⁸ Zardaryan 2018, Fig. 14a–b.

⁶⁹ Petrosyan et al. 2016 (2020), Fig. 2.

⁷⁰ Genç, Konyar 2023, Fig. 5.

⁷¹ Հարությունյան 2002, 75:

⁷² Халпахчьян 1971, 92.

⁷³ Халпахчьян 1971, 95.

⁷⁴ Քալանթարյան, Ղաֆադարյան 1990, 148–149:

նաժ ժողովրդական բնակելի տանը, քանի որ այդ-
նեքով սրահը լիովին համապատասխանում է գլխա-
տան հորինվածքին: Բայց իր չափերով, մտահոգ-
ման որակով և օգտագործված շինարարական մի-
ջոցներով այն շատ ավելին է, քան «շարքային»
բնակելի տունը: Ազարակի համալիրն իր ճարտա-
րապետական ձևով միջանկյալ դիրք է գրավում ժո-
ղովրդական բնակելի տան և պալատական կա-
ռույցների միջև: Գլխատան հորինվածքը լայնորեն
կիրառվել է հայկական ճարտարապետության մեջ
ընդհուպ մինչև անցյալ դարի կեսերը, ինչպես ժո-
ղովրդական տներում, այնպես էլ ամրոցների տար-
բեր կառույցներում, օրինակ՝ Դաշտադենում⁷⁵, Ար-
ցախի և Սյունիքի մելիքական ապարանքներում⁷⁶:

Հազարաշեն տիպի ծածկով և երդիկով ավարտ-
վող բնակելի տներ հայտնի են նաև հարևան երկր-
ներից, մասնավորապես՝ վրացական «դարբազի-
ները», նմանատիպ ծածկերով կառույցներ են հայտ-
նաբերվել նաև մեր տարածաշրջանից բավական
հեռու գտնվող վայրերում՝ Աֆղանստանում, Հնդ-
կաստանում, Չինաստանում և մի շարք այլ երկրնե-
րում⁷⁷: Ընդ որում, ծածկի այս ձևն այնքան տարած-
ված է եղել, որ կիրառվել է և՛ աշխարհիկ, և՛ պաշտա-
մունքային կառույցներում: Աստիճանաձև թռիչքը
փոքրացնող գմբեթատիպ ծածկի այս ձևն իրակա-
նացվել է ինչպես փայտե, այնպես էլ քարե կառույց-
վածքներում: Կոնստրուկտիվ հնարքների այս ընդ-
հանրությունը միմյանցից այդքան մեծ հեռավորու-
թյան վրա գտնվող երկրներում առանձին ուսումնա-
սիրության թեմա է: Գոյություն ունեն ինչպես փոխա-
ռության, ազդեցության, այնպես էլ զուգահեռ ձևա-
վորման և զարգացման վարկածները⁷⁸:

**Շինարարական տեխնիկայի և կառուցողա-
կան հնարքների զուգահեռներ.** Հուշարձանը կա-
ռուցված է թեք ռելիեֆի վրա, ուստի նախապես
ժայռը որոշ հատվածներում հարթեցվել է, և որոշ
պատեր հայտնվել են հատակից բարձր քարե հիմ-
քերի վրա: Շինարարության համար տարածքը նա-
խապատրաստելու այս մոտեցումն իր արմատնե-
րով գնում է դեպի ուրարտական շինարվեստ⁷⁹:

Ազարակի համալիրում պատերն, ինչպես նշել
ենք, ունեն մոտ 1,40մ բարձրությամբ քարի շար-
վածք, որից հետո շարունակվել են հում աղյուսով:
Պատերի նման կոնստրուկցիան կիրառվել է ինչ-
պես ուրարտական ժամանակաշրջանում⁸⁰, այն-
պես էլ Դրասխանակերտի, Շիրակավանի, Երվան-
դաշատի մ.թ.ա. 5-րդ–մ.թ. 3-րդ դդ. անտիկ կա-
ռույցներում⁸¹: Մինչև այսօր Արարատյան դաշտա-
վայրի 18–19-րդ դդ. բնակելի տներում պահպանվել
են պատեր, որոնց ստորին շարերը կառուցված են
քարով, իսկ վերինը՝ հում աղյուսով: Տարբեր չափե-
րի հում աղյուսներ են օգտագործվել նաև Դվինի
վաղմիջնադարյան կառույցներում⁸²:

Պատերի՝ քարով իրականացված հատվածի
շարվածքը նման է համաժամանակյա Զաքարի
բերդի շարվածքին: Երկու հուշարձաններում էլ
նույն եռաշերտ պատերն են, միայն այն տարբե-
րությամբ, որ Զաքարի բերդում պատերը ողջ
բարձրությամբ իրականացվել են քարով: Պայմա-
նավորված շինարարական տեխնիկայի ընդհան-
րությամբ՝ սենյակների չափերը և պոնտերի միջև
եղած հեռավորությունները Զաքարի բերդում և
Ազարակի համալիրում նույնպես մոտ են իրար:
Զաքարի բերդի հետ հաջորդ զուգահեռը պոնտերով
սրահի՝ տուֆից պատրաստված կրակարանն է:
Նմանատիպ կրակարաններ են հայտնաբերվել
Զաքարի բերդի թիվ 4 սենյակից և թիվ 14 համալի-
րի թիվ 1 սենյակում: Կրակարանները տեղադրված
են սենյակների կենտրոնական հատվածներում և
ունեն համապատասխանաբար $1,0 \times 0,95$ մ, $1,02 \times$
 $\times 1,05$ մ չափեր⁸³:

Սենյակ թիվ 2-ում տեղադրված պոնտերի տու-
ֆե խարիսխներն իրենց ձևով նման են Աղցքից
գտնված խարիսխներին⁸⁴: Այստեղ նույնպես խորա-
նարդան քարերն ավարտվում են սյան տեղադր-
ման համար նախատեսված տափակ, գլանատիպ
ծավալներով: Այս խարիսխներն, ամենայն հավա-
նականությամբ, բնորոշ են վաղ միջնադարին, քա-
նի որ մինչ օրս հայտնաբերվել են միայն վաղմիջնա-
դարյան կառույցներում: Նմանատիպ խարիսխները

⁷⁵ Melkonyan et al. 2017, 267–268; Բաբաջանյան, Աղայան 2022, 279–280:

⁷⁶ Ղուլյան 2001, 125, 180; Ժամկոչյան, Բաբայան 2015, 152–153:

⁷⁷ Ильина 1946, 22–29.

⁷⁸ Ильина 1946, 32.

⁷⁹ Հովհաննիսյան 1996b, 193:

⁸⁰ Հովհաննիսյան 1996a, 135, նկ. 31:

⁸¹ Տեր-Մարտիրոսով, Միքայելյան 2007, 23:

⁸² Քալանթարյան 1970, 20:

⁸³ Асатрян 2005, 28–29, 31–32, рис. 16, 17.

⁸⁴ Միմոնյան և այլք 2017–2018, 31:

ցույց են տալիս ճարտարապետական այս տարրի զարգացումը պարզ երկրաչափական ձևից դեպի բարդ ծավալային հորինվածքները:

Կառույցում դռների բացվածքները տեղադրված են անմիջապես պատերին կից, առանց փոքրիկ պատամասի, ի տարբերություն ուրարտական մենատների, որտեղ անպայման արվում էր դուռը պատից հեռացնող փոքր հատված: Անմիջապես պատին հարող բացվածքներ փաստագրված են անտիկ Արտաշատում⁸⁵, Դվինի կաթողիկոսական երկրորդ պալատում⁸⁶: Բացվածքն անմիջապես պատին հպելը պետք է կապված լիներ դռան տուփի միանման ձևի հետ, այն դեպքում երբ կիրառվել են փայտե դռներ:

Ագարակի համալիրում տրամաբանական օրինաչափություն կա խարիսխների չափերի և պյունների միջև ընկած հեռավորության միջև: Խարիսխները կազմում են պյունների միջև ընկած թռիչքի մոտ 1/10 մասը: Սյուներով սրահի թռիչքը 5,4մ է (առանցքից առանցք), խարիսխները՝ $0,57 \times 0,57 \times 0,54$ մ, սենյակ թիվ 2-ում թռիչքը 3,9մ է, խարիսխները՝ $0,38 \times 0,38 \times 0,15$ մ, սենյակ թիվ 5-ում թռիչքը 4,1մ է, խարիսխները՝ $0,41 \times 0,35 \times 0,35$ մ: Բնականաբար, կախված խարիսխների չափերից՝ փոփոխվել են նաև պյունների չափերը: Այս առումով հուշարձանը զուգահեռ ունի վաղմիջնադարյան պալատների պյունազարդ դահլիճների հետ, որտեղ առկա են որոշակի օրինաչափություններ պյունների տեղաբաշխման, նրանց միջև եղած հեռավորության, խարիսխների և խոյակների ձևերում ու ծածկի կոնստրուկտիվ համակարգերում⁸⁷: Ինչպես վերը նշել ենք, համամասնությունների առումով նույնպես, կառույցը որոշակի զուգահեռներ ունի վաղմիջնադարյան պաշտամունքային ճարտարապետության հետ: Անշուշտ, Ագարակի համալիրն անհամեմատ ավելի համեստ կառույց է, բայց այստեղ նույնպես կիրառվել են համաժամանակյա և անգամ նախորդ ժամանակներին հատուկ կառուցողական հնարքները (նկ. 21):

1.5.

Համալիրի կրած ձևափոխությունները և կիրառությունը

Ագարակի համալիրն իր գոյության ընթացքում կրել է մի շարք ձևափոխումներ: Հիմքեր կան

ենթադրելու, որ կառուցումն իրականացվել է երկու շինարարական փուլով: Արևելյան բաժանմունքը կառուցվել է առաջին փուլում, իսկ արևմտյանը՝ երկրորդ: Նման ենթադրություն անելու համար կան մի քանի կովաններ: Նախ՝ արևելյան հատվածի հյուսիսարևմտյան անկյունը շարված է խոշոր քարերով ($0,82 \times 0,93$ մ), նմանատիպ շարվածքներ ունեն շինության միայն արտաքին անկյունները՝ ի տարբերություն արտաքին պատերի և միջնապատերի կազմած անկյունների (նկ. 21/3): Հաջորդ կովանն այն է, որ արևմտյան բաժանմունքի պատերի առաջին շարերում օգտագործված են ավելի փոքր քարեր, քան արևելյան մասի հիմնաշարերում: Շարվածքների տարբերությունը երևում է շինության հյուսիսային ճակատի վրա: Դժվար է ասել, թե որքան ժամանակ է արևելյան բաժանմունքն առանձին շահագործվել: Բայց դա տևական ժամանակահատված չի եղել, քանի որ համալիրի արևելյան և արևմտյան հատվածներում կիրառված է նույն կառուցողական միավորը: Այսինքն՝ վարպետները գործել են նույն շինարարական տրամաբանությամբ:

Երկրորդ ձևափոխությունն այն է, որ պյուններով սրահի կողմից փակվել և թիվ 2 սենյակում որմնախորշի է վերածվել երկու սենյակների միջև եղած դռան բացվածքը: Սյուներով սրահում այն փակվել է քարի շարվածքով, բայց դռան եզրամասը հստակ արտահայտված է պատի շարվածքում: Թիվ 2 սենյակում դռան բացվածքը փակվել է 2 սալաքարերի վրա նստած 4 շար հում աղյուսներով: Սենյակի կողմից այն լրիվ չի շարվել, վերին մասը դարձրել են եզրից դեպի պատը որոշակի թեքություն ունեցող հիմքով խորշ: Որմնախորշի խորությունը 0,5մ է, սենյակի հատակից բարձր է 0,75 մետրով և ներսից սվաղած է եղել կրաշաղախով (նկ. 23): Այս ձևափոխման հետևանքով թիվ 2 սենյակը զրկվել է պյուններով սրահի հետ անմիջական հաղորդակցությունից:

Երրորդ ձևափոխությունը եղել է համալիրի արևելյան կողմից շինության կառուցումը: Կատարված ձևափոխությունները հնարավոր է՝ կապված են կառույցի գործառնության փոփոխության հետ: Ամփոփ և լավ մշակված հատակագծով շինության ձևափոխման և կցակառույց ավելացնելու համար պետք էին հիմնավոր պատճառներ (նկ. 9):

⁸⁵ Սահիկյան 1996, 221:

⁸⁶ Հարությունյան 2002, 55:

⁸⁷ Հարությունյան 2002, 76:

Ագարակի համալիրն իր դիրքով, վերակառուցումներով և գոյության ժամանակահատվածով հիմք է տալիս ենթադրության, որ հնարավոր է՝ այն հարմարեցվել է զրադաշտական մեհյանի համար: Այդ ենթադրության համար օրինակ է Հայաստանում հայտնի միակ ատրուշանը Դվինում, որի մասին կան մատենագրական վկայություններ և հնագիտական տվյալներ: Դվինի զրադաշտական մեհյանի մասին հիշատակություններ են թողել հայ և վրացի պատմիչները (Սեբեոսը, Կիրակոս Գանձակեցին, Արսեն Սափարացի⁸⁸): Դվինի ատրուշանը կառուցվել է կաթողիկոսի պալատի սյունազարդ դահլիճի արևմտյան պատին կից: Օրգանապես այն մտնում է հատակագծային սխեմայի մեջ, միևնույն ժամանակ նկատելի է, որ դա կառույցի երկրորդ շինարարական շրջանին է պատկանում: Կցակառույց քառասյուն այդ շինության խարիսխները (տեղում պահպանվել է մեկը, երկրորդը հայտնաբերվել է հետագայում կառուցված պատի շարվածքում) մանրամասներով փոքր-ինչ տարբերվում են կաթողիկոսի պալատի սյունազարդ սրահի խարիսխներից: Կենտրոնական մասում բացվել է ջերմությունից ճաքճքված մակերևույթով տուֆե երեք մեծ քարերով պատրաստված քառակուսի, գոգավոր կենտրոնով հարթակ (1,5×1,5×0,3մ), կողքին՝ մոխրով լի կարաս: Հայտնաբերվել է նաև ջրամանի խոշոր կարմիր կափարիչ: Նյութի վերլուծությունից հետևում է, որ շինությունը կրակապաշտական տաճարի համար հատուկ չի կառուցվել, այլ պալատի սենյակներից մեկը հարմարացրել են այդ նպատակին: 564 թվականին Հայաստանում մարզպան նշանակված պարսիկ Սուրեն Ճիռհովրը տեղացիների նկատմամբ վարում էր դաժան ու ծանր հարկային քաղաքականություն և կրոնական անհանդուրժողականություն: Պարսիկները խլում են կաթողիկոսական պալատը՝ դարձնելով այն մարզպանի նստավայր, իսկ պալատի արևմտյան հատվածը վերածում զրադաշտական մեհյանի: Մեհյանի կառուցումը դժգոհության պատճառ է դառնում, որը 572թ. վերածվում է ապստամբության: Վարդան Մամիկոնյանի (Կարմիր, Կրտսեր) գլխավորությամբ ապստամբները սպանում են մարզպանին, քանդում մեհյանը⁸⁹:

Դվինի կրակապաշտական մեհյանը շատ կարճ է գոյատևել: Ագարակի համալիրի սյուներով

սրահի հատակագծային հորինվածքը մի շարք ընդհանրություններ ունի Դվինի մեհյանի հետ: Այն նույնպես քառասյուն է, միակտոր տուֆից պատրաստված, ներսում գոգավոր կրակարանով, որը լի էր մոխրով: Սյուներով սրահն, ակնհայտորեն, ենթարկվել է ձևափոխությունների: Հաշվի առնելով Արագածոտնում քրիստոնեական հավատքի ամուր հիմքերն, այն է՝ եկեղեցիների, կոթողների առատությունը, Աղցքի արքունական դամբարանի, Ագարակի եզակի եկեղեցու առկայությունը՝ պարսիկները շինությունը, թերևս, դարձրել են մեհյան՝ տարածաշրջանում իրենց դիրքերն ամրապնդելու համար:

Ինչպես Դվինի մեհյանը, այնպես էլ Ագարակի սյունազարդ սրահն իրենց հորինվածքով մոտ են սասանյան Իրանում ամենատարածված «chahārtāhg» (քառացիորեն՝ չորս կամար) տիպի տաճարներին⁹⁰: «Chahārtāhg»-ները քառակուսի հատակագծով գմբեթավոր սրահներ են՝ չորս սյուների վրա հենված կամարներով, որտեղ վառվում էր սրբազան կրակը: Նման շինությունը ենթադրում էր երկրորդ, փակ ծառայողական տարածքի գոյությունը, որտեղ պահվում և պահպանվում էր սրբազան կրակը: Բացի դրանից կարևոր հանգամանք էր մոտակայքում ջրի գոյությունը (գետ, առվակ, լիճ)⁹¹: Այս հանգամանքն, ամենայն հավանականությամբ, բխում է զրադաշտականության դուալիստական կրոն լինելուց⁹², որի դեպքում էական է հակադիր տարերքների հավասարակշռումը:

Ագարակի համալիրը տեղադրված է Ամբերդ գետից ընդամենը 260մ դեպի արևելք: Տաճարի մուտքը սովորաբար արվում էր արևելքից, երբեմն նաև արևմուտքից և հարավից: Ագարակի համալիրի մուտքը տեղադրված է հարավային կողմում: Գրեթե բոլոր հատկանիշներով կառույցը համապատասխանում է զրադաշտական մեհյանի պահանջներին: Ինչպես Դվինի, այնպես Ագարակի մեհյանները գոյություն են ունեցել խիստ կարճ ժամանակահատվածում:

Եթե ընդունենք համալիրը կրակի տաճարի վերածելու վարկածը, ապա արևելյան կողմից կառուցված թիվ 7 սենյակը, կարող էր ծառայել որպես օժանդակ տարածք սրբազան կրակի պահպանության համար: Բնականաբար, սյուներով սրահի արևելյան պատին պետք է ծառայողական սենյա-

⁸⁸ Մելիքսեթ-Բեկ 1934, 40–41; Կիրակոս Գանձակեցի 1961, 41; Սեբեոս 2005, 471

⁸⁹ Ղաֆադարյան, Քալանթարյան 2002, 69–70; Հակոբյան 2011, 198–199:

⁹⁰ Воронина 1970, 340–341; Hozhabi 2013, 1.

⁹¹ Воронина 1970, 341.

⁹² Նիկողոսյան 2018, 36:

կի հետ հաղորդակցվելու համար մուտք բացվեր: Մրահի հետագա վերօգտագործման ժամանակ, հավանաբար, ամբողջովին այդ հատվածը փակվել է հում աղյուսով կառուցված պատով: Աղյուսե պատի տակ բացվել են երկու թաղումներ, որոնք կատարվել են, երբ պատն արդեն խարխիված է եղել: Հում աղյուսե պատից պահպանվել է միայն թաղումների մեջտեղում եղած հատվածը՝ իրար վրա դրված աղյուսների շարքի տեսքով (նկ.9; նկ.57): Մեզ հասած պատը մեկ այլ վերականգնման արդյունք է, քանի որ այն կազմված է հում աղյուսի կտորներից, քարերից և կավացեխից, իսկ կենտրոնական մասում պահպանվել է նշված հում աղյուսե պատի հատվածը:

Ագարակի համալիրի թիվ 5 սենյակի տարածքը միակն է, որը բնակության համար օգտագործվել է զարգացած միջնադարում (12–13-րդ դդ.): Միայն այս սենյակի տարածքում է, որ թաղումներ չեն հայտնաբերվել: Սենյակում պեղվել են պատերի մնացորդներ, օջախներ, որոնք կառուցվել են հետագայում, համալիրի շահագործումը դադարեցնելուց հետո (նկ.18; նկ.24):

1.6.

Հուշարձանի եռաչափ վերականգնումը

Հուշարձանի նախնական տեսքն ակնառու պատկերացնելու համար կառուցվել է նրա համակարգչային եռաչափ մոդելը (նկ.29.1, 29.2): Եռաչափ մոդելավորումը վերջին տասնամյակների ընթացքում դարձել է հուշարձանների ուսումնասիրության կարևոր գործիքներից մեկը⁹³:

Ագարակի համալիրում, քանի որ պատերի զգալի մասը պահպանված է մեկ շարի մակարդակով, մի մասն էլ ընդհանրապես պահպանված չէ, փորձել ենք վերականգնել դրա նախնական տեսքը եռաչափ մոդելի միջոցով: Այդ վերակառուցումը թույլ է տվել մեզ ավելի հստակ պատկերացում կազմել շենքի ծավալային և տարածական հորինվածքի մասին⁹⁴: Եռաչափ մոդելը ստանալու համար նախ երկչափ գծագրերում փորձ է արվել վերականգնել կառույցը: Հատակագծում լրացվել են փլուզված պատերը (նկ.19): Թիվ 2 և թիվ 5 սենյակներում լրացվել են բացակայող խարխիլները, քանի որ երկու սենյակներն էլ գրեթե քառակուսի են, և մեկ ուղղությամբ սյուների առկայությունը անտրամաբա-

նական է թվում: Խարխիլներ ենք ավելացրել նաև թիվ 6 սենյակում, որովհետև եթե թռիչքով իրեն հավասար թիվ 5 սենյակում և ավելի փոքր թռիչքով թիվ 2-ում եղել են սյուներ, ապա այստեղ նույնպես պետք է սյուներ լինեին: Սյուներով սենյակի արևմտյան պատի հարավային հատվածում, ենթադրաբար, բացվածք է եղել, որով այն կապվել է թիվ 6 սենյակի հետ: Նման ենթադրության համար հիմք է ծառայել այն, որ հարավային պատի եզրամասում ունենք բացվածք, որը կենտրոնական մուտքից գտնվում է ընդամենը 3մ հեռավորության վրա: Ուստի եզրային բացվածքը հնարավոր է՝ արվել է դեպի թիվ 6 սենյակի հետ կապն ապահովելու համար:

Եռաչափ մոդելը կառուցելիս կտրվածքներում և ճակատներում պատերը քարի շարվածքով լրացվել են մինչև 1,45 նիշը, իսկ դրանից բարձր՝ հում աղյուսի շարվածքով (նկ.20; նկ.21): Թե որքան է եղել պատերի բարձրությունը, իհարկե, հստակ չգիտենք, սակայն ելնելով կառույցի նշանակությունից, նրա ոչ շարքային լինելուց, կարելի է ենթադրել, որ այն եղել է 3–4մ բարձրության: Համալիրի հատակագծում, ինչպես նշել ենք, կիրառվել է կառուցողական միավոր, որը 2,66մ է: Հայկական վաղմիջնադարյան ճարտարապետության մեջ կառուցողական միավորն արտահայտվում էր նաև շենքի ճակատներում: Հնարավոր է՝ այդպես է եղել նաև Ագարակի համալիրում: Կառույցի առավելագույն բարձրությունը, այսինքն սյուներով սրահի հատակից մինչև հազարաշենի երդիկը պայմանականորեն ընդունել ենք երկու միավոր՝ 5,32մ: Կառուցել ենք հազարաշենը, որը ստացվել է 2,1 բարձրությամբ: Հարթ մասում սենյակի բարձրությունը ստացվում է 2,9մ, պատերի բարձրությունը ճակատների վրա՝ 3,4մ: Բարձրություն արտահայտող չափերը պայմանական են և կիրառվել են հուշարձանի նախնական տեսքը պատկերացնելու համար: Շինության մնացած սենյակները ենթադրում ենք, որ ծածկվել են ավանդական հարթ կամ փոքր թեքությամբ տանիքով, բացառությամբ թիվ 5 սենյակի, որտեղ հնարավոր է՝ նույնպես կիրառվել է հազարաշեն տիպի ծածկ: Նման ենթադրության համար հիմք է ծառայում սենյակի քառակուսի հատակագիծը: Երդիկով ծածկը հնարավոր է թիվ 6 սենյակում: Մի քանի գլխատներով բնակելի համալիրներ եղել են նաև հայկական ժողովրդական ճարտարապետության մեջ, դրանք փաստագրվել

⁹³ Гык 2015, 6–10.

⁹⁴ Մոդելավորումն իրականացվել է AutoCAD համակարգչային ծրագրի միջոցով:

են Զանգեզուրում և այլ վայրերում⁹⁵։ Եռաչափ մոդելում վերականգնվել է միայն պյուներով սրահի առավել հավաստի թվացող ծածկը։

Հուշարձանի եռաչափ մոդելում կառուցողական տարրերից բացի վերականգնվել են ներսույթի մանրամասներ՝ նստարանները, կրակարանը և սալահատակը։

1.7.

Համալիրի ամրակայումը

Հնագիտական հուշարձանների պահպանությունն, ամրակայումն ու վերականգնումը ոլորտի կարևորագույն խնդիրներից է։ Հուշարձանի պահպանությունը դյուրին է դարձնում նրա կիրառությունը ի շահ հանրության։ Նման կիրառությունը ցանկալի է, բայց միայն այն դեպքում, երբ պահպանվում են հուշարձանի ճարտարապետական ամբողջությունն ու մանրամասները⁹⁶։

Այս առումով անչափ կարևոր են «Ագարակ» պատմամշակութային արգելոցի տարածքում 2024 թվականին ԿԳՄՍ նախարարության կողմից ձեռնարկված ամրակայման, մասնակի վերականգնման և պահպանության աշխատանքները։ Հուշարձանները պետք է լինեն հատուկ հոգածության առարկա՝ նրանց որպես ամբողջություն պահպանելու, բարեկարգ վիճակն ապահովելու և պատշաճ կիրառության համար⁹⁷։

«Ագարակ» պատմամշակութային արգելոցի տարածքում կատարվող պահպանության և վերականգնման նախագծով նախատեսված են ամրակայման և պահպանության աշխատանքներ իրականացնել պեղված երեք նշանակալի հուշարձաններում, այն է վաղմիջնադարյան համալիրը, ուշ բրոնզեդարյան պարիսպը և վաղբրոնզեդարյան բնակելի համալիրը⁹⁸։

2024 թվականին իրականացված աշխատանքների շարքում Ագարակում առաջինն ամրակայվել է վաղմիջնադարյան համալիրը։ Աշխատանքները կատարվել են մի քանի փուլով, նախ՝ հուշարձանը մաքրվել է բուսականությունից, կատարվել է անկայուն քարերի և շաղախի հեռացում, ապա սկսվել

են պատերի ամրակայումն ու վերականգնումը։ Պատերի բացակայող հատվածների լրացումը որոշ դեպքերում կատարվել է հուշարձանի՝ պեղումներով հայտնաբերված քարերով (նկ.30/1, 2)։ Այն դեպքերում, երբ հուշարձանի քարերը հնավայրի տարածքում առկա չեն եղել, պատերի լրացումը կատարվել է այլ քարերով՝ միջամտությունը դարձնելով տարբերվող (նկ.30/3,4)։ Պատերը վերականգնվել են հիմնականում իրենց պահպանված առավելագույն բարձրության մակարդակով։ Վերականգնված պատերի զագաթները լրացվել են բարդ կրաշաղախով։ Հաշվի առնելով ջրահեռացման խնդիրը՝ պատերի միջին հատվածներում զագաթները մի փոքր բարձր են արվել։ Կատարված վերականգնումների արդյունքում մասամբ ամփոփ ծավալ է ստացել պյուներով սրահը, վերականգնվել են համալիրի հյուսիսային և արևմտյան պատերը, կցակառույցը։ Ամրակայվել են նաև համալիրի թիվ 5 սենյակի տարածքում հետագայում կառուցված պատերի մնացորդները։

Նախագծման ընթացքում կատարվել է հուշարձանի պատերի ձևախեղումների, կապակցող նյութերի, քարերի քայքայման և էրոզիայի մանրամասն հետազոտություն, ինչի հիման վրա շինարարական աշխատանքների ընթացքում շարվածքներում որոշ միջամտություններ են կատարվել։ Պատերի խարխուլ հատվածներում շարվածքի ամրակայման նպատակով կատարվել է էպոքսիդային խեժի սրսկում։ Հուշարձանի պատերի մակերեսների պահպանության համար կարևոր միջամտություն է վստահված, ծակոտկեն քարերի մակերեսի մշակումը էթիլ սիլիկատով։ Էթիլ սիլիկատով մշակվել են նաև սրբատաշ տուֆ քարերի մակերեսները՝ սյուներով սենյակի խարխուլները, մուտքի բացվածքի քարերը (նկ.31)։ Կրակարանի խարխուլված բեկորներն ամրացվել են էպոքսիդային խեժով։ Ճարտարապետական հուշարձանի ամրակայման, վերականգնման և պահպանության ցանկացած աշխատանքների նպատակն է երկարացնել տվյալ կառույցի կյանքի տևողությունը⁹⁹։

Համաձայն նախագծի՝ նախատեսվում է վաղմիջնադարյան համալիրը վերցնել ծածկի տակ։

⁹⁵ Халпахчян 1971, 69.

⁹⁶ Международная хартия по консервации и реставрации памятников и достопримечательных мест (Венецианская хартия) статья 5. Вестник. Реставрация музейных ценностей. 1998. №1. с. 55.

⁹⁷ Международная хартия по консервации и реставрации памятников и достопримечательных мест (Венецианская хартия) статья 14. Вестник. Реставрация музейных ценностей. 1998. №1. с. 57.

⁹⁸ Վաղբրոնզեդարյան համալիրի ամրակայման աշխատանքներ են կատարվել նաև արշավախմբի անդամների կողմից։ Տե՛ս Թումանյան և այլք 2008, 75–79։

⁹⁹ Подъяпольский и др. 1988, 54.

Հուշարձանի կյանքի տևողությունն անմիջականորեն կախված է նաև այն հանգամանքից, թե որքանով է այն կարևոր տեղում բնակվող հանրության համար: Վերջինս ապահովելու համար պետք է ջանալ հնարավորինս մատչելի դարձնել հնագիտական վայրերի, կատարվող պեղումների ընթացքի հետ հանրության ծանոթությունը¹⁰⁰:

Ազարակի բազմասենյականոց համալիրի ամրակայումը միջնադարյան աշխարհիկ հուշարձանի պահպանության կարևոր փորձառություն է: Ամրակայման ընթացքում կիրառվել են ժամանակակից մեթոդներ ու մոտեցումներ, որոնք կարելի է օգտագործել ապագայում այլ հուշարձանների պահպանության համար:

¹⁰⁰ Европейская конвенция об охране археологического наследия. Статья 9. II, 5.

ԲՆԱԿԱՐԱՆԱՅԻՆ ԵՎ ՊԱՇՏՊԱՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՅՑՆԵՐ

2.1.

Բնակելի կառույցներ

Վաղմիջնադարյան առանձնատնից բացի «Ագարակ» հնավայրի տարածքում հայտնաբերվել են նաև միջնադարի տարբեր շրջափուլերին վերաբերող այլ բնակելի կառույցներ և պարիսպներ (նկ. 1): Միջնադարյան շինություններ պեղվել են նաև ժայռահարթակի արևելյան կողմում և հարավային ստորոտում:

Բնակելի երկու կառույցներ. դրանց մնացորդները փաստագրվել են վաղմիջնադարյան առանձնատան անմիջական հարևանությամբ, որոնք պահպանվել են հիմքի մեկ շարի մակարդակով: Կառույցներից մեկը գտնվում առանձնատնից 9մ արևմուտք (քառակուսի D_{26}) և պահպանված պատերը զուգահեռ են համալիրի պատերին (նկ. 2; նկ. 5): Կառույցից պահպանվել է հյուսիս-հարավ ուղղվածություն ունեցող եռաշերտ, 1,2մ հաստությամբ պատի 3մ երկարությամբ մի հատված և պատին ուղղահայաց 0,85մ լայնությամբ երկշերտ միջնորմը, որը տեղադրված է համալիրի հարավային ճակատի հետ մեկ գծի վրա: Շարվածքը նման է համալիրի ու կցակառույցի պատերին: Իհարկե, դժվար է պնդել, որ դա միտումնավոր է արված, սակայն այս փաստը նույնպես խոսում է շինության և համալիրի առնչության մասին: Շինության մոտակայքում պահպանվել են նաև քարերի շարեր և կուտակումներ:

Վերոնշյալ կառույցից 22մ դեպի հյուսիս (քառակուսի B_{27}) փաստագրվել է արևմուտք-արևելք ուղղությամբ 3,5մ և հյուսիս-հարավ ուղղությամբ 1,6մ երկարությամբ մեկ այլ կառույցի անկյունային հատված: Այս շինության հիմնաշարերն այնքան վատ են պահպանվել, որ դժվար է հասկանալ անգամ նրանց կառուցվածքը: Շինությունից 2մ դեպի հարավ գտնվում է ժայռափոր հնձան:

Մեկ այլ կառույց էլ գտնվել է բազմասենյակա-

նոց համալիրի և նրանից դեպի հյուսիս գտնվող պարսպապատի միջև ընկած հատվածում: Այս կառույցից պահպանվել է խոշոր քարերով շարված, արևելքից արևմուտք ձգվող 4,2մ երկարությամբ պատի մի հատված: Դրա մոտ՝ երրորդ սենյակի հյուսիսային պատի արտաքին կողմում, բացվել է քարաշար օջախ, որը կառուցված է մի կողմից երեք, մյուս կողմից երկու ուղղահայաց դրված քարերով, իսկ հետևի կողմում համալիրի պատն է: Օջախում առկա էր միայն մոխիր (նկ. 18):

Հնավայրի տարբեր հատվածներում պեղվել են մասամբ պահպանված երկու և երեք սենյակա-նոց երեք բնակելի կառույց:

Երկսենյականոց առաջին կացարան. գտնվում է վաղմիջնադարյան համալիրից 72մ դեպի արևելք¹⁰¹ (նկ. 32): Կացարանից պահպանվել են միջնորմով բաժանված երկու թերի սենյակների հյուսիսային և արևելյան պատերը (նկ. 33): Սենյակները ձգված են հյուսիս-հարավ ուղղությամբ: Պատերը եռաշերտ են, միջնալիցքը մանր քարերի և կավա-հողի խառնուրդով (երկ.՝ 3,5 մ, հաստ.՝ 1,4 մ): Միջնապատը շարված է ավելի փոքր քարերով (երկ.՝ 3,6 մ, հաստ.՝ 0,55 մ): Արևելյան պատի և միջնապատի միջև հեռավորությունը 4,8մ է: Պատերը պահպանված են հիմնականում մեկ շարի մակարդակով: Պատի շարի մեջ որպես շինաքար օգտագործվել է վաղ շրջանով թվագրվող աղորիքի վերին քարի բեկորը: Հետագայում կառուցված, արևելք-արևմուտք ձգվող պարիսպն անցնում է շինության հյուսիսային պատի վրայով: Կառույցի պատերի շրջակայքից հայտնաբերված խեցեղենը վաղմիջնադարյան է: Արևելյան պատի վրա հայտնաբերվել է համրիչի հատիկի նմանվող կավե կլոր իր: Շրջանաձև, մշակված եզրերով տափակ իրի կենտրոնում կա կլոր անցք (նկ. 78/1): Իսկ կացարանը կառուցելու ժամանակ, ժայռի բնական խորու-

¹⁰¹ Պեղվել է 2013թ. C15 քառակուսում:

թյունների հարթեցման համար արված լիցքից, հայտնաբերվել են վաղ և ուշ բրոնզի ժամանակաշրջաններին վերաբերող խեցեեկորներ:

Երկրորդ երկսենյականոց կացարան. բացվել է «Ագարակ» հնավայրի հարավարևմտյան կողմում: Կառույցից պահպանվել է երկու սենյակ¹⁰² (նկ. 34): Շինությունը բավական հստակ կողմնորոշված է հորիզոնի կողմերի նկատմամբ (նկ. 35): Պահպանվել են միայն կառույցի հյուսիսարևմտյան և հարավարևմտյան անկյունները, ինչի հետևանքով հստակ է միայն շինության երկայնական չափը՝ 6,2 մ: Կառույցի հյուսիսարևելյան և հարավարևելյան անկյունները չեն պահպանվել, լայնական ուղղությամբ առավելագույն պահպանված չափը 5,5 մ է: Արևելք-արևմուտք ուղղվածություն ունեցող միջնապատը (երկ. 4,5 մ) կիսում է կառույցը՝ 1,4 մ հյուսիսային և 2,1 մ հարավային հատվածների: Միջնապատը պատերի հիմնական առանցքներից ժամանակի ընթացքում շեղվել է 17°: Սենյակների պատերը պահպանվել են ժայռի վրա դրված մեկ խոշոր կամ երկու միջին չափի քարերի մակարդակով, որոնց բարձրությունը տատանվում է 0,20–0,50 մ միջև: Պատերը երկերես են, որպես շինանյութ հիմնականում օգտագործվել է բազալտը, իսկ միջնալիցքն արվել է մանր քարերով ու կավով: Շինության բոլոր պատերի հաստությունը տատանվում է 0,85–1,0 մ միջև: Պատերից ամբողջական է արևմտյանը (երկ. 6,2 մ): Հարավային պատը պահպանվել է հատվածաբար (երկ. 2,4 մ): Համեմատաբար վատ է պահպանված հյուսիսային պատը (երկ. 2,5 մ): Կառույցից հայտնաբերվել է միջնադարյան ժամանակաշրջանով թվագրվող ընդամենը երկու խեցեեկոր:

Երրորդ կացարան. գտնվում է «Ագարակ» պատմամշակութային արգելոցի հարավային սահմանին՝ գետամերձ հատվածում, երկրորդ կառույցից 312 մ արևելք: Թերի պահպանված բնակելի կառույցը բաղկացած է երեք սենյակից և բացօթյա հատվածից (նկ. 36): Այս բնակելի համալիրը նույնպես հստակ կողմնորոշված է հորիզոնի կողմերի նկատմամբ (նկ. 37): Հյուսիսային սենյակից ոչ ամբողջությամբ պահպանվել են հյուսիսային (երկ. 6,2 մ) և արևելյան պատերը (երկ. 7,0 մ), որոնք հավանաբար կտրված, լավ հարթեցված ժայռին և ունեն մեկ երես: Հավանաբար ժայռի վրա արվել էր մանր քա-

րերի լիցք և ստեղծվել էր հարթակ պատերի վերին շարերի համար, որը չի պահպանվել: Հյուսիսային սենյակի արևելյան պատին կցված են շինության մյուս երկու սենյակները, որոնցից նույնպես պահպանվել են հյուսիսային (երկ. 3,3 մ) և արևելյան (երկ. 6,6 մ) պատերը: Սենյակների պատերի միջին հաստությունը շուրջ 0,90 մ է, շարված են մեծ գետաքարերով: Անմիջապես ժայռի վրա դրված երկերես պատերի միջնալիցքն արված է մանր գետաքարերով և կավահողով: Համալիրի առաջին սենյակից պահպանվել է թերի մի պատ (լայնությունը ներսից 2,20 մ) և երկրորդ սենյակից բաժանող միջնապատի մի հատվածը: Սենյակի արևելյան պատի պահպանված երկարությունը 2,50 մ է: Համեմատաբար վատ պահպանված երկրորդ սենյակի հարավարևմտյան պատի մեջ բացված է մուտքը: Առաջին և երկրորդ սենյակները բաժանված են միջնապատով, որից պահպանվել է 1,25 մ երկարությամբ մի հատվածը: Համալիրի սենյակների հիմնական պատերը երկերես շարով են, իսկ միջնորմները՝ միաշար: Կառույցի պահպանված երկու մուտքերի լայնությունը նույնն է՝ 0,77 մ: Համալիրի արևելյան կողմում է գտնվում երկու պատերով եզերված, որպես բաց բակ ծառայող տարածքը: Բակի կենտրոնի ելուստաձև մշակված ժայռը, ըստ ամենայնի, եղել է ծածկը կրող սյան խարիսխը: Խարսխի մոտ բացվել է մոխրաշերտով շրջանաձև օջախատեղ: Բնակարանային համալիրը կառուցելու ընթացքում շինարարներն այստեղ ևս կիրառել են ժայռը հարթեցնելու և օգտագործելու նույն կառուցողական հնարները, ինչպես արված է բազմասենյականոց համալիրում:

Բնակարանային համալիրի տարածքից հայտնաբերված խեցեեկորն գտածոների գերակշիռ մասը միջնադարյան ժամանակաշրջանի է (նկ. 76; նկ. 77; նկ. 78/2-6), կան նաև սակավաթիվ վաղ բրոնզի և անտիկ շրջաններին վերաբերող բեկորներ¹⁰³:

Կառույցների թվագրությունը. Ինչպես վերը նշել ենք, առաջին կառույցի պատի վրայով անցնում է զարգացած միջնադարին վերաբերող պարիսպը, ինչը վկայում է, որ շինությունը կառուցվել է ավելի վաղ: Ինչ վերաբերում է մյուս երկու և երեք սենյականոց բնակելի կառույցներին, ապա, հաշվի առնելով հայտնաբերված զարգացած միջնադարին վերաբերող խեցեեկորի գերակշռությունը, ինչ-

¹⁰² Բնակելի 2-րդ և 3-րդ շինությունները վաղմիջնադարյան համալիրից գտնվում են մոտ 700 մ դեպի հարավ, պեղվել են 2023 թվականին:

¹⁰³ Енгибарян и др. 2025b, таб. 1/1–8.

պես նաև կառուցողական տեխնիկայի և շինարվեստի համեմատությունը, հակված ենք երկու բնակելի համալիրները թվագրել զարգացած միջնադարով՝ 12–14-րդ դդ.:

2.2.

Պարիսպներ

Պարիսպները երկուսն են, որոնցից առաջինն անցնում է արևելքից արևմուտք՝ պեղավայրի հյուսիսային եզրով (նկ.38): Արևելյան ծայրում թեքվում է դեպի հարավ-արևելք՝ անցնելով նմանատիպ պարսպի արևմտյան կողմով¹⁰⁴: Համալիրի հատվածում պարիսպը ձգվում է արևելքից արևմուտք և թեքվում դեպի հարավ. այդ հատվածը ավերվել է Երևան-Գյումրի ավտոճանապարհի շինարարության ժամանակ:

Պարսպի հիմքի քարերը, որոնք պահպանվել են երկու շարի մակարդակով, դրված են անմիջապես ժայռի վրա: Շարը երկերես է, միջնալիցքով, երեսպատման քարերը հիմնականում խոշոր գետաքարեր են, որոնք ոչ բոլորն են տեղում պահպանվել: Միջնալիցքն արված է տարբեր մեծության քարերով, որտեղ գերակշռում է մանր գետաքարը: Հնարավոր է նաև, որ պարսպի վերին մասը շարվել է աղյուսով, իսկ քարն օգտագործվել է միայն հիմքում: Տարբեր հատվածներում պարսպապատի պահպանված լայնությունը տատանվում է 1,5–2,30 մ միջև: Պատի շարվածքը տարբեր է՝ կանոնավոր, թեք կամ խառը: Շարերի տարբերությունը կարող է

նորոգման հետևանք լինել: Նախնական շարով պահպանված հատվածները շատ քիչ են: B22 քառակուսում բացվել է պարսպին աջից կցված 2,50 մ երկարությամբ, 1,10 մ լայնությամբ դեպի հյուսիս ուղղված պատի մի հատված (նկ.39): Արևելյան մասում պարիսպը անցնում է վաղմիջնադարյան երկսենյականոց բնակարանի պատի վրայով: Պարսպից հայտնաբերված սակավաթիվ նյութերի գերակշիռ մասն առտնին օգտագործման անջնարակ անոթների բեկորներ են: Չնայած նյութերը մեծ թիվ չեն կազմում, սակայն թվագրության համար հստակ պատկեր են տալիս, որ պարիսպը կառուցվել է զարգացած միջնադարում (նկ.32; նկ.78/7–10):

Երկրորդ պարիսպից բացվել է մի հատված պեղավայրի հյուսիսարևմտյան կողմում (նկ.40): Արևելք-արևմուտք ձգվող, վատ պահպանված պարիսպն ուրվագծվում է առանձին հատվածներով: Պարսպի հիմքը դրվել է ժայռի վրա, քարաշարը պահպանվել է մեկ շարի մակարդակով: Պարսպապատի երեսպատման քարերը շատ փոքր հատվածում են պահպանվել: Հիմնականում պահպանվել է համեմատաբար մանր քարով շարված միջնալիցքը: Պարսպապատի պահպանված լայնությունը տատանվում է 1,4–2,0 մ միջև: Պարսպի շրջակայքից հայտաբերվել են միջնադարյան կավանոթների մի քանի բեկորներ: Նյութի բացակայության պայմաններում, համեմատելով նախորդ պարիսպի հետ, կարծում ենք, որ երկրորդ պարիսպը ևս թվագրվում է 12–14-րդ դարերով:

¹⁰⁴ Այս պարիսպը, որից մի հատված է պեղվել, հարավից թեքվում է արևելք: Պարսպի «սկիզբը» գտնվել է ժայռահարթակի՝ ճանապարհից ձախ գտնվող հատվածում: Շինտեխնիկայով նման է ներկայացվող պարսպին:

ԹԱՂՈՒՄՆԵՐ

«Ագարակ» հնագիտական համալիրի տարածքում բացվել են տարբեր ժամանակաշրջաններով թվագրվող թաղման բազմաթիվ կառույցներ: Դրանցից ժամանակագրորեն ամենավաղը հյուսիսային ժայռահարթակի հարավային ստորոտում գտնվող մ.թ.ա. 8–6-րդ դդ. թվագրվող ուրարտական միասրահ ժայռափոր դամբարանն է¹⁰⁵: Դամբարանին ժամանակագրորեն հաջորդում է ուշուրարտական կարասային թաղումը¹⁰⁶: Հաջորդ խմբի գերեզմանները, որոնք թվագրվում են մ.թ.ա. 3-րդ – մ.թ. 1-ին դդ., բացվել են ժայռահարթակի հարավային և հյուսիսարևելյան կողմում: Դրանք կարասային, ժայռի ճեղքերում, ժայռափորներում արված, ինչպես նաև հիմնահողային և քառակուսի, ձվաձև, կլոր հատակագծով քարարկղային թաղումներ են¹⁰⁷: Քանակով ամենաշատը քարարկղային, հիմնահողային և ժայռափոր խցերում կատարված թաղումներն են, որոնք թվագրվում են 4-րդ դարից սկսած մինչև զարգացած միջնադար¹⁰⁸: Այդ թաղումները բացվել են ժայռահարթակի արևելյան, արևմտյան և հյուսիսարևմտյան կողմում և հարավային ստորոտում:

3.1.

**Վաղմիջնադարյան
ժայռափոր թաղումներ**

Ագարակի 2001–2002թթ. պեղումներով ժայռահարթակի արևելյան կողմի կենտրոնական մասում՝ ժայռահարթակի եզրին մոտ, հայտնաբերվել են տուֆե հիմնաժայռի մեջ փորված 21 թաղումներ (նկ. 45/1): Դրանք Հայաստանում հայտնաբերված նմանատիպ թաղումների առայժմ հայտնի ամենամեծ խումբն են¹⁰⁹:

Առանցքով արևելք-արևմուտք ուղղված գերեզմանները դասավորված են չորս ոչ կանոնավոր

շարքով: Ընդհանուրի մեջ առանձնանում են 2 կամ 3 զուգահեռ խցերի խմբեր, որոնց գլխամասերը գտնվում են մեկ գծի վրա: Հնարավոր է՝ վերջիններս լինեն միաժամանակյա կամ ժամանակահատվածի կարճ տարբերությամբ կատարված թաղումներ (նկ. 41)¹¹⁰:

Թաղում 1. խցի մշակված պատերն արևմուտքից դեպի արևելք թեթևակիորեն նեղանում են, պատերը հարթեցված են, եզրերին արված են աստիճանաձև կտրվածքներ կափարիչի համար: Ներկայացվող գերեզմանափոսերից սա ամենախորն է (0,86 մ) (նկ. 42/1; նկ. 45/2):

Թաղում 2. խցի վերին և ստորին հատվածները կլորացող են, պատերը՝ համարյա ուղիղ: Հանգուցյալի կմախքից պահպանվել են վերջույթների ոսկորների մի քանի կտոր (նկ. 46/1):

Թաղում 3. խուցն ուղիղ պատերով է, կլորացող վերնամասով, ուղիղ ստորին հատվածով: Հատակին բացվել են միայն հանգուցյալի աջ ոտքի և ձախ սրունքի վատ պահպանված մնացորդները (նկ. 46/2):

Թաղում 4. խցի գլխապատերը և կողապատերն ուղիղ են: Գերեզմանն ավերվել էր, իսկ խուցը լցված հողի վերին մասից հայտնաբերվել են վաղբրոնզեդարյան տարբեր խեցանոթների երեք փոքր բեկոր:

Թաղում 5. խցի պատերն ուղիղ են, գլխամասը՝ կամարաձև, ստորին կողմը՝ սրացող ծայրով, հատակը՝ անհարթ (նկ. 43/2; 46/3):

Թաղում 6. խցի երկայնական պատերն ունեն թեթևակի կորություն, գլխապատերը ուղիղ են: Ստորին մասը տարապանի ակոսով միանում է անտիկ հնձանի առագաստի պատին:

¹⁰⁵ Քալանթարյան 2005, 154–155:

¹⁰⁶ Yengibaryan 2011, 152–155:

¹⁰⁷ Կարապետյան, Ենգիբարյան 2002, 59–61, 65; Gabrielyan et al. 2023, 563–567:

¹⁰⁸ Կարապետյան, Ենգիբարյան 2002, 59, 60; Tumanyan 2015, 111–113:

¹⁰⁹ Գերեզմանները բացվել են I5, I6, J5, J6 քառակուսիներում՝ գրավելով 11 × 18 մ տարածք: Енгибарян и др. 2025a, 157–170:

¹¹⁰ Չափագրությունը՝ Հ. Սանամյանի և Լ. Տեր-Մինասյանի:

Թաղում 7. գերեզմանախցի տեսակով կրկնում է նախորդը, բայց չափերով ավելի փոքր է (նկ. 46/4):

Թաղում 8. գերեզմանը չափերով ամենափոքրն է, խցի կյորացող երկու ծայրերը հավասար են: Հատակին բացվել են անկանոն լցված ոսկորների փոքր կույտ և ատամ: Հնարավոր է՝ կատարվել է վերահուղարկավորում (նկ. 47/1):

Թաղում 9. խցի վերին մասն ուղիղ է, ստորինը՝ կյորացող: Հատակին բացվել են մեջքի վրա պառկած մեծահասակի և երեխայի կմախքներ: Մեծահասակի ձեռքերը դրված են կրծքին, աջ ձեռքի միջնամատին ունի մատանի: Մեծահասակի կմախքից պահպանվել է իրանի վերին մասը, ստորինը հեռացվել և տեղում հուղարկավորել է երեխայի հետ: Երեխայի կմախքից բացակայում է գանգը (նկ. 43/2; 45/3):

Թաղում 10. գերեզմանը փորված է 10 սմ խորությամբ, անավարտ է: Խցի ուրվագծով նման է թիվ 5 գերեզմանին:

Թաղում 11. գերեզմանափոսի կողային պատերը կոր են, գլխապատերից վերինը՝ ուղիղ, ստորինը՝ սրացող: Կմախքից պահպանվել են գանգի, բազկոսկրի, կողոսկրների խիստ քայքայված մանր կտորներ:

Թաղում 12. խցի պատերը և վերին գլխապատն ուղիղ են, ստորինը՝ կյորացող: Պատերին պահպանվել են փորելու համար օգտագործված գործիքի թողած հետքերը: Հատակին բացվել է հանգուցյալի կմախքը, մեջքի վրա պառկած, ձեռքերը՝ կրծքին: Գանգից պահպանվել են ծնոտը և ատամները, իսկ վերջույթներից՝ ազդրոսկրերը, մեկ սրունքոսկր, աջ ձեռքը և ձախ բազկոսկրից մի կտոր (նկ. 47/2):

Թաղում 13. գերեզմանափոսի ստորին մասը չի պահպանվել, ժայռն այդ հատվածում փխրուն է և քայքայված: Խցի վերին հատվածը կիսակյոր է, երկայնական պատերը՝ ուղիղ: Կմախքից պահպանվել են գանգոսկրի մանր կտորներ:

Թաղում 14. գերեզմանափոսի երկայնական պատերը ուղիղ են, գլխապատերը՝ կյորացող: Խցի արևելյան անկյունում պահպանվել է քայքայված ոսկորների մի փոքր կույտ, իսկ կենտրոնական հատվածում՝ թևերի և կողոսկրների մանր կտորներ (նկ. 47/3):

Թաղում 15. խցի երկայնական պատերն ուղիղ են, գլխապատերը՝ կյորացող: Կմախքից պահպանվել են միայն գանգոսկրի կտորներ:

Թաղում 16. խցի գլխապատերը կյորացող են, երկայնական պատերը՝ ուղիղ: Կմախքը պահպանվել է, ձեռքերը խաչված են կրծքին:

Թաղում 17. խցի գլխապատերը կյորացող են, պատերը՝ ուղիղ: Կմախքը պահպանվել է, ձեռքերը դրված են կրծքին (նկ. 43 /1):

Թաղում 18. խուցը կենտրոնական հատվածում լայնանում է, գլխապատերն ուղիղ են: Կմախքից պահպանվել են գանգը, թևերի և ոտքերի ոսկորները:

Թաղում 19. խցի գլխապատերը կյորացող են, պատերը՝ ուղիղ: Կմախքը պահպանվել է: Աջ ձեռքը դրված է կրծքին, ձախը՝ փորին (նկ. 47/4):

Թաղում 20. խցի պատերն ուղիղ են, գլխապատերից արևմտյանն ուղիղ է, արևելյանը՝ կյորացող:

Թաղում 21. խուցը ձևով նման է նախորդին: Կմախքից պահպանվել են գանգը և վերջույթների որոշ մանր ոսկորներ: Խցից հայտնաբերվել է կավե կոճակ (նկ. 78/6; 79/6):

Զուգահեռները և թվագրությունը. Վերը ներկայացված գերեզմանները ձևով հիմնականում երկու տեսակի են: Առաջին ձևը ներկայացնում է միայն թիվ 1 գերեզմանը (նկ. 42/1; 45/2): Թաղման կառույցի ժայռափոր զուգահեռը մեզ հայտնի չէ: Խուցը նման է վաղմիջնադարյան Հայաստանում տարածված ուղղանկյունաձև սարկոֆագներին¹¹¹: Նման համաժամանակյա սարկոֆագներ հայտնի են նաև Վրաստանից (Արմազիսիսի, Մցխեթ, Ռուսթավի)¹¹²: Սարկոֆագների եզրերի մշակումը նույնն է, ինչ որ ներկայացվող ժայռափոր օրինակները:

Ագարակի երկրորդ խմբի խցերը նույնպես արևմտյան մասում լայն, դեպի արևելք աստիճանաբար նեղացող երկայնական կողապատերով են: Այսինքն, խցերը սխեմատիկորեն վերարտադրում են մարդու մարմնի ձևը՝ ուսերի մոտ լայն, ոտքերի մասում՝ նեղ:

Ագարակի երկրորդ տեսակի ժայռափոր գերեզմանափոսերը հիմնականում նույնանման են, միայն տարբերվում են գլխապատերի և կողապատերի ձևավորումով: Գլխապատերը հիմնականում երկու տարբերակով են՝ կյորացող և ուղիղ: Կողապատերն ուղիղ են, կյորացող կամ մեկ պատն ուղիղ, մյուսը՝ կյորացող: Սա օրինաչափություն համարել չի կարելի, այստեղ նշանակություն ունի ժայ-

¹¹¹ Միրիջանյան 2023, 67:

¹¹² Апакидзе 1968, 132; Карелидзе 2010, 166, рис. 6.

ոյ կարծրությունը: Երկրորդ տարբերակի գերեզմանները խոր չեն (16–38 սմ), լցված հողի շերտը հավասար է ժայռի մակերևույթին: Գերեզմանափոսերից ոչ մեկի վրա ծածկի քարը չի հայտնաբերվել: Ենթադրում ենք, որ ծածկված են եղել տարբեր չափերի, մեկից ավելի սալաքարերով, ինչպես հիմնահողային գերեզմանների դեպքում է: Ձևով որոշակի առանձնանում է № 17 գերեզմանը, որի գլխամասը սխեմատիկորեն վերարտադրում է մարդու գլխի և ուսերի պատկերը (նկ. 43/1): Սա եզակի օրինակ չէ, նմանատիպ է Մեծամորից հայտնաբերված ժայռափոր գերեզմաններից մեկը (նկ. 44/1): Ձևավորված է նաև վաղմիջնադարյան համալիրի վերին շերտերից հայտնաբերված № 7 քարակղային գերեզմանի գլխի հատվածը: Հայաստանում հայտնի են նաև արտաքինից ուղղանկյունաձև, ներքուստ՝ մարդու մարմնաձևով մշակված սարկոֆագներ: Նման սարկոֆագի լավագույն օրինակը գտնվում է Սբ Հռիփսիմեի արևելյան հատվածում տեղակայված եկեղեցու մոտ¹¹³:

Ագարակի ժայռափոր գերեզմաններից մեկն անավարտ է (№ 10): Այն ժայռի մեջ խորացված է ընդամենը 10 սմ և այլևս չի շարունակվել: Ժայռափոր թաղումներից կառուցողական տեխնիկայի առումով հետաքրքիր են № 11 և № 12 գերեզմանախցերը, որոնց պատերը հարթեցված չեն և հստակ երևում են փորող գործիքի հետքերը: Գերեզմանափոսերի մի մասում պահպանվել են ամբողջական կմախքները կամ որոշ ոսկորներ: Ննջեցյալները պառկած են մեջքի վրա, գլխով ուղղված արևմուտք, դեմքով դեպի արևելք, ձեռքերը կրծքին կամ իրանի երկայնքով դրված: Թաղման կառույցներում կատարվել են անհատական թաղումներ, բացառություն է միայն № 9 գերեզմանը, որտեղ ամփոփված են մեծահասակի և երեխայի աճյունները: Այս երևույթն իր գուգահեռն ունի նաև Թալինի վաղմիջնադարյան թաղումներից մեկում¹¹⁴:

Վաղ և զարգացած միջնադարով թվագրվող գերեզմաններում ուղեկցող իրերը շատ սակավ են,

հանդիպում են միայն զարդեր կամ հագուստի հարդարանքին առնչվող պարագաներ (տե՛ս Գտածոներ բաժնում):

Ագարակի ժայռափոր բոլոր գերեզմաններն ունեն քրիստոնեական ծեսին բնորոշ արևելք-արևմուտք ուղղվածություն, ուղեկցող իրերի բացակայությունը ևս բնորոշ է քրիստոնեական թաղումներին: Ժայռափոր դամբարաններ Հայաստանում հայտնի են դեռևս վաղբրոնզեդարյան ժամանակաշրջանից: Մասկան հուղարկավորությամբ ժայռափոր դամբարան հայտնաբերվել է Մեծամորի ամրոցի գագաթին, սալահատակի տակ: Թաղումն ուղեկցվում էր ոսկե հերազարդով, մ.թ.ա. 3-րդ հազ. կեսով թվագրվող խեցանոթների բեկորներով¹¹⁵: Վաղբրոնզեդարյան ժայռափոր թաղում հայտնի է նաև Թեղուտի Փիջուտ դամբարանադաշտից¹¹⁶:

Բացի Ագարակից, ժայռափոր գերեզմաններ հայտնաբերվել են Մեծամոր հնավայրում¹¹⁷ (նկ. 44/1–3), Մեծածոր գյուղում¹¹⁸, Երևանի Բուսաբանական այգու տարածքում¹¹⁹ և Արցախի Տիգրանակերտի մոտ գտնվող Վանքասարի վաղքրիստոնեական քարայրային-պաշտամունքային համալիրում¹²⁰: Զարգացած միջնադարում ժայռափոր են անցի մեծահարուստ Տիգրան Հոնենցի երկհարկ տոհմական դամբարանը, Սպիտակ քաղաքի մոտ բացված ժայռափոր բնակավայրի երկարահատակաձև 12 գերեզմանները¹²¹: Համաժամանակյա է նաև Գեղարդավանքի համալիրում գտնվող երկու մասից բաղկացած ժայռափոր գերեզմանը՝ հավանաբար նախատեսված ամուսինների համար: Այս թաղման կառույցի մոտ կանգնեցված է 12–13-րդ դդ. բնորոշ անարձանագիր խաչքար:

Ժայռափոր գերեզմանները թվագրելու համար մատենագրական, վիճակագրական, ինչպես նաև ռադիոածխածնային տվյալներ չկան: Միայն Վանքասարի քրիստոնեական համալիրում հայտնաբերված արխայիկ խաչապատկերների, հունարեն և հայերեն արձանագրությունների ուսումնասիրությունն է թույլ տվել ժայռափոր թաղումները թվագրել վաղ քրիստոնեության շրջանով¹²²:

¹¹³ Միրիջանյան 2023, 68:

¹¹⁴ Асатрян 1987, 559–560.

¹¹⁵ Խանգաղյան 2007, 72, աղ. XI, 3:

¹¹⁶ Հորոյան և այլք 2021, նկ. 210/3:

¹¹⁷ Енгибарян и др. 2025a, рис. 4.

¹¹⁸ Ասատրյան 2004, 29: Դամբարաններն ավերվել են, երբ տարածքը վերածվել էր քարհանքի:

¹¹⁹ Առաքելյան 1949, 32: Իրար կողքի գտնվող տարբեր տեսակի վաղմիջնադարյան դամբարանները բացվել են շինարարական աշխատանքների ժամանակ:

¹²⁰ Սիմոնյան, Սանամյան 2005, 171:

¹²¹ Քալանթարյան, Սարգսյան 1980, 22–23; Ժամկոյան 1992, 81–85:

¹²² Սիմոնյան, Սանամյան 2005, 171–173:

Ժայռափոր թաղման կառույցները թվագրելուն նպաստում է նաև թիվ 9 գերեզմանից հայտնաբերված Հերմեսի պատկերով մատանին (նկ.79/1): Այն կրում է երկարատև օգտագործման հետքեր: Նմանօրինակ մատանիների լայն օգտագործման շրջանը համընկնում է մ.թ. 1–3-րդ դդ.¹²³: Հաշվի առնելով մատանու երկարատև օգտագործվելու հանգամանքը՝ կարող ենք գերեզմանը թվագրել 4–5-րդ դարերով: Ժայռափոր երկրորդ տարբերակի գերեզմանների թվագրմանն օգնում է նաև այն, որ №6 գերեզմանը փորելուց վնասել են անտիկ հնձանի առագաստի պատը, ինչը վկայում է, որ դրանք փորվել են ավելի ուշ: Կարելի է ենթադրել, որ անտիկ շրջանից հետո հյուսիսային ժայռահարթակը լքվել է և տարածքը 4–5-րդ դարերում վերածվել է վաղքրիստոնեական գերեզմանոցի¹²⁴:

3.2.

Համալիրի տարածքում հայտնաբերված թաղումներ

Վաղմիջնադարյան առանձնատան սենյակներում բացվել է 29 թաղում: Թաղումները կատարվել են այն ժամանակ, երբ կառույցը մասամբ կորցրել էր իր նշանակությունը և լքվել¹²⁵: Բացված գերեզմանները կառուցվածքով հիմնականում երկու տեսակի են՝ քարարկղային և հիմնահողային:

Քարարկղային թաղումները

Բոլոր խցերն ուղղված են արևելք-արևմուտք առանցքով:

Թաղում 2. բացվել է սյունասրահի արևելյան պատի մեջ: Հանել են պատի եզրաշարի քարերից մեկը՝ մյուսները թողնելով որպես պատ: Երեխայի դին տեղավորել են հեռացրած քարի տեղում և ծածկել քարով: Կմախքից պահպանվել են միայն ազդրոսկրերը և գանգը (նկ.48/2):

Թաղում 5. գտնվում է սյունասրահի արևելյան պատի մոտ: Հանգուցյալը հուղարկավորվել է

ժայռի վրա՝ մեջքին պատկած դիրքով, ձախ ձեռքը դրված էր ազդրին, աջը՝ փորին (նկ.49/1):

Թաղում 6. թեթևակի դեպի հյուսիս շեղումով խուցը փորված է կավածեփի հատակի մեջ՝ ծածկված տափակ տուֆակտորներով: Երկայնական պատերը շարված են երեքական քարով: Խցի արևմտյան կողմում մեկ քար է դրված, իսկ արևելյան կողմում օգտագործվել է սյունասրահի պատը: Թաղումը կատարվել է մեջքին պատկած դիրքով, ձեռքերը դրված էին փորին (նկ.49/2):

Թաղում 7. գտնվում է սյունասրահի արևմտյան պատի դիմաց: Խցի երկայնական պատերը կառուցված են մեկական շարքով դրված քարով: Արևմտյան մասում կամարաձև շարվածք է արված, արևելյանը՝ կլորացող է: Թաղումը կատարվել է մեջքին պատկած դիրքով, ձեռքերը՝ դրված փորին (նկ.49/3):

Թաղում 8. խուցը ծածկված է տափակ քարերով, որից կենտրոնականը բացակայում է: Երկայնական պատերը շարված են երեքական քարով, լայնական կողմերի քարերը բացակայում են: Թաղումը կատարվել է մեջքին պատկած դիրքով, դեմքով հարավ, աջ ձեռքը գլխի տակ, ձախը՝ կրծքին (նկ.49/4):

Թաղում 9. խուցը կառուցվել է՝ օգտագործելով ժայռի իջվածքի անկյունը: Երկայնական պատերը շարված են տարբեր չափի քարերով, որպես գլխապատ ծառայել է մշակված ժայռ, ոտքերի կողմի քարը բացակայում է: Հանգուցյալը մեջքին պատկած դիրքով էր, ձեռքերը՝ կրծքին ծավված (նկ.50/1):

Թաղում 12. շարված են միայն երկայնական պատերը: Գլխի երկու կողմում դրված են գետաքարեր: Պահպանվել են հուղարկավորվածի միայն գանգոսկրի կտորները և ատամները (նկ.50/4):

Թաղում 14. երկայնական պատերի քարերից պահպանվել են երկուսը: Թաղումը կատարվել է

¹²³ Henig, McGregor 2004, 1.61–1.79.

¹²⁴ Մեծ Բրիտանիայի Հեյշեմ գյուղի Սուրբ Պատրիկի եկեղեցու մոտ հայտնաբերվել են հիմնաժայռի մեջ մարդու մարմնաձևով փորված 8 գերեզմաններ: Գերեզմանների մի մասի գլխի մոտ կա խաչն ամրացնելու համար արված փոսեր: Փոքր չափերից ելնելով՝ ուսումնասիրողները կառույցները համարում են մատուռքարաններ կամ երեխաների գերեզմաններ: Ջուգահեռներ չունենալով՝ թվագրման հարցում ևս հստակ կարծիք չկա: Համարում են, որ գերեզմանները կառուցվել են մինչև 1066 թ. (նորմանների կողմից Անգլիայի նվաճումը) կամ դրանից վաղ և հնարավոր է համարվում նաև հետագայում վերօգտագործումը: <https://www.cambridge.org/core/journals/antiquaries-journal/article/abs/excavation-and-survey-at-st-patricks-chapel-and-st-peters-church-heysham-lancashire-1977/3385B51A4FC2F588AE50EF17920B8F16>.

Մեկ տասնյակից ավելի արևելք-արևմուտք ուղղված ժայռափոր թաղումներ են հայտնի նաև Ֆրանսիայում (Սբ Պետրոս առաքյալի վանքի հարևանությամբ, Մոնթմայորի արքայություն): Գերեզմանները թվագրվում են 11–14-րդ դդ., Potter 1994, p. 55–130.

<https://www.alamy.com/stock-photo-geography-travel-france-provence-montmajour-abbey-rock-tomb-11th-14th-111874327.html>

¹²⁵ Լքված բնակավայրը կամ կառույցը որպես գերեզմանոց վերօգտագործելու երևույթը տարածված է Հայաստանի տարբեր հուշարձաններում (Ղաֆաղարյան 1952, 42–43), ինչպես նաև այլ երկրներում (Sagona et al. 2010, 96):

սենյակի հատակի վրա: Անխաթար է միայն կմախքի աջակողմյան հատվածը: Ձեռքերը խաչված են կրծքին (սկ. 51/2):

Թաղում 15. կատարվել է թիվ 4 սենյակի դռան դիմաց: Խուցը ծածկված է տուֆե տափակ փոքր քարերով: Պատերը շարված են ուղղահայաց դրված քարերով: Դիաթաղումը կատարվել է մեջքին պառկած դիրքով, ձեռքերը խաչված են կրծքին (սկ. 51/3):

Թաղում 16. բացվել է թիվ 4 սենյակի դիմացի հատվածում: Խուցը կառուցված է մեկ շարք քարով: Ննջեցյալը դրված է մեջքի վրա, ձեռքերը՝ կրծքին խաչված (սկ. 51/4):

Թաղում 17. խցի երկայնական պատերը շարված են վեցական քարով, իսկ լայնականները բացակայում են: Դիաթաղումը կատարվել է մեջքին դրված, ձեռքերը՝ կրծքին խաչված դիրքով: Ոսկորների վերին հատվածները մուգ գունավորում ունեն, հնարավոր է՝ դա վրան փռված ինչ-որ ծածկուցի արդյունք է: Նման երևույթ մասամբ դիտարկվել է և № 14 թաղման կմախքի վրա (սկ. 52/1):

Թաղում 19. բացվել է թիվ 2 սենյակում: Ծածկված է անկանոն լցված բազալտ և տուֆ քարերով: Ծածկի քարերի մեջ կա նաև աղորիքի վերին քարի բեկոր: Թաղումը կատարված է կավակերտ հատակի վրա, յուրաքանչյուր կողմում դրված էին մեկական քար: Գլուխը բարձրացվել է այնքան, որ մարմնի նկատմամբ ստացվել է ուղղահայաց դիրք: Բացի գանգից պահպանվել են նաև բազկուսկրերը, ազդրոսկրերը (սկ. 52/3):

Թաղում 22. հայտնաբերվել է թիվ 2 սենյակում՝ խորշի մոտ: Խցի համար որպես երկայնական պատ օգտագործվել է սենյակի հարավային պատը: Երկրորդ երկայնական պատը շարված է երկու քարով: Կմախքից պահպանվել է գանգի և բազկուսկրի մի քանի կտոր (սկ. 53/2):

Թաղում 23. գտնվում է կցակառույցում, ծածկված է չորս տափակ քարերով: Երկայնական պատերից մեկը շարված է չորս, իսկ մյուսը՝ հինգ քարով, լայնական կողմերը բաց են: Ննջեցյալը դրված է մեջքի վրա, ձեռքերը՝ կոնքին (սկ. 53/3):

Թաղում 24. գտնվում է նախորդի արևմտյան կողմում, ծածկված է տարբեր մեծության քարերով: Խուցը շարված է մեկ շարք քարերով: Թաղումը կատարվել է կավածեփի հատակի վրա: Ննջեցյալը դրված է մեջքի վրա, դեմքով դեպի հյուսիս, ձեռքերը խաչված են կրծքին (սկ. 53/4):

Թաղում 25. բացվել է կցակառույցում, ծածկված է չորս տափակ քարերով: Երկայնական պատերը շարված են երեքական քարով: Հանգուցալից պահպանվել են գանգը, կոնքի և ոտքի ոսկորները (սկ. 54/1):

Թաղում 26. կատարվել է կցակառույցի հյուսիսային պատի հիմնամասին՝ նախապես հեռացնելով քարերից մի քանիսը: Ծածկված է անկանոն շարված տափակ քարերով: Ննջեցյալը դրված է մեջքի վրա, գլուխը՝ կցակառույցի արևմտյան պատի տակ, դեմքով՝ դեպի հյուսիս, ձեռքերը՝ կոնքին (սկ. 54/2):

Քարարկղային թաղումների կողապատերը շարվել են տարբեր չափի անմշակ քարերով և ծածկվել տարբեր մեծության և քանակի քարերով (№ 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 24, 25): Հետաքրքիր է, որ հատկապես մանկական թաղումների պարագայում որպես կողապատ օգտագործվել են համալիրի որմերը (№ 2), և անհրաժեշտության դեպքում ավելացրել են լրացուցիչ քարեր (№ 22): Որոշ դեպքերում դիտվում է նաև հակառակ երևույթը, երբ թաղման կառույցը պատրաստելու համար հանել են պատի հիմնաքարերը (№ 26):

Շերտագրական դիտարկումների և ուղիորդադիմադրային տվյալների համադրմամբ՝ հանգում ենք այն եզրակացության, որ քարակղային թաղումների մի մասը վերաբերում է 12–13-րդ դդ. (№ 6, 8, 14, 23, 24), մի քանիսը, ըստ շերտագրության, համեմատաբար վաղ են (№ 5, 9, 12, 15, 16, 17, 19, 22), իսկ № 2, 7, 25, 26 թաղումների թվագրությունը հստակ չէ (տե՛ս աղ. 1):

Ագարակում վաղմիջնադարյան քարարկղային թաղումներ հայտնաբերվել են նաև ժայռահարթակի հարավային ստորոտում և հյուսիսարևմտյան հատվածում¹²⁶: Դրանք ուղղանկյուն, մեծ մասամբ երեք կամ չորս կողասալերով և մեկական ճակատաքարով շարված կառույցներ են: Որոշ թաղումների ուղղությունները մի փոքր շեղված են՝ հյուսիս-արևմուտքից հարավ-արևելք:

Վաղմիջնադարյան քարարկղային թաղումներ հայտնի են Հայաստանի բազմաթիվ հնավայրերից: Նման թաղման կառույցներ պեղվել են Լոռու մարզի Աքորի գյուղում¹²⁷, Արցախի Տիգրանակերտի վաղմիջնադարյան դամբարանադաշտում¹²⁸, իսկ անմշակ ավազաքարով ու մարմարով կառուց-

¹²⁶ Կարապետյան, Ենգիբարյան 2002, 61:

¹²⁷ Պետրոսյան, Հոբոսյան 1993, 131:

¹²⁸ Պետրոսյան 2025, 179–181:

ված 6–7-րդ դդ. թվագրվող 13 քարարկղային խցեր հայտնի են Ստեփանակերտի Նոր Արմենական թաղամասից¹²⁹։ Հատակագծում ուղղանկյուն կամ օվալաձև քարարկղերում կատարված թաղումների թիվը մեծ է հատկապես Չիչսանավանքում¹³⁰։

Ներկայացվող քարարկղային գերեզմաններից որևէ իր չի հայտնաբերվել։ Իսկ Ագարակի ժայռահարթակի ձախակողմյան հատվածում բացված համաժամանակյա քարարկղային թաղումներից հայտնաբերվել են ասեղ և զարդաքորոց¹³¹։

Հիմնահողային գերեզմաններ

Թաղում 1. բացվել է պոնապահի հարավարևելյան անկյունում։ Ծածկված է տուֆի կտորներով, որոնցից մեկն անցքով է։ Շինության այդ հատվածը տուժել էր Երևան-Գյումրի մայրուղու շինարարության ժամանակ։ Դիաթաղումը կատարված է ժայռի վրա, մեջքին պառկած դիրքով, դեմքով դեպի հարավ, բացակայում են սրունքները։ Աջ ձեռքը ծալած է փորի վրա, ձախը՝ երկարած կողքով (նկ. 48/1)։

Թաղում 3. կատարվել է պոնապահի արևելյան պատի բացվածքում, որը ծառայել է որպես մուտք դեպի կցակառույց։ Հետագայում պատի այդ հատվածը նորոգվել է և շարվել կավացեխով, ամբողջական ու ջարդված աղյուսներով (օգտագործվել են տեղում եղած աղյուսե պատի մնացորդները)։ Գերեզմանը փորվել է կավածեփի հատակի մեջ։ Թաղումը ծածկված է տափակ տուֆակտորներով, իսկ փոսի եզրերին քարեր են դրված։ Դիաթաղումը կատարվել է ժայռի վրա մեջքին պառկած դիրքով, գլուխը՝ ետ ընկած, պոկված ստորին ծնոտը ընկած է վզի ողերի վրա։ Ձեռքերը դրված են փորին (նկ. 48/3)։

Թաղում 4. գուգահեռ է նախորդին և կրկնում է խցի կառուցվածքը։ Հանգուցյալի ձախ ձեռքը դրված է կոնքին, աջը՝ կրծքին։ Ձախ ականջին կրում է երկու ականջօղ՝ մեկը կոնաձև կախազարդով (նկ. 48/4)։

Թաղում 10. բացվել է թիվ 2 և թիվ 3 սենյակները կապող դռան բացվածքում։ Ծածկված է մեկ քարով։ Դիաթաղումը կատարվել է հողի շերտի վրա։ Հանգուցյալը պառկած է մեջքին, աջ ձեռքը՝ կրծքին ծալած, ձախը՝ կոնքին դրված (նկ. 50/2)։

Թաղում 11. բացվել է թիվ 3 սենյակում։ Ծածկի քարերից պահպանվել են երկուսը։ Նախորդի նման թաղումը կատարված է նույն բարձրության հողի շերտի վրա։ Մեջքին պառկած հանգուցյալի աջ ձեռքը մեկնած է կողքով, ձախը՝ դրված կոնքին (նկ. 50/3)։

Թաղում 18. բացվել է թիվ 2 սենյակում, ծածկված է քարով և տուֆե փոքր սալերով։ Դիաթաղումը կատարել են ժայռի վրա՝ հեռացնելով հատակը։ Ննջեցյալը մեջքին պառկած դիրքով է, աջ ձեռքը՝ փորին, ձախը՝ կրծքին (նկ. 52/2)։

Թաղում 20. բացվել է թիվ 2 սենյակում, ծածկված է մեկ շարքով դրված փոքր տափակ քարերով։ Թեթևակի շեղումով արևելք-արևմուտք ուղղված թաղումը կատարված է կավակերտ հատակին։ Ննջեցյալը հուղարկավորվել է մեջքին պառկած դիրքով, ձեռքերը խաչված են կոնքի վրա (նկ. 52/4)։

Թաղում 21. բացվել է թիվ 2 սենյակում, ծածկված է երեք գետաքարով։ Թաղումը կատարված է կավակերտ հատակին, հանգուցյալը դրված է մեջքին պառկած դիրքով, ձեռքերը՝ կոնքին (նկ. 53/1)։

Թաղում 27. գտնվում է № 26 գերեզմանի հյուսիսային կողմում։ Թաղումը կատարվել է կցակառույցի հյուսիսային և պոնապահի արևելյան պատով կազմված անկյունում։ Ծածկված է անկանոն դրված տափակ քարերով։ Գլխով դեպի անկյունն ուղղված թաղումն արևելք-արևմուտքից թեթևակի շեղված է դեպի հարավ։ Ննջեցյալը դրված է մեջքի վրա՝ կրծքին խաչված ձեռքերով։ Գանգի ոսկորները հայտնաբերվել են պատի տակ, ծնոտը՝ ուսուկրի մոտ (նկ. 54/3)։

Թաղում 28. բացվել է պոնապահի կավածեփի հատակի մեջ։ Պահպանվել է միայն գանգը (նկ. 54/4)։

Թաղում 30. կատարվել է պոնապահի հարավարևմտյան սյան խարսխի մոտ, կավածեփի հատակի մեջ։ Հանգուցյալի գանգը բացակայում է (նկ. 55/1)։

Այսպիսով, հիմնահողային թաղումները կատարվել են. պատի բացվածքում (№ 3, 4), ժայռի վրա՝ հեռացնելով կավածեփի հատակը (№ 1, 18, 27), դրվել են կավածեփի հատակին¹³² (№ 20, 21), պատին (№ 26), կավածեփի հատակի մեջ (№ 28, 30), հատակից բարձր հողաշերտին (№ 10, 11)։

¹²⁹ Պետրոսյան 1989, 76–78։

¹³⁰ Նալբանդյան և այլք 2015, 39։

¹³¹ Tumanyan 2015, Fig. II/2,3.

¹³² Այս ժամանակաշրջանում հողի շերտը եղել է բավական բարձր, լցված հողը փորելով հասել են պինդ կավազանգվածին, որի վրա էլ կատարել են թաղումը։

Վերոնշյալից ելնելով՝ տարբեր են նաև թաղումների թվագրությունները: № 3 և № 4 գերեզմանները թվագրվում են 6-րդ դ., քանի որ թաղումներն արվել էին պատի բացվածքի մեջ և հետագայում մնացել են վերակառուցված պատի հիմքում (նկ. 57): Անմիջապես ժայռի վրա արված թաղումները կատարվել են կառույցի լքումից անմիջապես հետո, երբ հողը դեռ չէր ծածկել այն, ուստի դրանք թվագրվում են 7-8-րդ դդ.: Հաջորդ ամենամեծ խումբը թվագրվում է 12-13-րդ դդ. (աղ. 1): Դրանք այն թաղումներն են, որոնք արվել են կավածեփի հատակին կամ հատակի մեջ և սենյակում լցված բարձր հողաշերտի վրա:

Հիմնահողային թաղումները ծածկվել են փոքր քարերով կամ փոքր սալերով, որոնցից ոչ բոլորն են տեղում պահպանվել:

Հիմնահողային թաղումները ևս լայնորեն տարածված էին և հայտնի են Հայաստանի մի շարք հնավայրերից՝ Չիխանավանքից (խցերը ծածկված են խոշոր անմշակ քարերով կամ սրբատաշ բազալտով)¹³³, Կարմրաքարից¹³⁴ (գերեզմանախցերի գլխի մասը լայն է, իսկ ոտքերի հատվածը՝ նեղ), Թեղուտ գյուղի (Լոռու մարզ) «Բաղերի ճալա» կոչվող հանդամասի գերեզմանոցից¹³⁵: Վերջինիս հիմնահողային հինգ թաղումները կատարված են հողաշերտի տարբեր մակարդակներում, ինչը կարող էր նշանակել, որ դրանք համաժամանակյա

չեն: Նման օրինակ են Ագարակի հիմնահողային գերեզմանները:

Ագարակի վաղմիջնադարյան համալիրի տարածքում բացված թաղումների ուսումնասիրությունը փաստում է, որ քարարկղային և հիմնահողային թաղումները միջնադարյան գերեզմանոցներում հանդես են գալիս զուգահեռաբար:

Հայտնաբերված թաղումների ընդհանուր պատկերից շեղվում է միայն թիվ 3 սենյակում բացված № 3 գերեզմանը, որը քրիստոնեական չէ, քանի որ կառույցի ուղղությունը հստակ հյուսիս-հարավ է (նկ. 51/1): Քրիստոնեական թաղումների պարագայում հանդիպում են դեպքեր, երբ լինում են որոշակի շեղումներ՝ կապված տարվա ընթացքում արեգակի ծագման դիրքի հետ: Սակայն № 13 թաղման հստակ ուղղվածությունը վերոնշյալ ենթադրության հիմք չի տալիս, ուստի կարծում ենք, որ այստեղ թաղվածը քրիստոնեադավան չէ: Թաղումն, ըստ ռադիոածխածնային տվյալների, թվագրվում է 12-13-րդ դդ.: Հայաստանում նմանօրինակ թաղումները քիչ են ուսումնասիրված և հիմնականում դիտարկումներն արվել են ըստ թաղման գույքի, ինչպես օրինակ՝ Ծակաեղցի բնակավայրի մոնղոլական թաղումը¹³⁶ կամ Անբերդ ամրոցից հյուսիս-արևմուտք ընկած բլրի լանջին կատարված միջնադարյան ոչ քրիստոնեական սալարկղային գերեզմանները¹³⁷: Ուստի, ավելին ասել վերոնշյալ թաղման մասին, առայժմ անհնար է:

¹³³ Նալբանդյան և այլք 2015, 35:

¹³⁴ Հակոբյան 1994, 42:

¹³⁵ Միրիջանյան 2014, 109:

¹³⁶ Есаян 1992, 97-99.

¹³⁷ Կարախանյան, Մելքոնյան 1991, 111-112:

Lab No	Country	Region	Site	Exc. Date	Exc year	Digger	Burial Trench	Tomb No	Skeleton No	Specimen	Period
MAH-2013-AGRK-001	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	6		tooth 4	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-002	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-24	8		Petrous	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-003	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	10		Petrous	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-004	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	10		tooth 1	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-005	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	D-24	11		petrous	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-006	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	D-24	11		tooth 4	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-007	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	D-24	13		tooth 4	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-008	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	D-24	14		Petrous	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-009	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	D-24	14		tooth 2	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-010	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	D-23	19		Petrous	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-011	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	19		tooth 4	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-012	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	23		Petrous	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-013	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	24		tooth 6	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-014	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	26		tooth 2	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-015	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	26		Petrous	Middle age (12-13 centuries)
MAH-2013-AGRK-016	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-24	28		Petrous	Middle age (12-13 centuries)
OxA-31675	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	D-23	21		Petrous	Middle age 1221-1270 AD 1 sigma (68.2%) 1185-1285 AD 2 sigma (95.4%)
AGR34C	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	3		Petrous	Early Medieval 400-600 CE
AGL40	Armenia	Aragatsothn	Agarak-2		2013	L. Aghikyan	E-23	4		petrous	Early Medieval 400-600 CE

Աղ. 1 Մարդաբանական նյութի ռադիոածխածնային (C 14) անալիզների արդյունքները

Tab. 1 Results of radiocarbon (C 14) analyses of anthropological material

ԳՏԱԾՈՆԵՐ

«Ագարակ» հնավայրի միջնադարյան տարբեր կառույցներում հայտնաբերված հնագիտական գտածոները ժամանակային առումով հստակ բաժանվում են միջնադարի վաղ և զարգացած փուլերի:

Ագարակի վաղմիջնադարյան հավաքածուն հատկապես արժեքավոր է, քանի որ այն համապատասխանում է այդ ժամանակաշրջանի սկզբնավորման և ձևավորման փուլին, երբ ուշ անտիկ ավանդույթները աստիճանաբար վերափոխվում էին միջնադարը բնորոշող ձևերի: Այդ փուլի պեղված հնավայրերը Հայաստանում սակավաթիվ են, հետևաբար, Ագարակի գտածոները հատկապես կարևոր են վաղմիջնադարյան նյութական մշակույթի ծագումնաբանությանը հասկանալու առումով:

4-րդ դ. սկզբին Հայաստանում ընթացող սոցիալ-տնտեսական գործընթացներն իրենց անմիջական ազդեցությունն ունեցան նաև նյութական մշակույթի վրա: Վաղ միջնադարի ձևավորման փուլում՝ 4-րդ դ. կեսին, ի հայտ է գալիս սև, գորշ և կարմրանարնջագույն մակերեսով խեցեղեն, որն արտաքուստ ունի մանր սանրաձև գծեր, իսկ խեցատի մեջ հանդիպում են օբսիդիանի մանր հատիկներ: Ընդգծենք այն հանգամանքը, որ բազմաշերտ հուշարձաններում, մասնավորապես՝ Արմավիր հնավայրում, 4-րդ դարի շերտերում այդպիսի խեցեղենը հանդես է գալիս սահմանափակ քանակությամբ: Այդ սակավությունը, հավանաբար, կապված է մի կողմից՝ Սասանյան Շապուհ II թագավորի ներխուժումից հետո բնակավայրի ոչնչացման հետ¹³⁸, մյուս կողմից՝ քաղաքի երկարատև քաղաքային մշակույթում արմատավորված տեղական անտիկ խեցեղենի ուժեղ ավանդույթների հետ:

Ջաքարի բերդի դեպքում¹³⁹, որը հիմնադրվել է գոյատևել է 3-րդ դարից մինչև 5-րդ դար, թեև շա-

րունակվել են նախորդ շրջանի խեցեղենի ավանդույթները¹⁴⁰, սակայն խեցեղեն հավաքածուում դիտարկվում է որակապես նոր երևույթ՝ թե՛ տիպաբանության, թե՛ տեխնոլոգիական առանձնահատկությունների առումով: Նշենք նաև, որ արդեն 5-րդ դարից սկսած մանր գծիկներով հարդարված գորշավուն և սև խեցեղենի հետ հանդես են գալիս հենց այդ ժամանակով բնութագրվող եղնազարդ գոտիով կարասները¹⁴¹:

Ագարակի խեցեղենը սերտորեն համապատասխանում է հայտնի հնավայրերի վաղմիջնադարյան խեցեղենի ձևաբանական առանձնահատկություններին և հարդարման տեխնիկային: Մինչև նույն ժամանակ, այն դրսևորում է որոշակի տեղական առանձնահատկություններ, մասնավորապես՝ մակերեսի կաթնագույն գունավորումը և ավազա-հատիկի օգտագործումը օբսիդիանի փոխարեն: Այդ հատկանիշներն ընդգծում են ինչպես Ագարակի ներգրավվածությունը վաղմիջնադարյան խեցեղենի ավելի լայն ավանդույթներին, այնպես էլ իր տեղական առանձնահատկությունը:

4.1.

Գտածոներ համալիրից

Ագարակի հնավայրում վաղմիջնադարյան խեցեղենի ճնշող մեծամասնությունը հայտնաբերվել է բազմասենյականոց համալիրի պեղումներով: Ըստ կիրառական նշանակության՝ այն բաժանվում է երկու խմբի՝ շինարարական և կենցաղային:

Շինարարական խեցեղեն

Կղմինդր. Ագարակի վաղմիջնադարյան համալիրում կղմինդրի բեկորները գտնվել են հիմնականում սյուներով սրահում: Հայտնաբերվել են շուրջ մեկ տասնյակի հասնող հարթ (նկ. 59/5,6, 58/1-5,7) և

¹³⁸ Եղիշե 1913, 100–101:

¹³⁹ Նմանօրինակ խեցեղենի ամենամեծ հավաքածուն առայժմ հայտնի է Ջաքարի բերդ հնավայրից, որտեղ նաև խեցեղենի արտադրություն է եղել: Տե՛ս Асатрян 2005, 77–78:

¹⁴⁰ Асатрян 2005, 58:

¹⁴¹ Տիրացյան 1963, նկ. 7:

մեկ կիսակյոր կղմինդրի բեկորներ (նկ. 59/7; 58/6): Հարթ կղմինդրների կողային հատվածները մոտ 5սմ են, իսկ հաստությունը՝ մոտ 2 սմ: Կղմինդրների կողերը ստորին հատվածներում եզրագծից 6,5սմ հեռավորության վրա նեղանում են ներքևի կղմինդրի վերին հատվածի մեջ տեղադրվելու համար: Հայտնաբերված կիսակյոր կղմինդրի բեկորն ունի օձիք-թմբիկ, որը հենարան է եղել հաջորդի համար: Համալիրում հայտնաբերված բեկորներն ունեն վաղմիջնադարյան կղմինդրներին բնորոշ հատկանիշներ: Մի քանի բեկորների վրա երևում են կարմիր ներկի հետքեր, իսկ բեկորային լինելը հնարավորություն չի տալիս հստակ պատկերացում կազմելու ամբողջական օրինակի չափերի մասին:

Հայաստանում անտիկ ժամանակաշրջանից հայտնի հարթ և կիսակյոր կղմինդրները, չափերի և ձևերի էական փոփոխություններ կրելով, շարունակվում են օգտագործվել նաև վաղ միջնադարում¹⁴²: Կղմինդրների արտադրությունը, հավանաբար, կենտրոնացած է եղել խոշոր արհեստագործական կենտրոններում: Միևնույն հուշարձանում տարբեր չափերի կղմինդրների առկայությունը ենթադրել է տալիս, որ կաղապարները միաչափություն չեն ունեցել: Կղմինդրները կառույցի ծածկին ամրացվել են կրաշաղախով և թրծումից առաջ ներկվել են կարմիր երանգավորում ունեցող հատուկ ներկով, որն ունեցել է անձրևաջրերի ներհոսքը կանխարգելելու նշանակություն:

Աղյուսներ. Հում աղյուսներ համալիրում փաստագրվել են պոլսներով սրահի արևելյան պատի շարվածքում ($0,4 \times 0,25 \times 0,1$ մ) (նկ. 9) և թիվ 2 սենյակի որմնախորշում ($0,4 \times 0,4 \times 0,1$ մ) (նկ. 23): Հում աղյուսները միջնադարի տարբեր փուլերում հանդես են գալիս տարբեր չափերով և երևան բերում որոշ օրինաչափություններ, որոնք պարտադիր են տվյալ ժամանակահատվածի համար: Որպես շինանյութ՝ Հայաստանում հում աղյուսի կիրառությունը հայտնի է դեռևս նեոլիթյան ժամանակաշրջանից¹⁴³: Ուղղանկյուն և քառակուսի աղյուսները

լայնորեն օգտագործվել են Վանի թագավորության ճարտարապետության մեջ¹⁴⁴: Ուրարտական երկու տեսակի աղյուսների երկարությունը մեկ կանգուն է՝ 51,8 սմ¹⁴⁵: Թեև հայ վարպետները կատարելապես տիրապետել են քարի մշակման արհեստին, միջնադարում ևս, հատկապես քարագուրկ շրջաններում, բացի մոնումենտալ կառույցներից և հիմնապատերից, շինությունների և նրանց մանրամասների համար օգտագործվել է հում և թրծած աղյուսը: Դվին մայրաքաղաքի միջնաբերդի և քաղաքի պարիսպները կառուցվել են հում աղյուսով և երեսպատվել թրծած աղյուսով¹⁴⁶:

Ագարակի պեղումներով հայտնաբերվել են նաև թրծած աղյուսի բեկորներ, որոնք վերաբերում են զարգացած միջնադարյան շրջանին, երբ բնակելի էր համալիրի միայն հյուսիսարևմտյան հատվածը (սենյակ թիվ 5):

Կենցաղային խեցեղեն¹⁴⁷

Ագարակի վաղմիջնադարյան համալիրից հայտնաբերված խեցեղենը ներկայացված է կարասներով, կճուճներով, սափորներով, թասերով և սաջերով:

Կարասներ. հայտնաբերվել են սև, վարդագույն, դարչնագույն, աղյուսագույն մակերևույթով, ավազախառն խեցատով, տարատեսակ ձևավորում ունեցող շուրթերի, իրանների, հատակների բեկորներ: Հաստապատ այս անոթների տարբերակումը կատարվել է շուրթի, իրանի և հատակի կառուցվածքով: Համաձայն ներկայացված հատկանիշների՝ առանձնանում են խոշոր և համեմատաբար փոքր ծավալ ունեցող կարասների երկու խումբ:

Առաջին խմբի կարասների իրանը գոտևորում է թաց կավի վրա թեք գծերով արված եղնաճախշը (նկ. 66/1, 6): Նման կարասների բեկորներ հայտնի են նաև Արագածոտնի այլ հուշարձանների՝ Օշականի, Զվարթնոցի, Աշտարակի «Խոջաբաղերի» թիվ 1 հնձանի պեղումներով¹⁴⁸: Քննվող կարասների ամբողջական տեսքը կարելի է վերա-

¹⁴² Միրիջանյան 2010, 74-75:

¹⁴³ Badalyan et al. 2022, 37-38, Fig. 16, 21.

¹⁴⁴ Արեշյան, Ղաֆադարյան 1996, 19:

¹⁴⁵ Оганесян 1955, 80.

¹⁴⁶ Քալանթարյան 1976, 73, նկ. 26:

¹⁴⁷ Վերջին տասնամյակում անտիկ դարաշրջանից վաղ միջնադար անցումային փուլի խեցեղեն գյուտերի ավելացումը հնարավորություն է տալիս խոսել Հայաստանի Հանրապետության ողջ տարածքում դրանց լայն տարածվածության մասին, նախկինում դրանք հիմնականում հայտնի էին Արագածոտնի և Շիրակի մարզերի հուշարձաններից: Մանրամասն տե՛ս Դ. Միրիջանյան, Գրիգորյան 2018, 94:

¹⁴⁸ Թումանյան 2008, 40:

կանգնել Դվինի վաղմիջնադարյան շերտերում¹⁴⁹, Հացավանի ամրոցում¹⁵⁰ և Այգեվանում¹⁵¹ հայտնաբերված օրինակներով:

Հավաքածուում առկա են նաև այս խմբին պատկանող ձվածիր ներձկումներով ուռուցիկ (նկ. 59/2, 4) կամ ելնդավոր գոտիներով կարասների բեկորներ (նկ. 59/3, 5): Հայտնաբերված հատակները հարթ (նկ. 67/3) կամ ուռուցիկ են (նկ. 67/5), իրանները՝ ստորին մասից փռված կամ դեպի վեր լայնացող: Ուռուցիկ հատակով կարասները ստորին մասով ներդրվել են հողի մեջ: Կարասների շուրթերը կամ միացած են իրանին (նկ. 63/ 4; 64/1, 2, 5; 65/4, 6), կամ կարճ վզին (նկ. 63/1-3, 5-7; 64/3, 4, 6, 7; 65/1-3, 5): Պսակները մեծ մասամբ վերին մասում հարթ են, շուրթը՝ ուղիղ (նկ. 63/6; 64/2,5; 65/3-5), թեք (նկ. 63/1, 2, 5; 64/4; 65/6), ներձկված (նկ. 64/6, 7; 65/1), ելուստավոր (նկ. 63/3, 7; 65/4) եզրով:

Երկրորդ խմբի կարասներն ունեն համեմատաբար փոքր չափեր, դեպի ներս սրացող (նկ. 63/4), լայն ժապավենաձև (նկ. 64/2) կամ դեպի դուրս թեքված կլորացող վերնամասով (նկ. 64/3; 65/5, 6) շուրթեր: Որոշ օրինակների շուրթի՝ ետ ծավալված և իրանին միացած մասը ձևավորված է պարանասնախշով (նկ. 63/1-3), իրանի վերին մասով անցնում է հատիկաշար (նկ. 64/7), զուգահեռ գծեր (նկ. 64/3), սանրանախշ (նկ. 63/4): Ներկայացված կարասների բեկորների զուգահեռներն առկա են Հայաստանի մի շարք հնավայրերից հայտնի նյութերում¹⁵²:

Շուրթերից մեկին թաց կավի վրա ներձկումով արված է խաչ (նկ. 65/1): Երկրորդ շուրթի վրա խաչի կամ հատվող գծերի փորագրապատկեր է (նկ. 63/5): Խաչապատկեր կամ հատվող գծերից կազմված նշաններ առկա են Օշականում հայտնաբերված կարասի շուրթին¹⁵³ և Զաքարի բերդում՝ կարասի իրանին և կնուճի հատակին¹⁵⁴: Միջնադարյան կարասների վրա հանդիպում են նաև հայերեն տառերով նշաններ¹⁵⁵: Կարասներն օգտագործվել են չոր և հեղուկ մթերք պահելու համար:

Կնուճներ. բաժանվում են երեք մեծ խմբի՝ անկանթ, կանթով և ծորակավոր: Խեցատները հիմնականում պատրաստված են մանր ավազ պարու-

նակող կավից, մակերևույթն անհարթ է՝ երևացող ավազահատիկներով կամ լավ կոկված: Հայտնաբերվել են տարատեսակ շուրթերի, իրանների, հատակների դարչնագույն, մոխրագույն, մոխրադարչնագույն, դարչնա-կարմրավուն բազմաթիվ բեկորներ: Կնուճները տիպաբանվել են ըստ շուրթի ձևի՝ կլորացող վերնամասով, ներսից խորն ակոսով (նկ. 69/7; 70/3-5, 8, 9; 71/8), ուղիղ (նկ. 69/1), թեքությամբ կտրված (նկ. 69/4, 5, 6, 8, 9; 70/1,7), կենտրոնում ներձկված (նկ. 69/10), ներս և դուրս ճկված ուղիղ վերնամասով (նկ. 69/2; 70/2), կլորացող վերին մասով՝ ներս թեքված (նկ. 69/3) տարբերակների: Նմանատիպ շուրթերով կնուճներ հայտնաբերվել են Զաքարի բերդում¹⁵⁶ և Օշականում¹⁵⁷: Կնուճները զարդանախշված են ակոսագծերով (նկ. 69/2; 72/1,2), ալիքանախշի և սեղմումով արված զուգահեռ գծերով (նկ. 72/3,4; 73/4), սեղմումով և կտրած գծով արված ալիքագծերով (նկ. 72/5, 6, 8), հատիկազարդով (նկ. 72/9), ժապավենաձև վերադիր գոտիով թեք գծերի (նկ. 72/7) և ներձկված օվալների (նկ. 73/3) շարքերով: Բեկորներից մեկի վրա պահպանվել է իրանին ուղղահայաց վերադիր քառակող հավելամաս (նկ. 72/10): Մի խումբ բեկորների մակերևույթը կոկելու գործիքի կամ «սանրի» թողած անկանոն զուգահեռ գծափնջերի պատկերներով է: Զգալի է մրապատ բեկորների քանակը: Քանի որ վերոնշյալ խեցեղենը խիստ բեկորային է, ուստի իրանի որոշ բեկորներ կարող են պատկանել նաև սափորների և թասերի: Կնուճի հարթ հատակներից առանձնանում է մոխրագույն խեցատով բեկորը, որի հատակամերձ մասով անցնում է խորադիր թեք ակոսագծերի շարք (նկ. 73/6):

Առանձին խումբ են կազմում ծորակով կնուճները: Ծորակները խողովակաձև են՝ կլորացող եզրերով: Ծորակներից մեկը պատկանում է մոխրագույն, անհարթ մակերևույթով, խոշոր ավազահատիկներով կավից պատրաստված մեծ անոթի (նկ. 75/7), երկրորդը՝ աղյուսա-մոխրագույն փոքր կնուճի (նկ. 75/8): Երրորդ, բաց վարդագույն, լավ մշակված լայնաբերան կնուճի ծորակի բեկորի վրա պահպանվել է շուրթի մի հատված (նկ. 75/9): Ծո-

¹⁴⁹ Ղաֆադարյան, Քալանթարյան 2002, 80:

¹⁵⁰ Տիրացյան 1963, 109:

¹⁵¹ Այգեվանի օրինակները ցուցադրված են Երևանի համալսարանի պատմության թանգարանում, № 74, № 75, № 76:

¹⁵² Քալանթարյան 1970, 8, 11, աղ. XXV/1, 3; Եսայան, Քալանթարյան 1978, տախտակ IV/ 4, 8; Асатрян 2005, 56:

¹⁵³ Եսայան, Քալանթարյան, 1978, տախտակ IV/9:

¹⁵⁴ Асатрян 2005, 56, таб. XXIX/3:

¹⁵⁵ Կարախանյան և այլք 1992, 159; Ղաֆադարյան, Քալանթարյան 2002, 80:

¹⁵⁶ Асатрян 2005, 56, таб. XXII/1, 8-10, XXVII/ 5, 14, 19, 22.

¹⁵⁷ Եսայան, Քալանթարյան 1978, տախտակ IV/1,5,7,10,11:

րակների գուգահեռներ հայտնի են Զաքարի բերդ ամրոց-բնակատեղիից¹⁵⁸: Կնուճների ծորակավոր տարբերակը որոշակի փոփոխություններով հասնում է մինչև զարգացած միջնադար¹⁵⁹:

Սափորներ. հայտնաբերված դեղնավուն, դարչնագույն, մոխրագույն, մոխրադարչնագույն, մուգ վարդագույն բեկորները պատկանում են մի քանի տարբերակի: Առաջինը նեղ վզով, եռատերև շուրթով սափորների տարբերակն է՝ դեղնավուն մակերևույթով անոթների բեկորների գերակշռությամբ (նկ. 68/2): Շուրթի ձևավորման այս ձևը հայտնի է ուրարտական շրջանից և պահպանվել է մինչև զարգացած միջնադար: Զուգահեռները Օշականի և Զաքարի բերդի նյութերում են¹⁶⁰: Հաջորդը նեղ վզով, վերին մասում ուղիղ շուրթով սափորների տարբերակն է (նկ. 68/1): Երրորդ տարբերակում վերին մասում ուղիղ՝ կլորացող եզրով շուրթով և նեղ վզին միացման մասում ելուստագոտիով սափորներն են (նկ. 68/3-8): Վերջին երկու տարբերակների նմանօրինակները ևս առկա են Օշականի, Զաքարի բերդի և Աղցքի նյութերում¹⁶¹: Ուսումնասիրվող խեցեղենի մեջ բազմաթիվ են սանրանախշ գծերով և ալիքագծերով զարդարված դեղնավուն սափորների իրանի բեկորները (նկ. 73/1): Բոլոր սափորները լավ թրծված են և ունեն հարթ հատակ (նկ. 73/9):

Կանթեր. բազմատեսակ են, բաց դեղնավուն (դեղնա-կանաչավուն), կարմիր, բաց վարդագույն, կարմրա-դարչնագույն, դարչնագույն, սև խեցատով: Հիմնականում ոչ շատ հարթ մակերևույթով են, կտրվածքում կլոր կամ օվալաձև: Ներկայացվող կանթերը շուրթից կամ վզի վերին մասից միացել են իրանին, բացի մեկ օրինակից: Իրանին զուգահեռ այդ կանթը, հավանաբար, պատկանել է ձնումի (նկ. 74/9): Ներկայացվող կանթերն անգարդ են (նկ. 74/6-8; 75/1) կամ հարդարված ներճկված սեպանախշով (նկ. 74/3,5), շրջանակներով (նկ. 74/4), փոսիկներով (նկ. 74/1,2) գնդաձև ելուստով (նկ. 75/2),

երկայնական անցնող թույլ ակոսներով (նկ. 75/3-6): Երկու օրինակի վրա կան խորադիր գուգահեռ գծեր (նկ. 74/1; 75/5): Կանթերը պատկանել են և՛ սափորների, և՛ կնուճների: Ոչ խորը, լայն ակոսներով դեղնավուն կանթերը պատկանել են հիմնականում սանրանախշ սափորների: Կնուճի ամբողջական պահպանված կանթի (նկ. 74/1) նմանօրինակն առկա է Զաքարի բերդի նյութերում¹⁶²: Կանթերն իրենց նմանօրինակներն ունեն Օշականում¹⁶³, Սոթքում¹⁶⁴: Իսկ ներկայացված կանթերի մեծ մասի զուգահեռներն առկա են Զաքարի բերդում¹⁶⁵:

Թասեր. դարչնագույն, մոխրադարչնագույն, մոխրագույն, սև, վարդագույն, կարմիր խեցատով, անհարթ և լավ մշակված մակերևույթով, մանրավազի տարբեր քանակություն պարունակող կավից պատրաստված թասերը հավաքածուում մեծ խումբ են կազմում: Թասերի մի տարբերակը կիսագնդաձև է՝ վերին մասում ուղիղ կտրված շուրթով (նկ. 71/1-5): Նմանօրինակները հայտնի են Օշականի¹⁶⁶ և Զաքարի բերդի նյութերում: Հաջորդ խումբը ներս և դուրս ճկված շուրթով թասերն են (նկ. 71/7, 9), հայտնի են նաև Օշականից¹⁶⁷ և Զաքարի բերդից¹⁶⁸: Թասերի երրորդ տարբերակը խոր, գրեթե ուղիղ պատերով կլորացող շուրթով անոթներն են (նկ. 71/5, 6, 8, 10): Զուգահեռները հայտնի են Զաքարի բերդից¹⁶⁹:

Հայտնաբերված բազմաթիվ օղակաձև հատակները (նկ. 73/ 5, 7) ևս պատկանել են թասերի, և իրենց զուգահեռներն ունեն Օշականի, Դվինի, Աղցքի նյութերում¹⁷⁰:

Սաջեր. դարչնագույն կամ դարչնա-աղյուսագույն են՝ պատրաստված խոշորահատիկ ավազախառն կավից: Ձեռածեփ են, հարթ հատակներով, հաստ, վերին մասում կլորացող (նկ. 67/1, 2) կամ հարթ կտրված (նկ. 75/4) կարճ պատերով: Օգտագործվել են հաց թխելու համար: Առօրյա գործածության այս իրերի համաժամանակյա զուգահեռ-

¹⁵⁸ Асатрян 2005, таб. XXX/1, 2, 8–11, 13, 14, 18, 19:

¹⁵⁹ Ղաֆաղարյան, Քալանթարյան 2002, 81:

¹⁶⁰ Եսայան, Քալանթարյան 1978, տախտակ V/16; Սիմոնյան, Սանամյան 2005, աղ. 1/5; Асатрян 2005, таб. XXI/5, 6.

¹⁶¹ Եսայան, Քալանթարյան 1978, տախտակ V/4, 14; Սիմոնյան, Սանամյան 2005, աղ. 1/4; Асатрян 2005, таб. XXI/1-3, 4, XXII/1-3, 16, XXVII/18.

¹⁶² Асатрян 2005, таб. XXIV/2, XXV/5, 17, XXIV/15, 16, XXV/10:

¹⁶³ Եսայան, Քալանթարյան 1978, տախտակ V/15, 19:

¹⁶⁴ Միրիջանյան, Գրիգորյան 2018, աղ. 2, նկ. 7, 10:

¹⁶⁵ Асатрян 2005, таб. XXIV, XXV, XXVI.

¹⁶⁶ Եսայան, Քալանթարյան 1978, տախտակ V/1, 3, 5, 6, 10, 12, 13:

¹⁶⁷ Եսայան Քալանթարյան 1978, տախտակ V/ 7, 9:

¹⁶⁸ Асатрян 2005, таб. XXXII/3, XXXIII/19, 21.

¹⁶⁹ Асатрян 2005, таб. XXXIII/1, 13.

¹⁷⁰ Քալանթարյան 1970, աղ. XXVIII/1-3; Եսայան, Քալանթարյան 1978, տախտակ V/17, 20; Սիմոնյան, Սանամյան 2005, աղ. 1/7:

ները նույնպես առկա են Զաքարի բերդում¹⁷¹:

Խեցեղեն գտածոների թվում հետաքրքիր է նաև հարթ հատակով, կլորացող վերնամասով, թասաձև անոթի բեկորը (նկ.73/8), որն իր զուգահեռն ունի Զաքարի բերդի նյութերում և օգտագործվել է որպես ճրագ¹⁷²:

Հայտնաբերվել է նաև դարչնագույն խեցանոթի կլորացրած կողերով բեկոր, որը, հավանաբար, կոկիչ է (նկ. 67/8):

Համալիրից հայտնաբերված կենցաղային և շինարարական նշանակության բեկորային խեցեղենի տեսակները պատրաստման հնարներով, ձևավորման յուրահատկություններով, զարդաբանությամբ, խեցու որակով և մշակմամբ համապատասխանում են Զաքարի բերդի (3–5-րդ դդ.), Օշականի դոլակ-ամրոցի (4–7-րդ դդ.), Դվինի վաղմիջնադարյան շերտից (5–7-րդ դդ.) հայտնաբերված նյութերին՝ թվագրվելով 4 դարի վերջից մինչև 6-րդ դար:

Բացի շինարարական և կենցաղային խեցեղենից հայտնաբերվել են նաև քարե գործիքներ՝ բազալտից ծեծիչ-տրորիչ (նկ.67/6) և սրաքար (նկ. 67/7):

4.2.

Գտածոներ բնակելի և պաշտպանական կառույցներից

Այս փուլի հնագիտական հավաքածուն հայտնաբերվել է բնակելի և պաշտպանական կառույցների պեղումներով: Զգալի մասը խեցեղեն է, որը թվագրվում է 12–14-րդ դդ.՝ ներկայացնելով կճուճների, թաս-քրեղանների, սավորների բեկորներ:

Կճուճների մեջ կան մեծադիր և փոքրադիր անոթներ: Դրանք դարչնագույնի տարբեր երանգներով են, որոշ օրինակների վրա երևում են մրի հետքեր, որոնք օջախի վրա դրվելու հետևանք են (նկ.76/1, 3, 4, 6–9): Այդ խմբում առանձնանում է բաց դարչնագույն անոթի իրանի մատնեքազարդ բեկորը (նկ.76/2):

Թաս-քրեղանների օրինակներից նշենք բավական փոված պսակով անոթի և կարմրաներկ թասի շուրթի բեկորները (նկ.76/5): Կարմրաներկ են նաև սավորների հատակի և կանթերի բեկորները (նկ.77/14): Հետաքրքիր օրինակ է կարմրաներկ

կանթի բեկորը, որը բացի ներկից, հարդարված է նաև հատիկազարդով և եղունգանախշով (նկ.77/10): Առանձնանում է նաև հարթ հատակով, քիչ լայնացող պատերով, կլորացող եզրով փոքրիկ անոթի բեկորը, որը կարող էր ծառայել որպես աղաման ((նկ.77/6): Գտածոների թվում նշենք նաև տարբեր հուշարձաններից հայտնի խաղաքար կոչված, հղկված շրջանաձև խեցու օրինակը (նկ.77/12, 13):

12–14-րդ դդ. թվագրվող նյութ հայտնաբերվել է նաև պարիսպների պեղումներով, որը համադրելի է Ագարակի բնակելի կացարանների և Հայաստանի համաժամանակյա այլ հնավայրերի նյութի հետ:

Առաջին պարսպի պեղումներով հայտնաբերված գտածոների մեջ ուշադրության արժանի է դարչնագույն մակերեսով, դուրս շեշտված պսակով, անկանթ կճուճի շուրթի բեկորը (նկ.78/7): Կենցաղում լայնորեն կիրառվող կճուճների այդ տարբերակը հայտնի է նաև Հայաստանի այլ հնավայրերից¹⁷³: Հետաքրքիր է կճուճի խուփի բաց դարչնագույն բեկորը (նկ.78/9): Այն սկավառակաձև է, դեպի վեր շեշտված եզրով, հարդարված ալիքազարդերով և եղունգանախշով: Ագարակից հայտնի խուփն առանձնապես չի տարբերվում Հայաստանի¹⁷⁴ և հարակից երկրների¹⁷⁵ հնավայրերից հայտնի օրինակներից: Գտածոների մեջ աչքի է ընկնում նաև քրեղանի շուրթի դարչնագույն բեկորը: Այն ունի փոված պատեր, շեշտված պսակ (նկ.78/8): Նմանօրինակ քրեղանները ևս հայտնի են Հայաստանի այլ պեղավայրերից¹⁷⁶:

Պարսպի պեղումներով հայտնաբերվել է նաև սրաքար (նկ.78/10):

Մոնումենտալ համալիրի արևելյան կողմում՝ կցակառույցից հյուսիս, հայտնաբերվել են զարգացած միջնադարին վերաբերող մետաղե և ապակե գտածոներ, որոնք տարածքում հայտնվել են հետազայում: Դրանց մեջ առանձնանում են հավասարաթև խաչի պատկերով հարդարված բրոնզե ապարանջանը (նկ.79/5; 80/5) և կապույտ ապակուց պատրաստված նիստավոր ուլունքը (նկ.79/1): Հետաքրքիր է, որ նման խաչապատկերով ապարանջան հայտնի է նաև Արցախի Տիգրանակերտից¹⁷⁷: Այդ շրջանի նյութերում առկա է երկաթե դանակ՝ ուղիղ շեղբով, հաստացող մեջքով, կլորացող

¹⁷¹ Асатрян 2005, 54.

¹⁷² Асатрян 2005, 56, таб. XXXII/10.

¹⁷³ Բարաջանյան, Միրիջանյան 2013, 140; Ղաֆադարյան, Քալանթարյան 2002, 80–81; Ալեքսանյան, Միրիջանյան 2022, 48, աղ. 2, նկ.1:

¹⁷⁴ Ղարիբյան 2009, 199; Kalantaryan et al. 2009, 131; Kalantaryan et al. 2015, Fig.5.

¹⁷⁵ Ахмедов 1959, 105–109; Ибрагимов 2000, 146.

¹⁷⁶ Պետրոսյան 1988, 60–61; Ղարիբյան 2009, 195–196:

¹⁷⁷ Պետրոսյան, Վարդանեսյան 2025, նկ.4.4. 3. 7, նկ. 4, 4. 3. 8:

ծայրով, պոչուկը կազմում է շեղքի շարունակությունը¹⁷⁸ (նկ. 79/7; 80/7):

4.3.

Գտածոներ թաղումներից

Ագարակի դամբարանային համադամներից նույնպես ի հայտ է եկել փոքրաթիվ հնագիտական նյութ: Դրանք գերազանցապես զարդեր են:

Ժայռափոր գերեզմաններից հայտնաբերվել է երկու իր՝ բրոնզե մատանի և կոճակ: Վերջինս հայտնաբերվել է մանկական թաղումից (N 21 թաղում), պատրաստված է ավազախառը կավից, շրջանաձև է՝ կենտրոնում անցքով (նկ. 79/6; 80/6): Նմանօրինակները հայտնի են Ագարակի հյուսիսային ժայռահարթակի I, քառակուսուց և Լճաշենի միջնաբերդից¹⁷⁹:

Երկրորդ գտածոն բրոնզից պատրաստված մատանին է (N 9 թաղում), որի օղակի ծայրերն ամրացված են բարձրադիր կլորավուն վահանակին, որի մեջ ագուցված է կապույտ ապակուց *ինսուլիս*¹⁸⁰: Մատանին լավ է պահպանված, միայն թեթևակի վնասված է ինտալիայի վերին եզրը: Վերջինիս վրա փորագրված է մորուքավոր, աչ ձեռքը բարձրացրած և դեպի ձախ վազող մարդու պատկեր: Նա դեմքի դիմաց բռնել է գավազան, իսկ ձախ ձեռքը հետ է պահել: Կրում է կլոր վերնամասով «թևավոր» գլխարկ և նույնպիսի սանդալները (նկ. 79/4; 80/1):

Փորագրվածը համապատասխանում է հունական դիցաբանության Հերմես աստծու պատկերին (հռոմեական դիցաբանության Մերկուրիին): Մանրամասն պատկերված են նրա ատրիբուտները՝ կախարդական գավազան-կադուցեուսը (*caduceus*), թևավոր սանդալները և թևավոր գլխարկը:

Հունական առասպելաբանությունում Հերմեսի դերը մեծ էր: Սկզբնական շրջանում նա եղել է նախրի ու հոտի պահապան աստված, հետագայում համարվել է նաև ճանապարհորդների և առևտրի հովանավորը: Նա համարվում էր աստվածների լրատարը, մեռածների հոգիներին ուղեկցում էր դեպի Հադեսի ստորերկրյա թագավորություն: Ըստ առասպելաբանության՝ Հերմեսն է հնա-

րել չափն ու կշիռը, թվերը, այբուբենը և սովորեցրել մարդկանց¹⁸¹: Հերմեսի պատկերով ապակե ինտալիաները բավականին տարածված են եղել¹⁸²: Ներկայացվող պատկերին մոտ զուգահեռ կարող է համարվել 1564թ. իտալացի Ջանբոլոնիի բրոնզե քանդակը, որը պատկերում է Հերմեսի հռոմեական կրկնակին՝ Մերկուրիին, նույն դիրքով և կադուցեուսով¹⁸³:

Հայաստանում բացի Հերմեսի այս պատկերից նրա գլխի տեսքով փոքրիկ անոթ է հայտնաբերվել Վաղարշապատից: Երիտասարդ Հերմեսի պատկերագրությամբ և ատրիբուտիկայով այս անոթը թվագրվում է I վերջ – II դարով¹⁸⁴:

Հիմնահողային թաղումներից միայն թիվ 4-ում հանգուցյալի ձախ ականջին հայտնաբերվել է երկու բրոնզե ականջօղ: Դրանցից մեկը հասարակ օղ է՝ հատույթում կլոր լարից: Իրար վրա եկած ծայրերը տափակեցված են, մեկը՝ ուղիղ կտրած, մյուսը՝ կլորացող եզրով (նկ. 79/3; 80/3): Օղան ականջօղն իր զուգահեռն ունի Շիրակի Բենիամին հնավայրի թաղումներում, Օշականում, Ագարակում¹⁸⁵:

Երկրորդ ականջօղը կազմված է ուղիղ ասեղից, կիսակլոր կախվող մասից, որի ծայրը օղան ծավալված է: Ականջօղից կախված է բարակ թիթեղից պատրաստված, ստորին մասը կիսակլոր, վերևում՝ տափակ, անցքավոր ունկով կոնաձև սնամեջ հավելագարդ (նկ. 79/2; 80/2): Ներկայացվող ականջօղի մոտիկ զուգահեռը մեզ հայտնի չէ: Հավելագարդի զուգահեռներն ապակուց և քարից են, բրոնզե օրինակներ հայտնի չեն:

Թիվ 13 թաղման հողալիցքում հայտնաբերվել է կանաչ ապակուց սրվակի բռնակ (նկ. 80/4): Նմանօրինակ կանթերն իրենց զուգահեռներն ունեն միջնադարյան հուշարձանների՝ 12–13-րդ դդ. թվագրվող շերտերում¹⁸⁶:

Այսպիսով, հայտնաբերված հնագիտական առարկաները խիստ կարևոր նշանակություն ունեն տարբեր կառույցների թվագրության, ինչպես նաև կառույցների գործառնությանն որոշ հարցերի պարզաբանման առումով:

¹⁷⁸ Հայտնաբերվել է թիվ 2 սենյակում:

¹⁷⁹ Ծերեթյան և այլք 2022, նկ. 25/2,6:

¹⁸⁰ Intaglio – իտալերեն փորագրություն, քար խորաքանդակ պատկերով:

¹⁸¹ Կուն 1979, 49–50: MHM 2008, 241.

¹⁸² Henig, McGregor 2004, 1.61, 1.70, 1.76., 1.79.

¹⁸³ MHM 2008, 660.

¹⁸⁴ Маркарян 2010, 178, рис. 9.

¹⁸⁵ Եգանյան 2010, տախտակ XIV /5–8; Есаян, Калантарян 1988, таб. XLIV/9,10; Gabrielyan et al. 2023, Fig. 3/9,10.

¹⁸⁶ Акобян и др. 2008, таб. XXXVIII/2.

ԿԵՐԶԱԲԱՆ

«Ագարակ» հնավայրում պեղված միջնադարյան ժամանակաշրջանի տարբեր փուլերով թվագրվող կառույցներից վաղագույնը և համեմատաբար լավ պահպանվածը վաղմիջնադարյան բազմասենյականոց համալիրն է: Համալիրը Հայաստանում պահպանված եզակի աշխարհիկ կառույցներից մեկն է, որի ուսումնասիրությունը նոր տեղեկություններ է տալիս վաղ միջնադարի պատմության կարևոր իրադարձությունների մասին:

Համալիրը կառուցվել է նախնական մտահղացմամբ, կառուցողական մոդուլի և համաչափության կիրառությամբ, ինչը խոսում է այն մասին, որ շինարարությունն իրականացվել է արհեստավարժ վարպետների կողմից: Համալիրի ճարտարապետական հորինվածքը և կառուցողական տեխնիկան վկայում են պատվիրատուի բարձր սոցիալական դիրքի և նյութական հնարավորությունների մասին: Ուղղանկյուն հատակագծով համալիրը, առանց սպասարկող կառույցների զբաղեցնում է 428մ² տարածք: Հնագիտական հետազոտությունների արդյունքում փաստվել է, որ կառույցը շահագործման առաջին փուլում եղել է առանձնատուն, իսկ երկրորդում՝ տեղի է ունեցել համալիրի գործառույթի փոփոխություն, և հնարավոր է՝ շատ կարճ ժամանակ ծառայել է որպես զբաղաշտական մեհյան:

Ագարակի համալիրում օգտագործված է ժողովրդական բնակելի տան՝ գլխատան հորինվածքը: Իր չափերով, մտահղացմամբ, որակով և օգտագործված շինարարական տեխնիկայով այն շատ ավելին է, քան «շարքային» բնակելի տունը: Համալիրը միջանկյալ դիրք է գրավում ժողովրդական բնակելի տան և պալատական շինությունների միջև, ինչը մեկ անգամ ևս փաստում է, որ ներկայացվող կառույցը կարևոր տեղ է զբաղեցնում 4-7-րդ դարերի աշխարհիկ շինությունների շարքում: Համալիրն ավերվել է, ամենայն հավանականությամբ, 6-րդ դ. յոթանասունական թվականներին:

Կառույցի թվագրությունն իրականացվել է խեցեղեն գտածոների հիման վրա: Պեղումներով հայտնաբերվել է կենցաղային և շինարարական

բեկորային խեցեղեն, որն ավագախառն է՝ մուգ մոխրագույնից մինչև դարչնագույն և կարմրադեղնավուն երանգավորումով: Մի շարք օրինակների վրա պահպանվել է ուշ անտիկ ժամանակաշրջանին բնորոշ կարմրափայլությունը: Հայտնաբերված նյութի մի մասը ձեռածեփ է՝ անհարթ մակերեսով, մյուսները պատրաստված են դուրգով: Քանի որ խեցեղեն գտածոները բեկորային են, ուստի իրերի գործառույթային նշանակության մասին կարելի է խոսել միայն համեմատական նյութի հիման վրա: Համալիրի խեցեղենը պատրաստման հնարներով, ձևավորման յուրահատկություններով, խեցու որակով և մշակմամբ համապատասխանում է Ջաքարի բերդի (3-5-րդ դդ.), Օշականի դղյակ-ամրոցի (4-7-րդ դդ.), Դվինի վաղմիջնադարյան շերտից (4-6-րդ դդ.) հայտնաբերված նյութերին և, ըստ համեմատական մեթոդի, թվագրվում է 4-րդ դարի վերջ-6-րդ դարով:

Համալիրի ավերվելուց և լքվելուց հետո նրա չորս սենյակները և կցակառույցը վերածվել են գերեզմանոցի: 2013-2014թթ. պեղումների արդյունքում այդ սենյակներում բացվել է 29 թաղում: Բացված գերեզմանները կառուցվածքով հիմնականում երկու տեսակի են՝ հիմնահողային և քարարկղային: Բոլոր թաղումներն ունեն արևելք-արևմուտք ուղղվածություն, ընդհանուր պատկերից շեղվում է միայն թիվ 13 գերեզմանը, որն ուղղված էր հյուսիսից-հարավ: Համաձայն գերեզմանի ուղղվածության՝ այն քրիստոնեական թաղում չէ: Համալիրի տարածքում հայտնաբերված գերեզմաններն ըստ ռադիոածխածնային տվյալների, թվագրվում են միջնադարի վաղ և զարգացած շրջափուլերով:

Թաղումներ են պեղվել նաև Ագարակ հնավայրի հյուսիսային ժայռահարթակի վրա: Դրանք Հայաստանում լայն տարածում չունեցող ժայռափոր գերեզմաններ են, որոնք հանդիսանում են հիմնահողային թաղումների մի տարբերակը: Արևելք-արևմուտք ուղղված 21 ժայռափոր գերեզմանների խումբը Հայաստանում ամենամեծն է, և կարծում ենք՝ այն եղել է տոհմական գերեզմանոց: Հնարավոր է գերեզմանների պատրաստմանը

նաև նպաստել է հիմնաժայռի ոչ կարծր լինելու հանգամանքը: Ագարակի ժայռավոր թաղումները թվագրելուն օգնում է հայտնաբերված ապակե ակոլ մատանին: Նմանօրինակ մատանիները թվագրվում են մ.թ. 1-3-րդ դդ.: Հաշվի առնելով մատանու երկար օգտագործվելու հանգամանքը, քանի որ այն ունի որոշակի մաշվածության հետքեր, կարող ենք գերեզմանները թվագրել ավելի ուշ՝ 4-5-րդ դդ.: Գերեզմանների թվագրմանը նպաստում է նաև այն հանգամանքը, որ թիվ 6 գերեզմանը պատրաստելու ժամանակ վնասել են անտիկ հնձանի առագաստի պատը: Դա ևս վկայում է, որ գերեզմանները փորվել են ավելի ուշ: Կարելի է ենթադրել, որ անտիկ շրջանից հետո հյուսիսային ժայռահարթակը լքվել է, և տարածքը վերածվել է վաղքրիստոնեական գերեզմանոցի:

Ագարակի բազմաշերտ հուշարձանի պեղումներով բացված երկու երկսենյականոց և մեկ՝ բաց

բակով, երեք սենյականոց կացարանների նմանօրինակներն առաժմ հայտնի չեն: Երկսենյականոց համալիրներից մեկը, որի պատի վրայով անցնում է զարգացած միջնադարում կառուցված պարիսպը, թվագրվում է վաղ միջնադարով: Հայտնաբերված գտածոներից դատելով՝ մյուս երկու կացարանները կառուցվել են արդեն զարգացած միջնադարում (12-14-րդ դդ.): Հետաքրքիր ամրաշինական կառույցներ են նաև բավական մեծ տարածքներ օղակող պարսպապատերը, որոնցից միայն հիմնաշարերն են պահպանվել:

Միջնադարյան Ագարակն Արագածոտն գավառի կարևոր բնակավայրից մեկն է, որտեղ բացված բազմասենյականոց աշխարհիկ համալիրը, ժայռավոր թաղումները, կացարաններն իրենց յուրօրինակությամբ և ինչ-որ առումով բացառիկությամբ Հայաստանի միջնադարյան մշակութային լանդշաֆտի կարևոր մաս են կազմում:

ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

Արմֆան – ԽՍՀՄ գիտությունների ակադեմիայի հայկական մասնաճյուղ
ԳԱ – Գիտությունների ակադեմիա
ԳԱԱ – Գիտությունների ազգային ակադեմիա
ԿԳՄՍ – Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարություն
ՀԱԻ – Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտ
ՀԺՊ – Հայ ժողովրդի պատմություն
ՀՃՊ – Հայկական ճարտարապետության պատմություն
ՀՍՍՌ – Հայկական Սովետական Սոցիալիստական Ռեսպուբլիկա
ՀՍՍՀ – Հայկական Սովետական Սոցիալիստական Հանրապետություն
ՇՀՀԿ – Շիրակի հայազիտական հետազոտությունների կենտրոն
АН – Академия наук
ЕГУ – Ереванский государственный университет
МНМ – Мифы народов мира
Armfan – Armenian Branch of the USSR Academy of Sciences
ANES – Ancient Near Eastern Studies
IAE – Institute of Archaeology and Ethnography
NAS RA – *National Academy of Sciences of the Republic of Armenia*
MESCS – Ministry of Education, Science, Culture and Sport
YSU – Yerevan State University

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- Ադոնց Ն. 1987, *Հայաստանը Հոսսիսիանոսի դարաշրջանում. քաղաքական կացությունը ըստ նախարարական կարգերի*, Երևան, «Հայաստան», 639 էջ:
- Ալեքսանյան Տ., Միրիջանյան Դ. 2022, Արմավիրը միջնադարում (ըստ 2002, 2005–2011 թթ. պեղումների նյութերի), «Հուշարձան» տարեգիրք, ԺԷ, «Հուշարձան», էջ 42–61:
- Ալիշան Ղ. 1890, *Այրարար քնաշխարհ Հայաստանեաց*, Վենետիկ, Ս. Ղազար, 590 էջ:
- Առաքելյան Բ. 1949, *Հայկական պարկերաբանականները IV–VII դարերում*, Երևան, ՀՍՍՌ ԳԱ հրատ., 119 էջ:
- Ասատրյան Ե. 2004, *Թալինի շրջանի հուշարձանները*, Երևան, «Հուշարձան», 83 էջ:
- Արեշյան Գ., Ղաֆադարյան Կ. 1996, Հայկական լեռնաշխարհի ճարտարապետությունը նախնադարյան համայնական հասարակարգի և պետական առաջին կազմավորումների ժամանակաշրջանում, Հայկական ճարտարապետության պատմություն, հատոր 1, Երևան, «Գիտություն», էջ 19–32:
- Բաբաջանյան Ա., Միրիջանյան Դ. 2013, Թեղեկյաց վանքի խեցեղենը, *Պարմաբանասիրական հանդես*, №1, էջ 134–150:
- Բաբաջանյան Ա., Աղայան Ս. 2022, Դաշտադեմի միջնադարյան դղյակի ճարտարապետությունը, *Լրաբեր հասարակական գիտությունների*, № 2, էջ 268–286:
- Գրիգորյան Գ. 2012, *Հայաստանի վաղմիջնադարյան քառանկար կոթողները*, Երևան, Հայաստանի պատմության թանգարանի հրատ., 288 էջ:
- Գևորգյան Թ. 2011, *Համամասնությունները հայ ճարտարապետության մեջ*, Երևան, «Սարգիս Խաչենց. Փրինթինգ», 349 էջ:
- Եգանյան Լ. 2010, Շիրակի անտիկ դամբարանադաշտերը, *Շիրակի հնագիտական և պարմագագրական ուսումնասիրություններ*, 1, Երևան-Գյումրի, «Գիտություն», 224 էջ:
- Եղիշե 1913, *Պարմոսին Վարդանանց ըստ Անձևացեաց օրինակի*, ԺԱ, Թիֆլիս, «Ղուկասեան մատենադարան», 277 էջ:
- Եսայան Ս., Քալանթարյան Ա. 1978, Օշականի վաղմիջնադարյան բնակավայրը, *Լրաբեր հասարակական գիտությունների*, № 3, էջ 79–90:
- Երեմյան Ս., 1984, Հայաստանը և առաջին Սասանյանները, ՀԺՊ, հ. 2, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ. էջ 21–40:
- Երեմյան Ս. 1984, Պայքար Մեծ հայքի թագավորության անկախության համար, ՀԺՊ, հ. 2, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ. էջ 81–125:
- Թորամանյան Թ. 1942, *Նյութեր հայկական ճարտարապետության պատմության*, հ. 1, Երևան, Արմֆան հրատ., 397 էջ:
- Թումանյան Գ. 1993, Ուջանի դամբարանադաշտը, *Պարմաբանասիրական հանդես*, №1–2, էջ 133–146:
- Թումանյան Գ. 2005, Ագարակի հնավայրի I տեղամասի 2002թ. պեղումները, *Հին Հայաստանի մշակույթը*, XIII, Երևան, «Մոլոնի», էջ 60–66:
- Թումանյան Գ. 2008, *Հնձանային մշակույթը Հայաստանում*, Երևան, «Զանգակ-97», 100 էջ:
- Թումանյան Գ. 2012, *Ագարակ I. Վաղբրոնգեդարյան բնակավայրը (2001–2008 թթ.)*, Երևան, «Գիտություն», 148 էջ:
- Թումանյան Գ. 2013, Հնագույն հայկական մշակույթի նորահայտ հուշարձան Ագարակում (նախնական հաղորդում), *Պարմաբանասիրական հանդես*, №1, էջ 159–168:
- Թումանյան և այլք 2008 – Թումանյան Գ., Ավետիսյան Պ., Սանամյան Հ., Պեղված շինությունների ժամանակավոր ամրակայումը Ագարակի հնագիտական համալիրի I տեղամասում, *Հին Հայաստանի մշակույթը*, XIV, «Գիտություն», Երևան, էջ 75–79:
- Ժամկոչյան Ա. 1992, Կիրառական արվեստի նմուշներ Անիից (Ըստ Տիգրան Հոնեսցի տոհմական դամբարանի նյութերի), *Անի*, № 3–4, էջ 81–85:
- Ժամկոչյան Ա., Բաբայան Ֆ. 2015, Տողի Մեղիք Եգանի ապարանքի պեղումների հիմնական արդյունքները, *Հնագիտական ուսումնասիրություններն Արցախում 2011–2012 թթ.*, Ստեփանակերտ, «Դիզակ պլյուս» էջ 152–177:
- Խանգաղյան Է. 2007, Հայաստանի ոսկին ու ըրոնգի և վաղ երկաթի դարաշրջաններում, Մեծամոր, *Հին Հայաստանի ոսկին (մ.թ.ա. III հազարամյակ – մ.թ. XIV դար)*, պատ. խմբ.՝ Ա. Քալանթարյան, Երևան, «Գիտություն», էջ 122–128:
- Խեչոյան և այլք 2008 – Խեչոյան Ա., Գասպարյան Բ., Ֆերուզլիտ Վ., Ժայռապատկերների նորահայտ համալիր Արագածի հարավային լանջերին (Աղավնատուն-Լեռնամերձ-Ոսկեհատ), *Հայաստանի հնագույն մշակույթը*, XIV, Երևան, «Գիտություն», էջ 295–302:
- Ծերեթյան և այլք 2022 – Ծերեթյան Կ., Մանասերյան Ն., Մկրտչյան Լ., Սանամյան Հ., Սիմոնյան Հ., Լճաշենի քաղաքատեղիի կենտրոնական միջնաբերդի պեղումների հիմնական արդյունքները, *Ծովային Հայաստան, Ուրորի-Էթիոնի երկրի հնագիտական ժառանգությունը* (խմբ.՝ Մ. Բաղալյան, Ք. Մարտիրոսյան-Օլջանսկի, Ա. Բոբոյան), Երևան, ՀԱԻ հրատ., էջ 185–201:
- Կանեցյան Ա. 2020, Սյան խարխիսները անտիկ Հայաստանում, *Գիտական աշխարհություններ*, №2, էջ 15–35:
- Կարապետյան Ի., Ենգիբարյան Ն. 2002, Ագարակի դամբարանային համալիրները (նախնական հաղորդում), *Հայաստանի հնագույն մշակույթը*, 2, Երևան, էջ 58–65:
- Կարախանյան Գ., Մեղրոյան Հ. 1991, Անբերդի և Վարդենուտի պեղումների արդյունքները, *ՀՀ-ում*

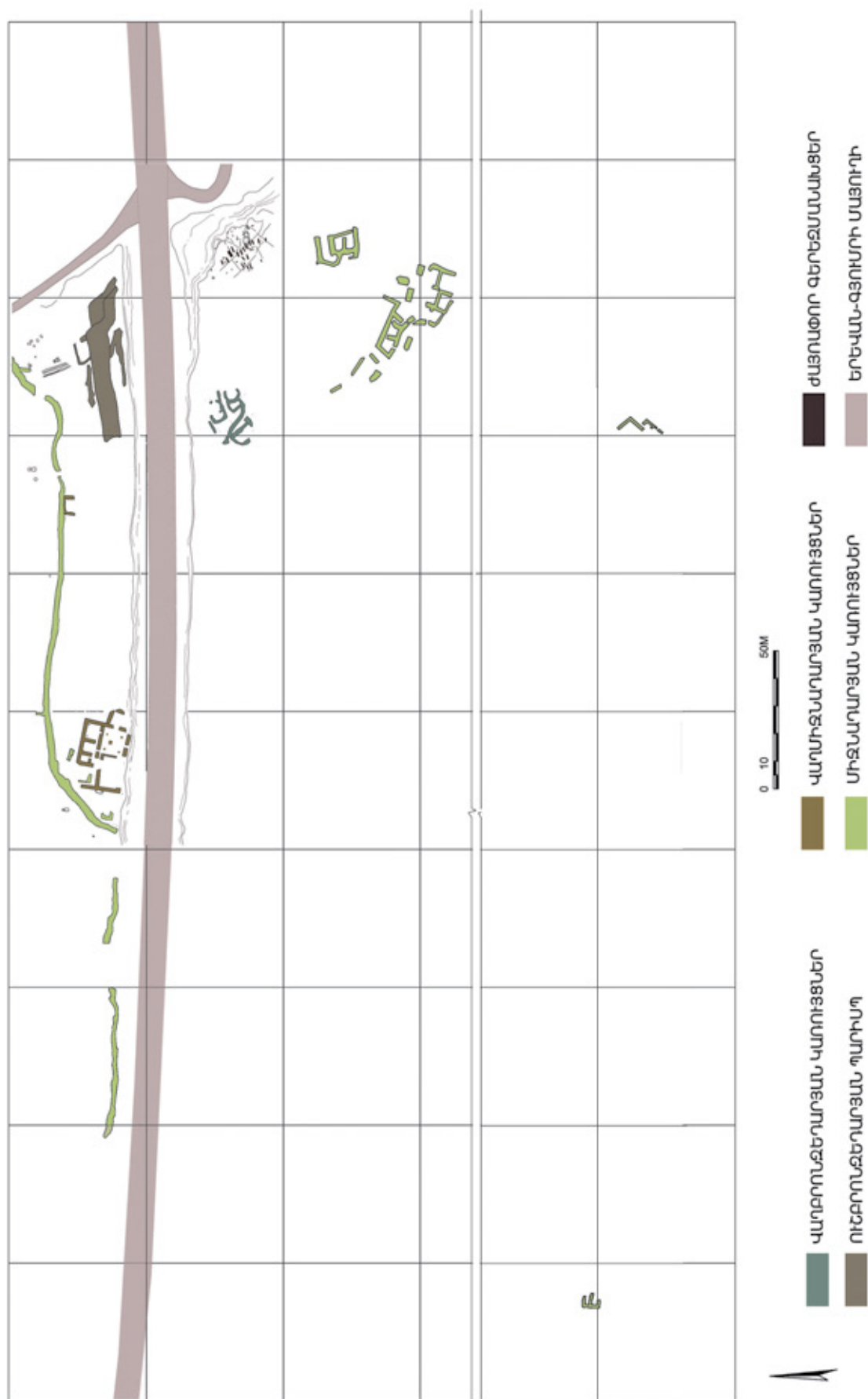
- 1989–1990թթ. դաշտային հնագիտական աշխատանքների արդյունքներին նվիրված գիտական նստաշրջանի զեկուցումների թեզիսներ, Երևան, էջ 111–112:
- Կարախանյան և այլք 1992 – Կարախանյան Գ., Սարգսյան Գ., Մելքոնյան Հ., Հարությունյան Պ., Հայաստանի վաղմիջնադարյան նորահայտ հուշարձաններ, *Բանբեր Երևանի համալսարանի*, № 2, էջ 158–163:
- Կիրակոս Գանձակեցի, 1961 *Պարմություն Հայոց*, աշխ.՝ Կ. Մելիք-Օհանջանյանի, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., 427 էջ:
- Կուն Ն. 1979, *Հին Հունաստանի լեգենդներն ու առասպելները*, Երևան, «Սովետական գրող», 589 էջ:
- Հակոբյան Հ. 1994, Կարմրաքարի դամբարանադաշտի 1992թ. պեղումները, *ՀՀ-ում 1991–1992թթ. դաշտային հնագիտական աշխատանքների արդյունքներին նվիրված գիտական նստաշրջանի զեկուցումների թեզիսներ*, էջ 41–43:
- Հակոբյան Ն. 2011, Հովսեփ Օրբելին և սասանյան մշակույթը, *«Թանգարան» հանդես*, էջ 194–199:
- Հայաստանի Հանրապետության բնակավայրերի բառարան 2008, Երևան, «Գեոդեզիայի և քարտեզագրության կենտրոն», 211 էջ:
- Հայկական ՍՍՀ ֆիզիկական աշխարհագրություն 1971, խմբ.՝ Ա. Բաղդասարյան, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., 471 էջ:
- Հարությունյան Ս. 1978, *Անքերդ*, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., 110 էջ:
- Հարությունյան Վ. 2002, Աշխարհիկ ճարտարապետություն, Հայկական ճարտարապետության պատմություն II հատոր (պատ. խմբագիր Մ. Հասարեյան), Երևան, «Գիտություն», էջ 52–78:
- Հոբոսյան և այլք 2021 – Հոբոսյան Ս., Գասպարյան Բ., Հարությունյան Հ., Սարատիկյան Ա., Ամիրխանյան Ա., *Խաղողի և գինու հայոց մշակույթը*, Երևան, ՀԱԻ հրատ., 437 էջ:
- Հովհաննիսյան Կ. 1996a, Բնակարանային ճարտարապետություն, Հայկական ճարտարապետության պատմություն, հատոր I (պատ. խմբ.՝ Գ. Տիրացյան), Երևան, «Գիտություն», էջ 126–140:
- Հովհաննիսյան Կ. 1996b, Զարտարապետական կառույցներ, Հայկական ճարտարապետության պատմություն, հատոր I (պատ. խմբ.՝ Գ. Տիրացյան), Երևան, «Գիտություն», էջ 184–199:
- Ղարիբյան Ի. 2009, *Լոռե բերդաքաղաքը և նրա պեղումները*, Երևան, «Գիտություն», 290 էջ:
- Ղաֆադարյան Կ. 1952, *Դվին քաղաքը և նրա պեղումները*, հ. I, Երևան, ՀՍՍՌ ԳԱ հրատ., 298 էջ:
- Ղաֆադարյան Կ., Քալանթարյան Ա. 2002, *Դվին II, Դվին քաղաքը և նրա պեղումները (1973–1980թթ.)*, Երևան, «Գիտություն», 254 էջ:
- Ղուլյան Ա. 2001, *Արցախի և Սյունիքի մելիքական սպարանքները*, Երևան, «Գիտություն», 184 էջ:
- Մաթևոսյան Կ. 2020, *Պարմագիտական դիտարկումներ. Արուճ, Հավոց թառ, Անի, Աղթամար, Վայոց ձոր*, Երևան, «Մոտիվ», 136 էջ:
- Մանանդյան Հ. 1977, *Երկեր*, հ. Գ, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., էջ 156–171:
- Մանուչարյան Ա. 1977, *Քննություն Հայաստանի IV–XI դդ. շինարարական վկայագրերի*, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., 252 էջ:
- Մանուչարյան Ա.Գ. 2017, Արագածոտնի նախարարական տները IV–VII դարերում, *Բանբեր Երևանի համալսարանի*, №3, էջ 35–46:
- Մելիքյան Վ. 2005, Ագարակի միջինբրոնզեդարյան խեցեղենի բնութագրության շուրջը, *Հին Հայաստանի մշակույթը*, XIII, Երևան, «Մոտիվ», էջ 102–108:
- Մելիքսեթ-Բեկ Լ. 1934, *Վրաց աղբյուրները Հայաստանի և հայերի մասին*, հ. Ա (Ե–ԺԲ դարեր), Երևան, ՀՍՍՌ ԳԱ հրատ., 268 էջ:
- Միրիջանյան Դ. 2010, Վաղմիջնադարյան շինարարական խեցեղենի մի տեսակի մասին, *Էջմիածին*, №11, էջ 74–79:
- Միրիջանյան Դ. 2013, *Արագածոտնի վաղմիջնադարյան նյութական մշակույթը*, ատենախոսության սեղմագիր, Երևան, ՀԱԻ, 24 էջ:
- Միրիջանյան Դ. 2014, Ուղեկցող նյութերով թաղումներ վաղմիջնադարյան Հայաստանում, *Էջմիածին*, № 9, էջ 105–111:
- Միրիջանյան Դ. 2023, Հայաստանի միջնադարյան քարե տապանները, *Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտի աշխատություններ*, № 5, Երևան, էջ 66–75:
- Միրիջանյան Դ., Գրիգորյան Ա. 2018, Միջնադարյան Սոթքը նորագույն հնագիտական հետազոտությունների լույսի ներքո, *«Էջմիածին»*, N 3, էջ 87–102:
- Միրիջանյան Դ., Աղայան Ս. 2019, Դիտարկումներ Գնթոնյաց իշխանների տիրույթների մասին՝ ըստ արձանագիր և մատենագիր աղբյուրների, *Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտի աշխատություններ*, № 3, էջ 106–116:
- Մովսես Խորենացի 2003, *Հայոց Պարմություն*, Մատենագիրը Հայոց, հ. Բ, Ե. դար, Այթլիխաս–Լիբանան, էջ 1736–2121:
- Նալբանդյան և այլք 2015 – Նալբանդյան Ա., Ալեքսանյան Տ., Միրիջանյան Դ., *Չիչխանավանք*, Երևան, «Գասպրինտ», 88 էջ:
- Նիկողոսյան Ռ. 2018, *Պաշխակական ուսումնասիրություններ*, Երևան, ԵՊՀ հրատ., 305 էջ:
- Պետրոսյան Հ. 1988, *Գառնին IX–XIV դարերում*, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., 162 էջ:
- Պետրոսյան Հ. 1989, Նոր Արմենավանի վաղմիջնադարյան դամբարանադաշտը (1988), *Հայկական ԽՍՀ-ում 1987–1988թթ. դաշտային հնագիտական աշխատանքների արդյունքներին նվիրված գիտական նստաշրջանի զեկուցումների թեզիսներ*, Երևան, էջ 76–78:
- Պետրոսյան Հ. 2025, Քրիստոնեական դամբարանադաշտը, *Արցախի Տիգրանակերտ, Պարմամշակութային կերպարը հնագիտական լույսի ներքո* (խմբ.՝ Հ. Պետրոսյան), Երևան, ՀԱԻ հրատ., էջ 179–181:
- Պետրոսյան Հ., Հոբոսյան Ս. 1993, Աբրու վաղմիջնադարյան տաճարի պեղումները, *Հնագիտական աշխատանքները Հայաստանի նորակառույցներում*, I, Երևան, էջ 131–137:
- Պետրոսյան Հ., Վարդանեսովա Տ. 2025, Մանր իրեր և զարդեր, *Արցախի Տիգրանակերտ, Պարմամշակութային կերպարը հնագիտական լույսի ներքո* (խմբ.՝ Հ. Պետրոսյան), Երևան, ՀԱԻ հրատ., էջ 205–210:
- Սահինյան Ա. 1955, *Քասաղի բազիլիկայի ճարտարապետությունը*, Երևան, ՀՍՍՌ ԳԱ հրատ., 301 էջ:
- Սահինյան Ա., 1996, Անտիկ դարաշրջանի քաղաքաշինություն և քաղաքացիական կառուցվածքներ,

- Հայկական ճարտարապետության պատմություն, I հատոր, (պատ. խմբ. Գ. Տիրացյան), Երևան, «Գիտություն», էջ 210–248:
- Մերնոս 2005 – *Պալմիրայի Սեբեոսի*, Մատենագիրք Հայոց, հ. Դ, Ե. դար, Անթիլիաս-Լիբանան, էջ 449–566:
- Սիմոնյան Հ. 2006, *Վերին Նավեր*, գիրք Ա (1976–1990 թթ. պեղումների արդյունքները), Երևան, ԵՊՀ հրատ., 190 էջ:
- Սիմոնյան և այլք 1996 – Սիմոնյան Հ., Գաշ Հ., Ժամկոչյան Ա., Վարդանյան Ռ., Հնայակյան Ս., Կարապետյան Ի., Ավետիսյան Պ., Հայ-բելգիական համատեղ պեղումներ Ոսկելվազում, ՀՀ-ում 1993–1995 թթ. հնագիտական հետազոտությունների արդյունքներին նվիրված 10-րդ գիտական նստաշրջանի զեկուցումների թեզիսներ, Երևան, էջ 68–70:
- Սիմոնյան Հ., Սանամյան Հ. 2005, Վանքասարի հուշարձանները, «Հուշարձան» փարեզիրք, № 3, Երևան, էջ 159–178:
- Սիմոնյան և այլք 2017–2018 – Սիմոնյան Հ., Սաֆարյան Մ., Սիմոնյան Տ., Քալանթարյան Ն., Աթոյանց Ե., Աղցքի արքայական դամբարանի պեղումների 2015–2017 թթ. արդյունքները, «Հուշարձան» փարեզիրք, ԺԲ–ԺԳ, էջ 5–52:
- Վարդանյան Ս. 1959, *Հայկական ժողովրդական բնակելի տների ճարտարապետությունը*, Երևան, «Հայպետհրատ», 132 էջ
- Տեր-Ղևոնդյան Ա. 1984. Հայաստանը վաղ ֆեոդալիզմի ժամանակաշրջանում, Հայ ժողովրդի պատմություն հ. 2, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., էջ 305–324:
- Տեր-Մարտիրոսով Ֆ., Միքայելյան Լ. 2007, Ծինարարական տեխնիկայի հին արմատները, *Ճարտարապետություն և շինարարություն*, № 5, էջ 22–24:
- Տեր-Սիմոնյան Ա. 1979, Ագարակի միանավ բազիլիկան, *Լրաբեր հասարակական գիտությունների*, № 7, էջ 67–75:
- Տեր-Սիմոնյան Լ. 2023, Նեոլիթյան Ակնաշենի «հողի ճարտարապետությունը», *Ճարտարապետություն և շինարարություն*, № 1–2, էջ 54–57:
- Տիրացյան Գ. 1963, Հացավան ամրոցի 1962 թ. պեղումները, *Տեղեկագիր հասարակական գիտությունների*, № 12, էջ 103–110:
- Փաստոս Բուզանդ 2003, *Պալմիրայի Հայոց*, Մատենագիրք Հայոց, հ. Ա, Ե դար, Անթիլիաս-Լիբանան, էջ 273–428:
- Քալանթարյան Ա. 1970, *Դվինի նյութական մշակույթը IV–VIII դդ.*, Հայաստանի հնագիտական հուշարձանները, № 5, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ., 63 էջ:
- Քալանթարյան Ա. 1976, *Դվին I, Կենտրոնական թաղամասի պեղումները, 1964–1970 թթ.*, Հնագիտական պեղումները Հայաստանում, № 13, Երևան, ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ.:
- Քալանթարյան Ա., Սարգսյան Գ. 1980, Սպիտակի վիմափոր բնակավայրը, *Գիտություն և տեխնիկա*, № 4, էջ 21–26:
- Քալանթարյան Ա., Ղաֆաղարյան Կ. 1990, Դվինի վաղմիջնադարյան մոնումենտալ ճարտարապետության ժամանակագրության որոշ հարցեր, *Պալմիրայի հիմունքներ*, № 1, էջ 139–151:
- Քալանթարյան Ի. 2005, Ագարակի նորահայտ ժայռափոր դամբարանը, *Հին Հայաստանի մշակույթը*, № XIII, Նյուքեթեր հանրապետական գիտական նստաշրջանի, Երևան, «Մոլոնի», էջ 154–160:
- Аветисян П. 2003, Предварительные результаты раскопок памятника Агарак, *Археология, этнология и фольклористика Кавказа: материалы международной конференции*, Эчмиадзин, Типография Святого Эчмиаадзина, с. 52–57.
- Асатрян Е. 1987, Раскопки Талинского некрополя, *Археологические открытия 1985 года*, Москва, «Наука», с. 559–560.
- Асатрян Е. 2005, *Закари берд (результаты раскопок)*, Ереван, «Гитутюн», 107 с.
- Акобян и др. 2008 = Акобян Н., Бабалян Ф., Жамкобян А., Калантарян А., Кафадарян К., Кочарян Г., *Двин IV, Город Двин и его раскопки (1981–1985 гг.)*, Ереван, «Гитутюн», 244с.
- Апакидзе А. 1968, *Города древней Грузии*, Тбилиси, «Мецниереба», 296 с.
- Ахмедов Г. 1959, Неполивная керамика Орен-Кала IX–XIII вв. (По материалам раскопок 1953–1955 гг.), Иессен А. (ред.), *Труды Азербайджанской (Орен-Калинской) археологической экспедиции*, т. I, Москва-Ленинград, изд. АН СССР, с. 186–227.
- Байбуртян Е. 2011, *Последовательность древнейших культур Армении на основании археологического материала*, Ереван, изд. Музея истории Армении, 91 с.
- Витрувий М. 2005, *Десять книг об архитектуре*, т. 3–4, Москва, «КомКнига», 320 с.
- Воронина В. 1970, Архитектура Сасанидского периода, *Архитектура древнего мира*, т. 1, Москва, «Стройиздат», с. 328–347.
- Гук Д. 2015, Актуальные проблемы виртуальной археологии, *Виртуальная Археология: материалы второй международной конференции*, Санкт-Петербург, изд. Государственного Эрмитажа, с. 6–10.
- Европейская конвенция об охране археологического наследия, статья 9, раздел II, пункт 5.
- Енгибарян и др. 2025а – Енгибарян Н., Мириджанян Д., Тер-Минасян Л., Худавердян А., Раннесредневековые скальные могилы Агарака, *История, археология и этнография Кавказа*, т. 21/1, с. 155–171.
- Енгибарян и др. 2025b – Енгибарян Н., Тер-Минасян Л., Алексанян Т., Мириджанян Д., 2025, Средневековые жилые комплексы Агарака, *Вестник общественных наук*, № 3, 244–256.
- Есаян Г. 1992, *Материальная культура бассейна реки Агстев в развитом средневековье*, Ереван, изд. ЕГУ, 158 с.
- Есаян С., Калантарян А. 1988, *Ошакан*, т. I, Ереван, изд. АН Армянской ССР, 131 с.
- Ильина М. 1946, *Древнейшие типы жилищ Закавказья*, Москва, изд. Академии Архитектуры СССР, 48 с.
- Ибрагимов Б. 2000, *Средневековый город Киран*, Баку-Москва, изд. АН Азербайджана, 176 с.
- Каждан А. 1954, Византийские города в VII–XI вв., *Советская Археология*, т. XXI, с. 164–188.
- Калантарян и др. 2003 – Калантарян А., Мелконян У., Жамкобян А., Бабалян Ф., Пилипосян А., Канеян А., Результаты раскопок 2002 г. в Ошакане, *Международная научная конференция «Археология, этнология и фольклористика Кавказа»: сборник кратких содержаний докладов*, Ереван, изд. Первопрестольного Святого Эчмиаадзина, с. 112–121.
- Карелидзе Г. 2010, Типы погребений IV–VI веков в Восточ-

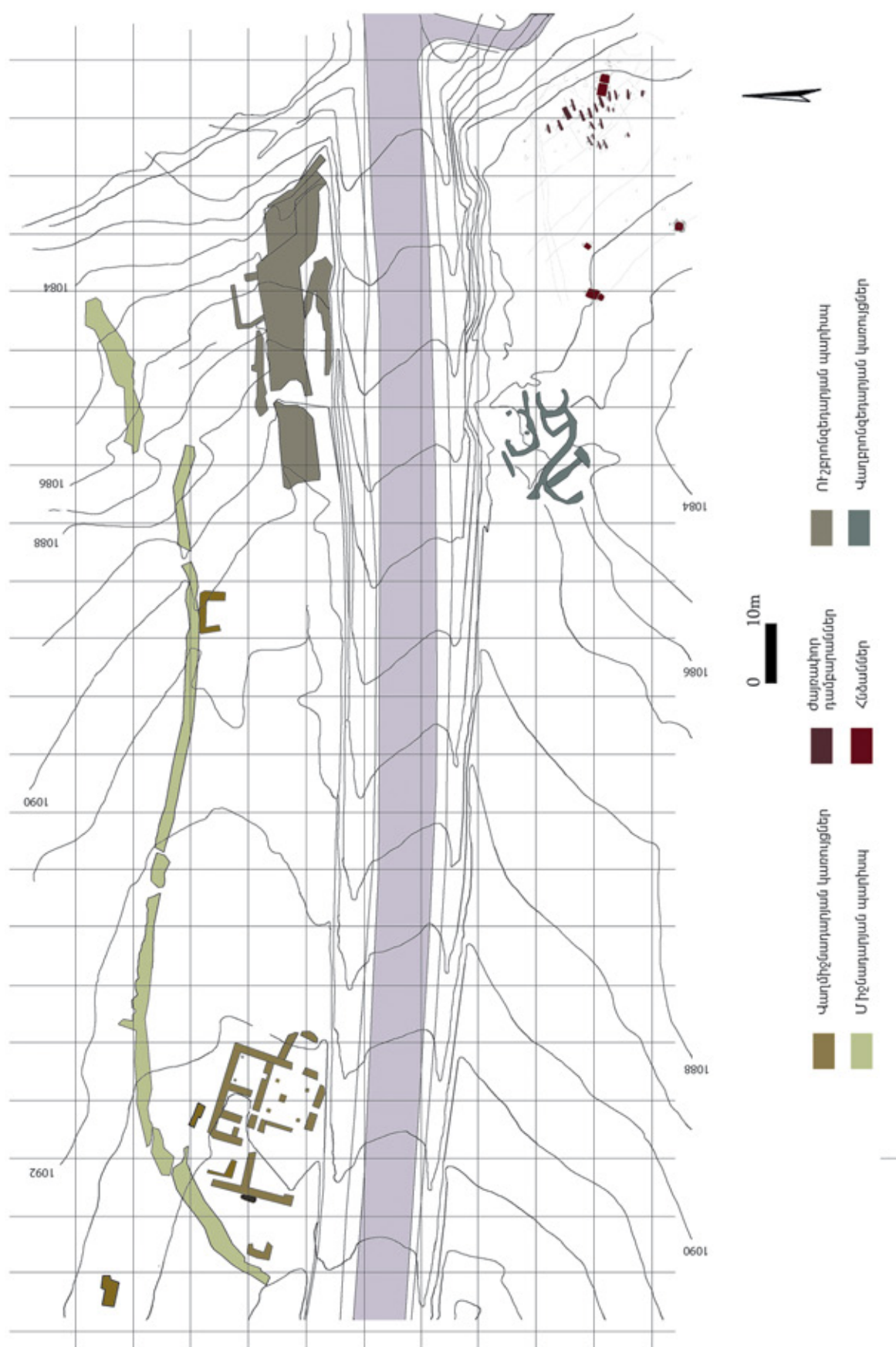
- ной Грузии, *Международная научная конференция «Археология, этнология, фольклористика Кавказа»: сборник кратких содержаний докладов*, Тбилиси, «Меридиани», с. 166–168.
- Маркарян А., 2010, Теракотовые статуэтки из Вагаршапата, *Историко-филологический журнал*, №3, 170–179.
- Международная хартия по консервации и реставрации памятников и достопримечательных мест (Венецианская хартия), статья 5.
- МНМ 2008 – *Мифы народов мира: Энциклопедия* (гл. ред. С. Токарев), Электронное издание Москва.
- Оганесян К. 1955, *Кармир блур*, т. IV, *Архитектура Теушебаини*, Ереван, изд. АН Армянской ССР, 111 с.
- Подъяпольский С. и др. 1988 – Подъяпольский С., Бессонов Г., Беляев Л., Постникова Т., *Реставрация памятников архитектуры*, Москва, «Стройиздат», 264 с.
- Талис Д. 1961, Вопросы периодизации истории Херсона в эпоху раннего средневековья, *Византийский вестник*, т. XVIII, с. 54–73.
- Халпахчян О. 1971, *Гражданское зодчество Армении*, Москва, изд. Литературы по строительству, 248 с.
- Чилишвили Л. 1970, *Города феодальной Грузии*, т. II, Тбилиси, с. 172–179.
- Avetisyan P. 2008, Recently Found Archaeological Sites of Armenia (Agarak), *Aramazd: Armenian Journal of Near Eastern Studies*, vol. III/2, p. 39–50.
- Babajanyan A. 2023, Reinforcement of Medieval Infrastructure: Medieval Castles and Caravanserais in Aruch and Dashtadem along the Dvin-Ani Transit Route, *Aramazd: Armenian Journal of Near Eastern Studies*, vol. XVII/1, p. 91–116.
- Badalyan et al. 1994 – Badalyan R., Kohl Ph.L., Stronach D., Tonikyan A.V., Preliminary Report on the 1993 Excavations at Horom, Armenia, *Iran*, vol. XXXII, p. 1–29.
- Badalyan et al. 2022 – Badalyan R., Chataigner Ch., Harutyunyan A. (eds), *The Neolithic Settlement of Aknashen (Ararat Valley, Armenia): Excavation Seasons 2004–2015*, Oxford, Archaeopress, 308 p.
- Gabrielyan et al. 2023 – Gabrielyan A., Karapetyan I., Petrosyan A., The Agarak Jar Burials in Aragatsotn: Preliminary Report, *History, Archeology and Ethnography of the Caucasus*, vol. 19/2, p. 563–578.
- Genç B., Konyar E. 2023, The Tuşpa Mound Columned Hall. In: Grekyan Y., Bobokhyan A. (eds), *Systemizing the Past: Papers in Near Eastern and Caucasian Archaeology Dedicated to Pavel S. Avetisyan on the Occasion of His 65th Birthday*, Oxford, Archaeopress, p.142–148.
- Henig M., MacGregor A. 2004, *Catalogue of the Engraved Gems and Finger-rings in the Ashmolean Museum*, II. Roman, The Archive and Beazley, Archaeopress, 165 p.
- Hozhabri A. 2013, The Evolution of Religious Architecture in the Sasanian Period, *Sasanika Archaeology*, vol. 18, p. 1–40.
- Kalantaryan et al. 2009 – Kalantaryan A., Karakhanyan G., Melkonyan H., Petrosyan H., Hakobyan N., Babayan F., Zhamkochyan A., Nawasardyan K., Hayrapetyan A., *Armenia in the Cultural Context of East and West, Ceramics and Glass (4th–14th Centuries)*, Yerevan, «Gintutyun», 186 p.
- Kalantaryan et al. 2015 – Kalantaryan A., Sargsyan G., Yengibaryan N., Melikyan V., Results of Excavations in Gogaran, 2007–2008, *Aramazd: Armenian Journal of Near Eastern Studies*, vol. IX/1, p. 41–57.
- Pons N. 2001, Les fouilles d’Akhtamir, Armenie (Fer Ancien), *Akkadica*, vol. 122, p. 27–54.
- Melkonyan et al. 2017 – Melkonyan H., Babajanyan A., Harutyunyan A., Davtyan D., Aghaian S., The Excavations of Dashtadem Fortress: Preliminary Report on 2015 Fieldwork Activity, *Aramazd: Armenian Journal of Near Eastern Studies*, vol. XI/1–2, p. 263–292.
- Petrosyan et al. 2016 (2020) – Petrosyan A., Dan R., Vitolo P., The Kotayk Survey Project (KSP): An Overview of the First Six Year of Activities (2013–2018). In: Kosyan A., Avetisyan P., Bobokyan A., Grekyan Y. (eds), *Armenian Archaeology: Past Experiences and New Achievements*, vol. X/1–2, Yerevan-Oxford, Archaeopress, p. 208–233.
- Potter T. W., Andrews R. D. 1994, Excavation and Survey at St Patrick’s Chapel and St Peter’s Church, Heysham, Lancashire, 1977–8, *The Antiquaries Journal*, 74, p. 55–134.
- Sagona et al. 2010 – Sagona A., Nikolaishvili V., Sagona C., Ogleby C., Pilbrow V., Briggs C., Giunashvili G., Manjegaladze G., Excavations at Samtavro, 2008–2009: An Interim Report, *ANES*, vol. 47, p. 1–136.
- Tumanyan G. 2015, The Burials Discovered During Excavations of the Trench H₁₂ at Agarak Archaeological Complex, *Aramazd: Armenian Journal of Near Eastern Studies*, vol. IX/2, p. 110–121.
- Yengibaryan N. 2011, The Urartian Pithos Burial of Agarak, *Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie*, bd. 101, p. 152–155.
- Yengibaryan N., Ter-Minasyan L. 2023, The Early Medieval Complex of Agarak. In: Grekyan Y., Bobokhyan A. (eds), *Systemizing the Past: Papers in Near Eastern and Caucasian Archaeology Dedicated to Pavel S. Avetisyan on the Occasion of His 65th Birthday*, Oxford, Archaeopress, p. 454–484.
- Zardaryan M. 2018, The Early Iron Age Settlement of Artashat and Problems of Chrono-topography of the Site (Pre-Classical Period), *Aramazd: Armenian Journal of Near Eastern Studies*, vol. XII/2, p. 105–160.

ՆԿԱՐՆԵՐ

FIGURES



Նկար 1. Ագարակ հնավայրի գլխավոր հատակագիծ
Figure 1. General plan of the Agarak archaeological site



Նկար 2. Հասակայի Գյումրի-Երևան ավտոմայրուղուն հարող հատվածի հանույթը
Figure 2. Excavation of the section adjacent to the Gyumri-Yerevan highway.



Նկար 3. Համալիրի տարածքը մինչև պեղումները
 Figure 3. The complex area prior to excavation



Նկար 4. Համալիրի և պարսպի օդայուսանկարը
 Figure 4. Aerial photo of the complex and enclosure.



Նկար 5. Համալիրի հատակագիծը սենյակների, դամբարանների համարակալումը
 Figure 5. Plan of the complex with numbering of rooms and tombs.



Նկար 6. Սյուներով սրահը (սենյակ 1) արևմուտքից
Figure 6. Columned hall (Room 1), view from the west.



Նկար 7. Սյուներով սրահը հյուսիսից
Figure 7. Columned hall, view from the north.



Նկար 8. Սյուներով սրահի հյուսիսային պատը, հետագայում փակված դռնով
 Figure 8. North wall of the columned hall with subsequently sealed doorway.



Նկար 9. Սյուներով սրահի արևելյան պատի հետագայում վերականգնված հատվածը
 և թիվ 3 և 4 դամբարանների ծածկերի քարերը
 Fig. 9. Reconstructed section of the east wall of the columned hall and Tombs 3 and 4.



Նկար 10. Սենյակ 2, տեսքը արևելքից, սյան խարիսխները
Figure 10. Room 2, view from the east, pillar bases.



Նկար 11. Սենյակ 2, հարավ արևելյան անկյան քարաշարի օջախը
Figure 11. Room 2, stone-lined hearth in the southeast corner.



Նկ. 12. Սենյակ 2, տեսքը հյուսիսից
Figure 12. Room 2, view from the north



Նկար 13. Սենյակ 3, տեսքը հյուսիսից
Figure 13. Room 3, view from the north.



Նկար 14. Սենյակ 4, տեսքը հյուսիս-արևելքից
Figure 14. Room 4, view from the north.



Նկար 15. Սենյակ 5, տեսքը արևմուտքից
Figure 15. Room 5, view from the west.



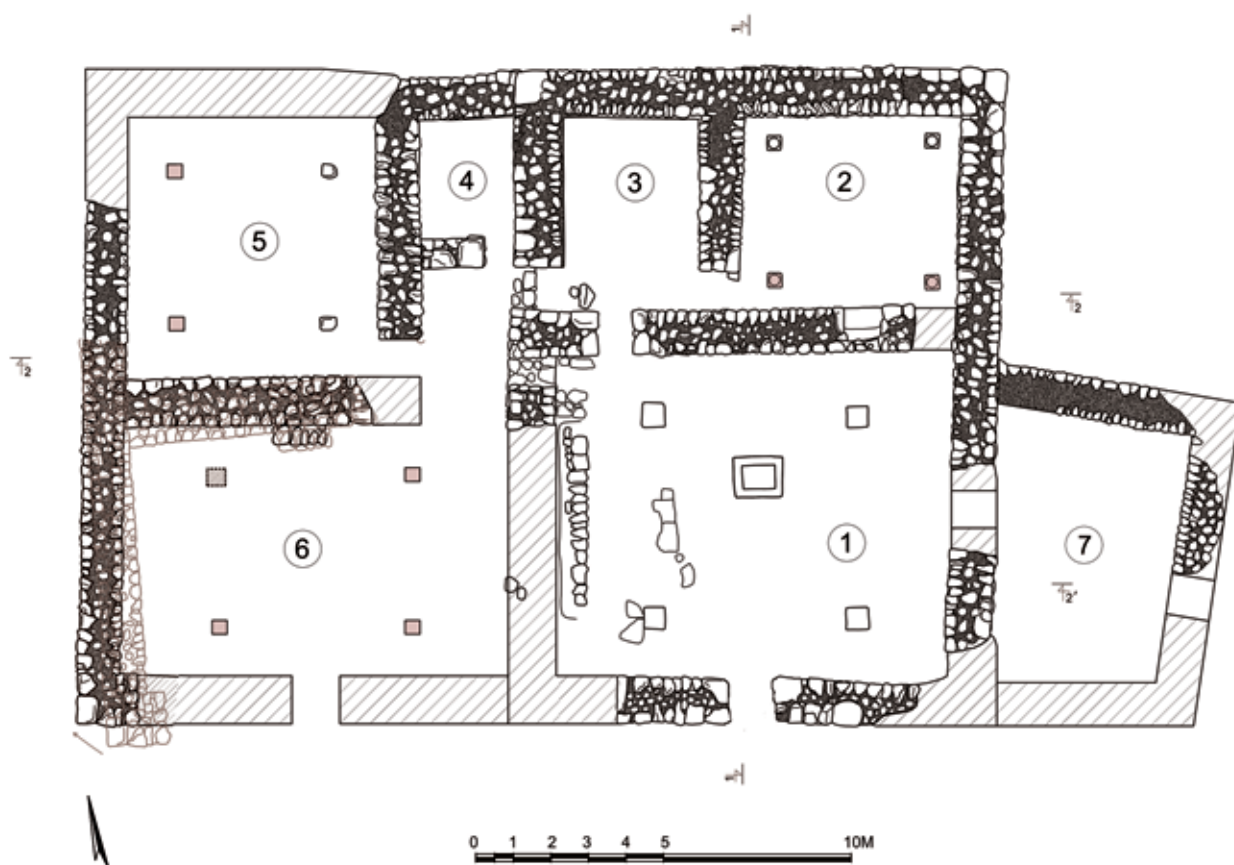
Նկար 16. Սենյակ 6, տեսքը հյուսիս-արևմուտքից
Figure 16. Room 6, view from the northwest.



Նկար 17. Աջակառույց (սենյակ 7) և թիվ 23-27 դամբարանները
Figure 17. Annex (Room 7) and Tombs 23-27.

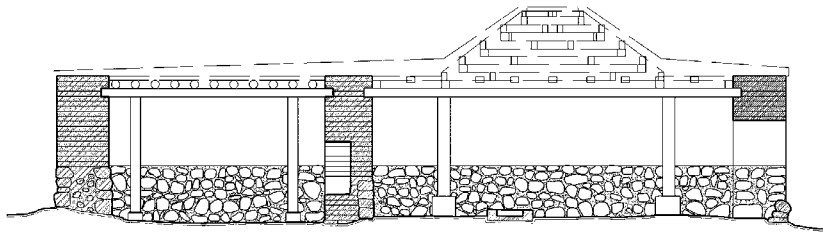


Նկար 18. Համալիրի հյուսիսային և արևմտյան կողմի օջախները և պատի մնացորդ, տեսքը հյուսիսից
 Figure 18. Hearths and wall remains on the northern and western sides of the complex, view from the north.

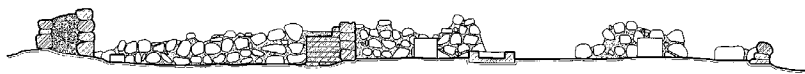


Նկար 19. Համալիրի լրացված հատակագիծը
 Figure 19. Completed plan of the complex

ԿՏՐՎԱԾՔ 1-1

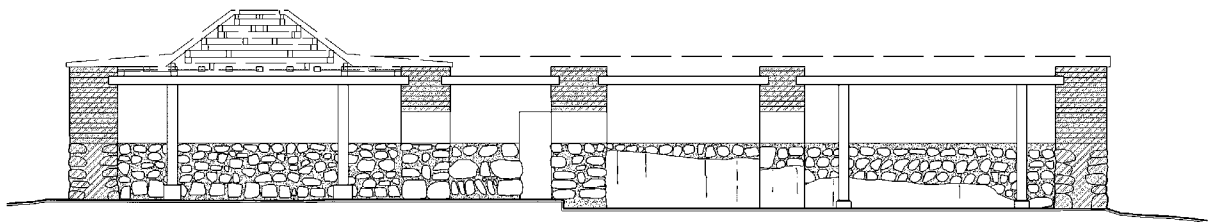


1

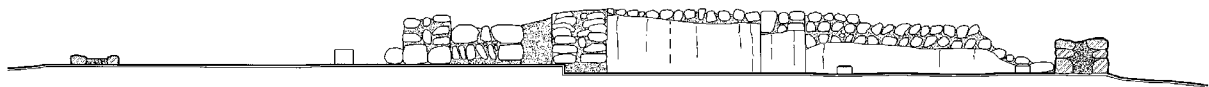


2

ԿՏՐՎԱԾՔ 2-2



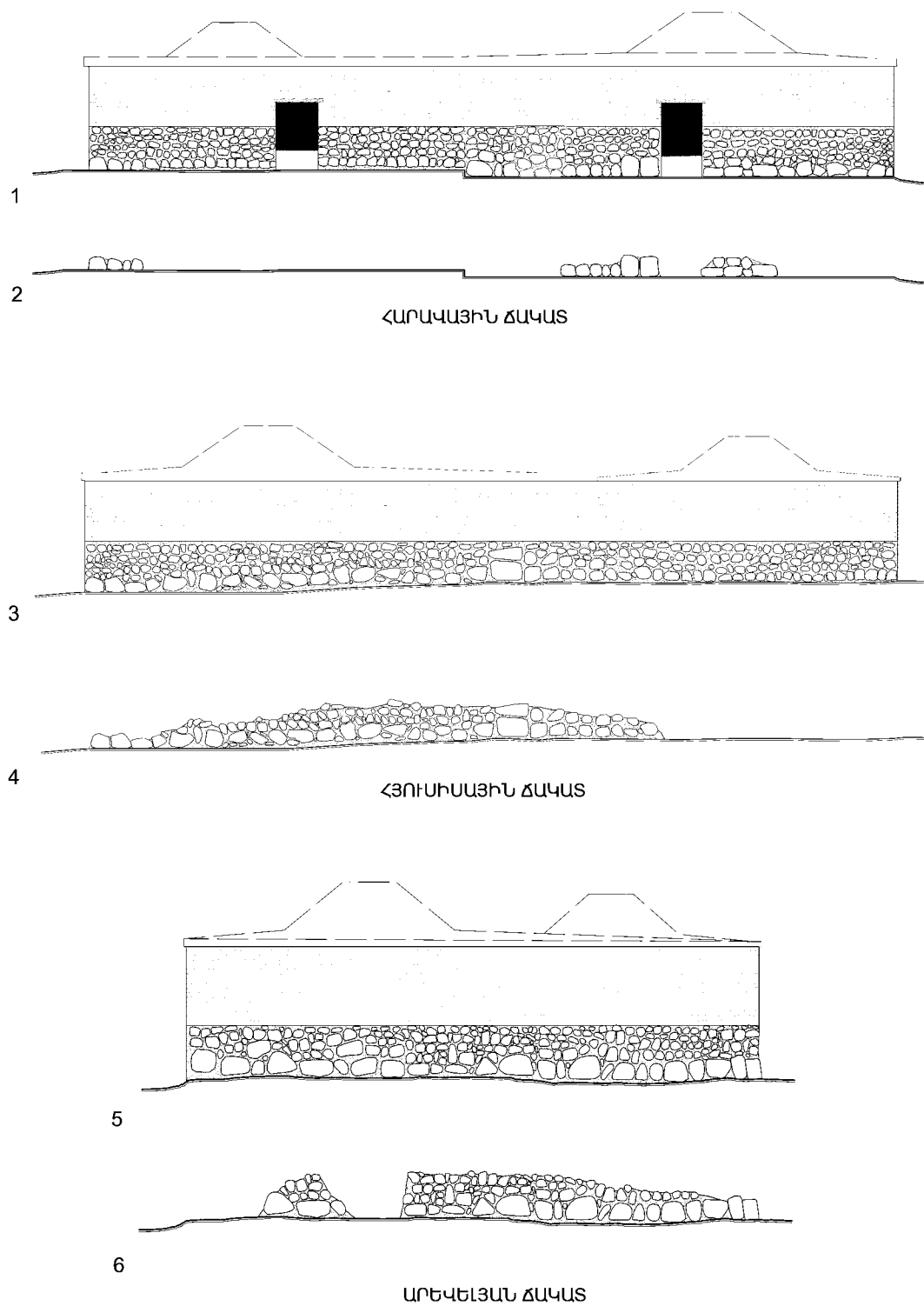
3



4

0 1 2 3 4 5 10M

Նկար 20. Համալիրի կտրվածքները
Figure 20. Sections of the complex



Նկար 21. Համալիրի ճակատները
Figure 21. Elevations of the complex.



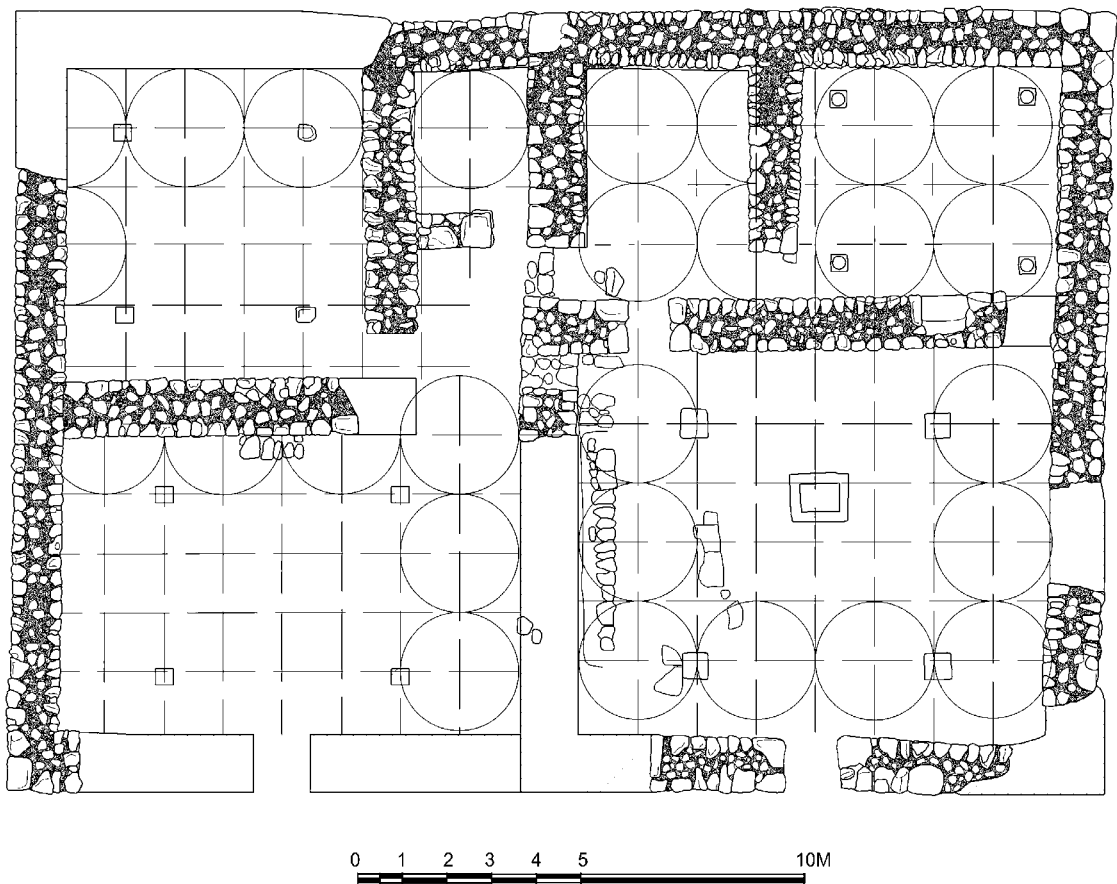
Նկար 22. Կրակարանը և կողքին փորված մոխրափոսերը
 Figure 22. Fireplace and adjacent ash pits.



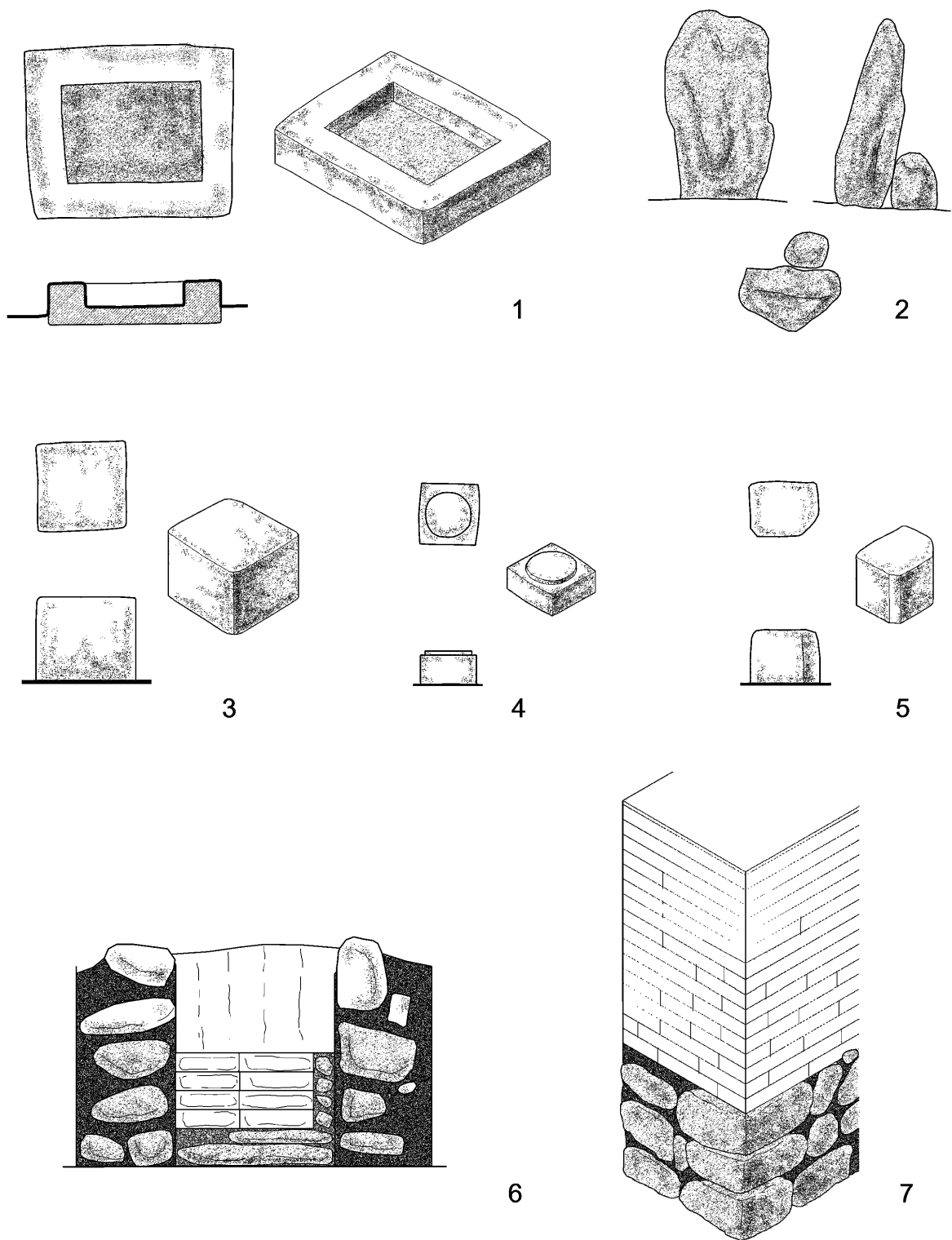
Նկար 23. Սենյակ 2, որմնախորշը
 Figure 23. Room 2, wall niche



Նկար 24. Սենյակ 5, օջախի վերածված կարասի բեկոր
 Figure 24. Room 5, fragment of a jar repurposed as a hearth.



Նկար 25. Համալիրի հատակագծի վերլուծություն
 Figure 25. Analytical plan of the complex.



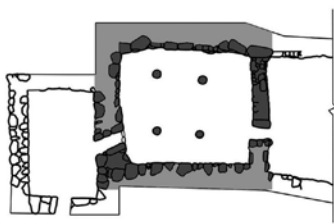
0 1m

Նկար 26. Ճարտարապետական դետալներ. 1. կրակարան, 2. կուռք, 3. սյուների ու սրահի խարիսխը, 4. սենյակ 2 խարիսխ, 5. սենյակ 5 խարիսխ, 6. սենյակ 2 որմնախորշ, 7. պատի կառուցվածքի վերականգնում

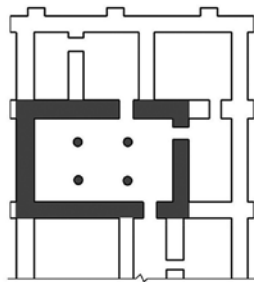
Figure 26. Architectural details: 1. fireplace; 2. idol; 3. column base of the hall; 4. pillar base of Room 2; 5. pillar base of Room 5; 6. wall niche of Room 2; 7. reconstruction of wall structure.



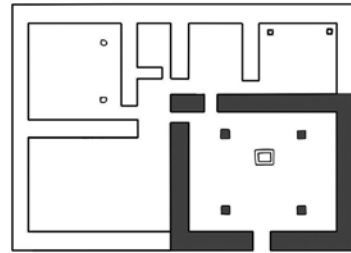
Նկար 27. Ագարակի եկեղեցու պատի շարվածքը
Figure 27. Masonry of the wall of the Agarak church.



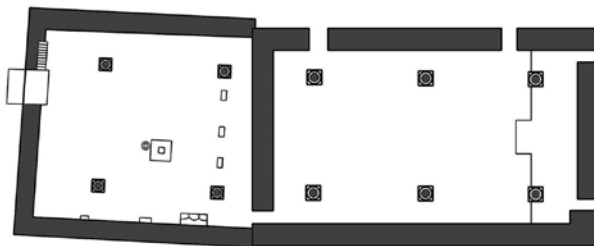
1 - Հորոմ
Horom



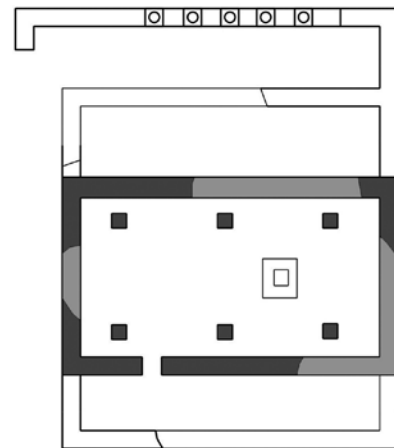
2 - Թեյշեբաինի
Teishebaini



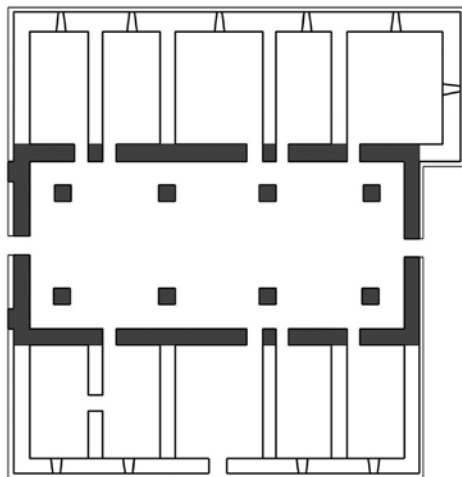
3 - Ագարակ
Agarak



4 - Դվին. 1-ին պալատ
Dvin I palace



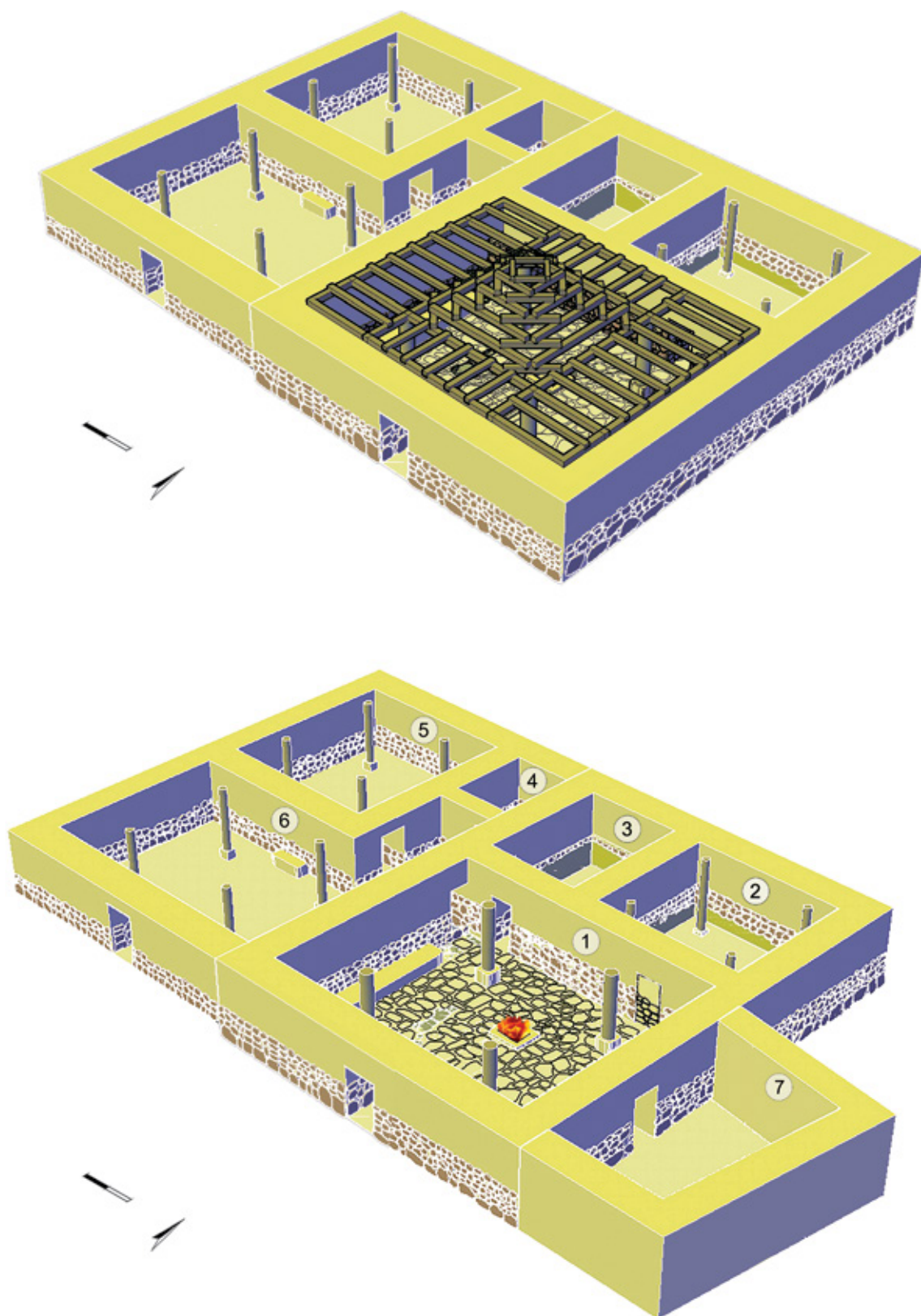
5 - Արուճ
Aruch



6 - Դվին. 2-րդ պալատ
Dvin I palace



Նկար 28. Համալիրի սյուներով սրահի նմանօրինակները
Figure 28. Analogues of the columned hall of the complex.



Նկար 29. Համալիրի 3D վերականգնումը
Figure 29. 3D reconstruction of the complex.



1



2



3



4

Նկար 30. Համալիրի պատերի ամրակայումը. 1. սենյակ 4, հյուսիսային պատ, 2; սենյակ 2-ի և 3-ի միջնորմ պատը, 3. սենյակի 1-ի արևելյան պատը 4. սենյակ 2-ի արևելյան պատը

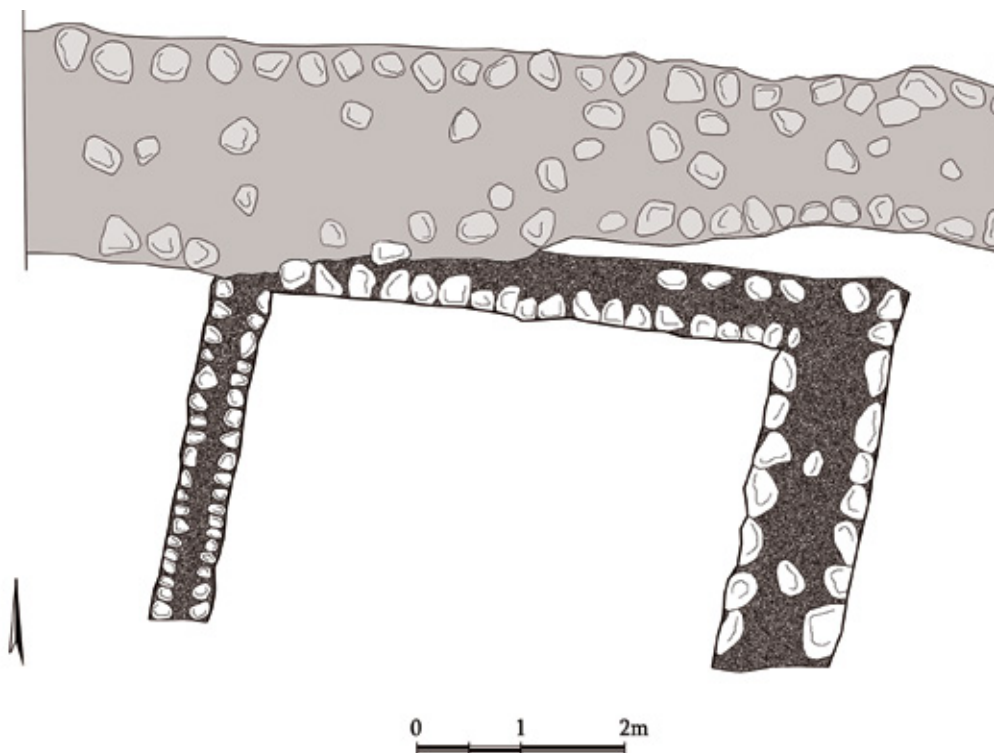
Figure 30. Consolidation of the walls of the complex: 1. Room 4, north wall; 2. partition wall between Rooms 2 and 3; 3. east wall of Room 1; 4. east wall of Room 2.



Նկար 31. Համալիրի սրբատաշ մակերևույթների ամրակայում
Figure 31. Conservation of worked stone surfaces of the complex.



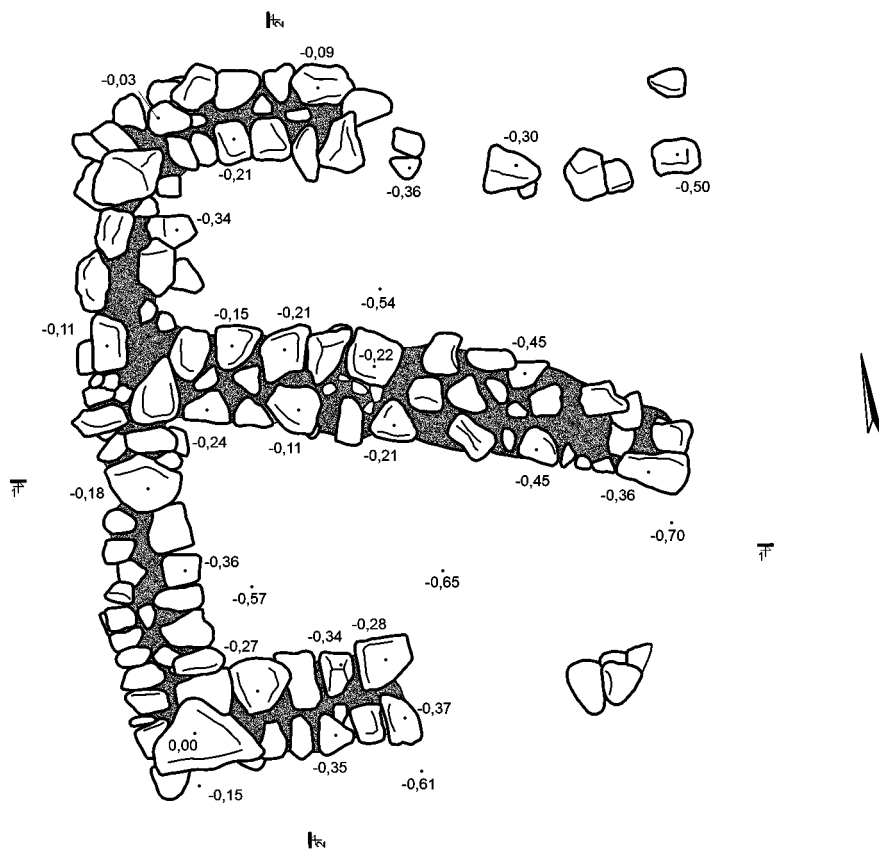
Նկար 32. Երկսենյականոց կացարան, տեսքը հարավից
Figure 32. Two-room dwelling, view from the south.



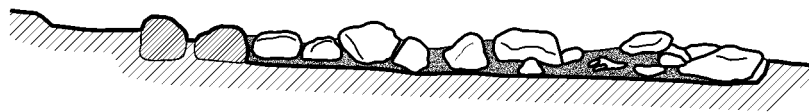
Նկար 33. Երկսենյականոց կացարան, հատակագիծ
Figure 33. Plan of the two-room dwelling.



Նկար 34. Երկսենյականոց կացարան, օդայուսանկար
Figure 34. Two-room dwelling aerial photo



ԿՏՐՎԱԾՔ 1-1



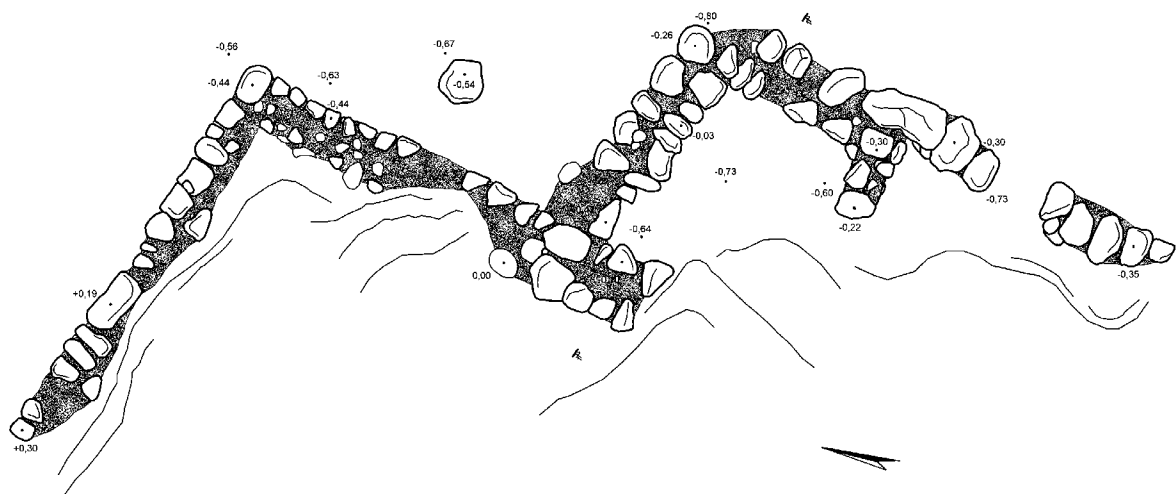
ԿՏՐՎԱԾՔ 2-2



Նկար 35. Երկսենյականոց կացարան, հատակագիծ և կտրվածքներ
Figure 35. Plan and sections of the two-room dwelling



Նկար 36. Բաց բակով երեք սենյականոց կացարան, օդալուսանկար
Figure 36. Three-room dwelling with open courtyard, aerial photo.



ԿՏՐՎԱԾՔ 1-1



0 1 2 3m

Նկար 37. Բաց բակով երեք սենյականոց կացարան. հատակագիծ և կտրվածքներ
Figure 37. Plan and sections of the three-room dwelling with open courtyard.



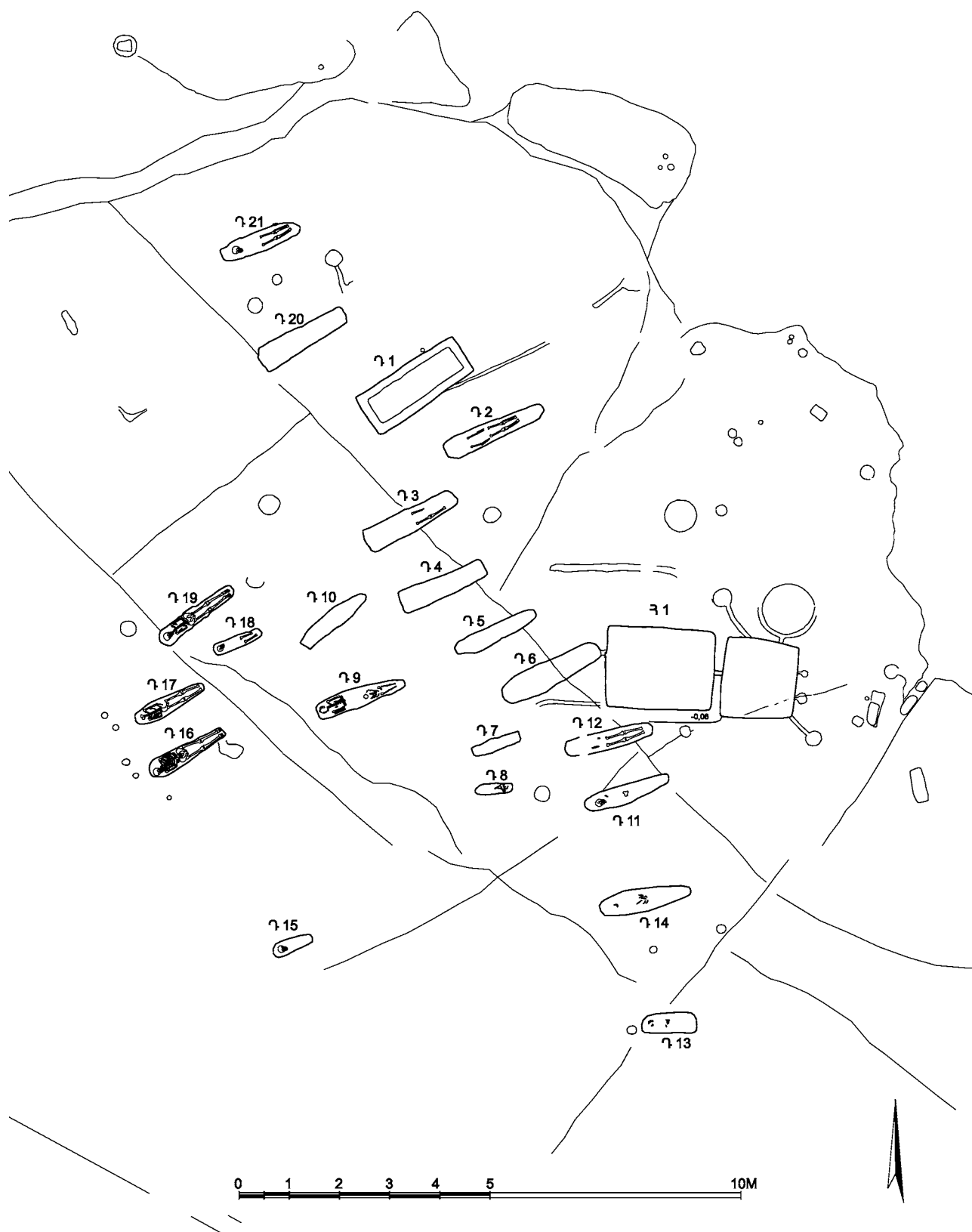
Նկար 38. Առաջին պարսպապատից հատված
Figure 38. Section of the first enclosure wall.



Նկար 39. Առաջին պարսպապատից հատված
Figure 39. Section of the first enclosure wall.



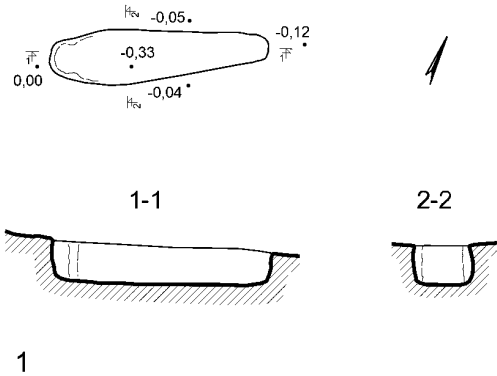
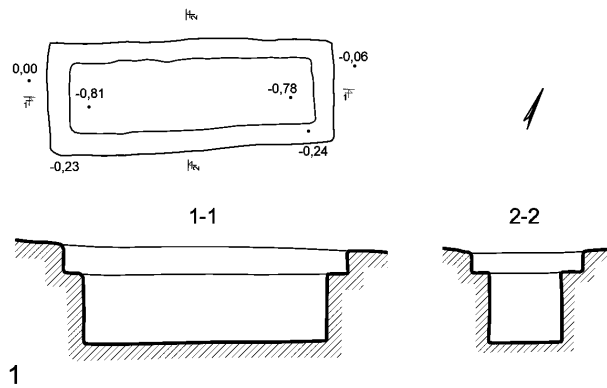
Նկար 40. Երկրորդ պարսպապատից հատված
Figure 40. Section of the second enclosure wall



Նկար 41. Հյուսիսային ժայռահարթակ. ժայռափոր գերեզմանախցեր
 Figure 41. Northern rock platform: rock-cut burial chambers.

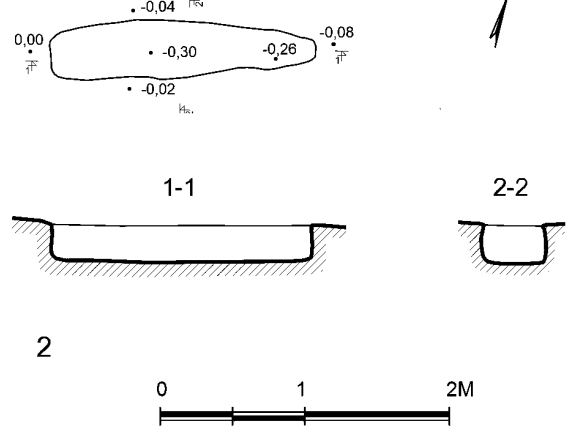
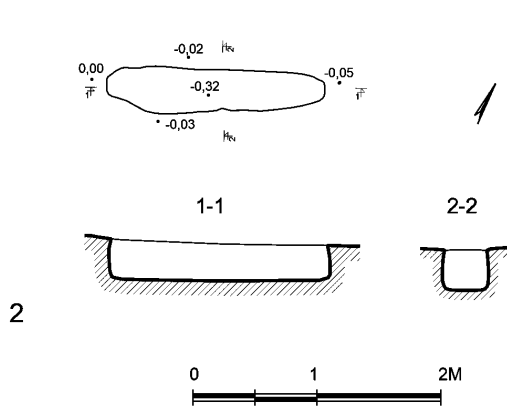
ԴԱՔԱՐԱՆ N 17

ԴԱՔԱՐԱՆ N1



ԴԱՔԱՐԱՆ N 9

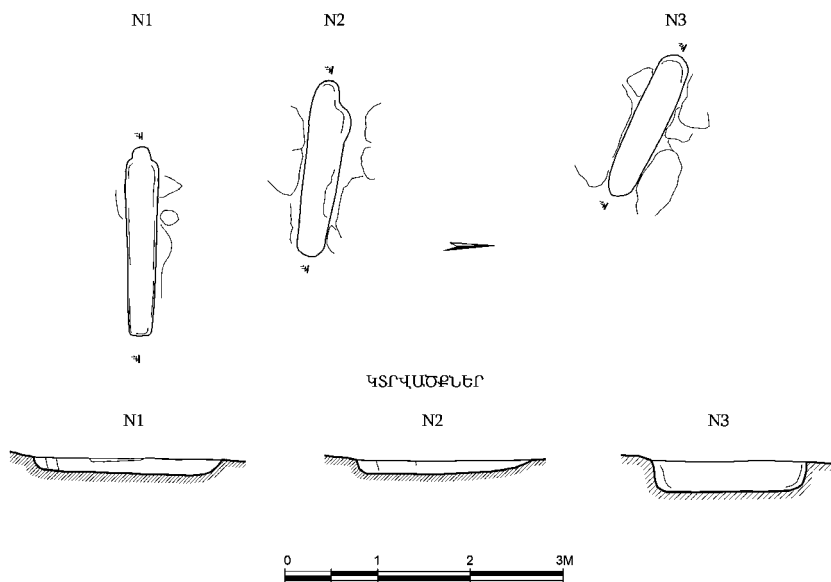
ԴԱՔԱՐԱՆ N5



Նկար 42. Ժայռափոր գերեզմանախցեր, թիվ 1, թիվ 5
Figure 42. Rock-cut burial chambers, Nos. 1 and 5.

Նկար 43. Ժայռափոր գերեզմանախցեր, թիվ 17, թիվ 9
Figure 43. Rock-cut burial chambers, Nos. 17 and 9.

ՄԵԾԱՄՈՐ ԴԱՔԱՐԱՆՆԵՐ



Նկար 44. Մեծամոր. Ժայռափոր գերեզմանախցեր 1-3
Figure 44. Metsamor: rock-cut burial chambers 1-3.



1



2



3

Նկար 45. 1. Հյուսիսային ժայռահարթակ. ժայռափոր զերեզմանախցեր; զերեզմանախուց թիվ 1, թիվ 9
Figure 45. Northern rock platform: rock-cut burial chambers, Chambers 1 and 9.



1



2



3



4

Նկար 46. Գերեզմանախցեր թիվ 2, 3, 5, 7
Figure 46. Burial chambers Nos. 2, 3, 5, 7.



1



2



3



4

Նկար 47. Գերեզմանախցեր թիվ 8, 12, 14, 19
Figure 47. Burial chambers Nos. 8, 12, 14, 19.



1. թաղում թիվ 1



2. թաղում թիվ 2



3. թաղում թիվ 3



4. թաղում թիվ 4

Նկար 48. Համալիրից հայտնաբերված թաղումներ
Figure 48. Burials discovered within the complex



1. թաղում թիվ 5



2. թաղում թիվ 6



3. թաղում թիվ 7



4. թաղում թիվ 8

Նկար 49. Համալիրից հայտնաբերված թաղումներ
Figure 49. Burials discovered within the complex



1. թաղում թիվ 9



2. թաղում թիվ 10



3. թաղում թիվ 11



4. թաղում թիվ 12

Նկար 50. Համալիրից հայտնաբերված թաղումներ
Figure 50. Burials discovered within the complex



1. թաղում թիվ 13



2. թաղում թիվ 14



3. թաղում թիվ 15



4. թաղում թիվ 16

Նկար 51. Համալիրից հայտնաբերված թաղումներ
Figure 51. Burials discovered within the complex



1. թաղում թիվ 17



2. թաղում թիվ 18



3. թաղում թիվ 19



4. թաղում թիվ 20

Նկար 52. Համալիրից հայտնաբերված թաղումներ
Figure 52. Burials discovered within the complex



1. թաղում թիվ 21



2. թաղում թիվ 22



3. թաղում թիվ 23



4. թաղում թիվ 24

Նկար 53. Համալիրից հայտնաբերված թաղումներ
Figure 53. Burials discovered within the complex



1. թաղում թիվ 25



2. թաղում թիվ 26



3. թաղում թիվ 27



4. թաղում թիվ 28

Նկար 54. Համալիրից հայտնաբերված թաղումներ
Figure 54. Burials discovered within the complex



1. թաղում թիվ 30

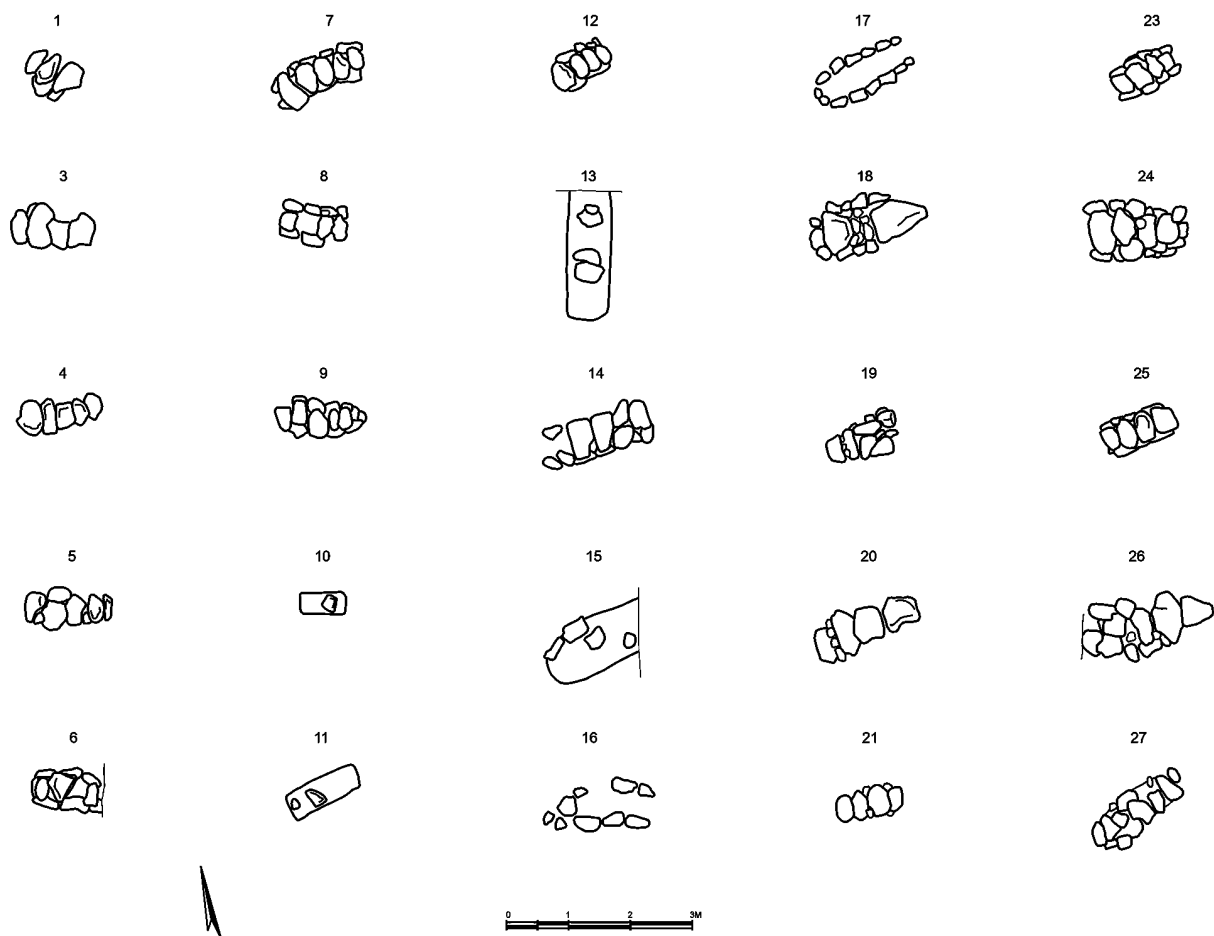


2. թաղումներ թիվ 18, 20, 21



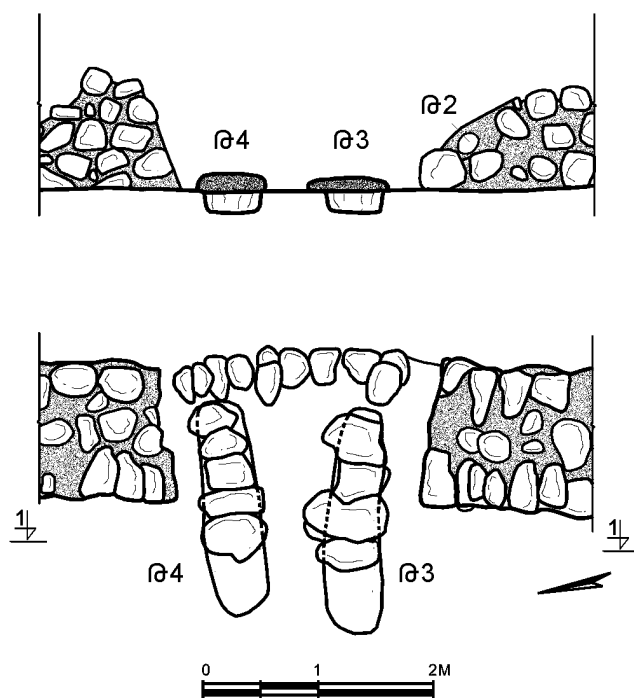
3. թաղումներ թիվ 10-13

Նկար 55. Համալիրից հայտնաբերված թաղումներ
Figure 55. Burials discovered within the complex

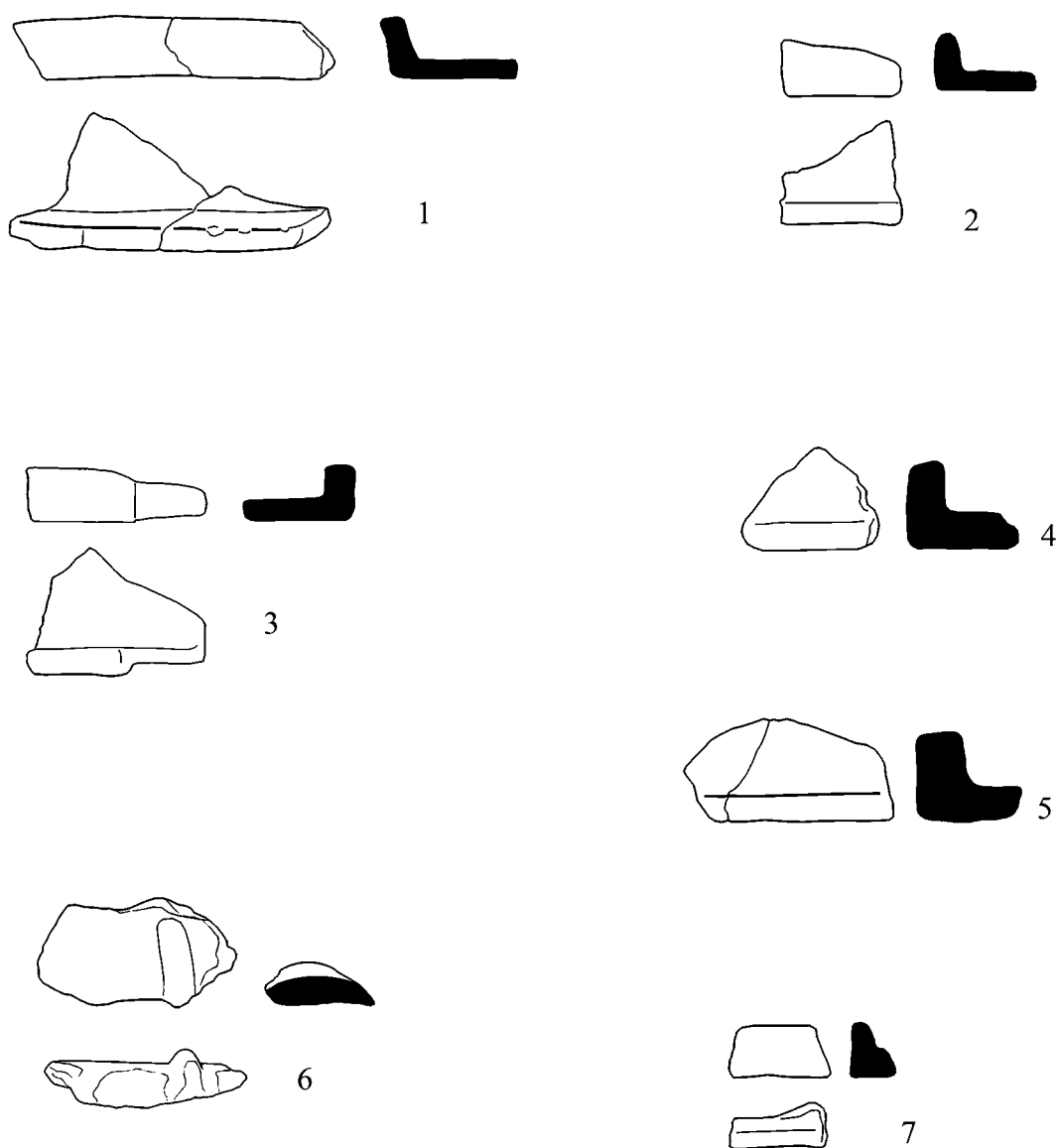


Նկար 56. Համալիրում կատարված թաղումների հատակագծերը
 Figure 56. Plans of burial chambers containing interments within the complex

ԿՏՐՎԱԾՔ 1-1



Նկար 57. Համալիրի սյուներով սրահի արևելյան պատը. թաղումներ թիվ 2, 3, 4
 Figure 57. East wall of the columned hall of the complex: Burials № 2, 3, 4



0 3 6

Նկար 58. 1-7 կղմինդրի բեկորներ
Figure 58. Tile fragments



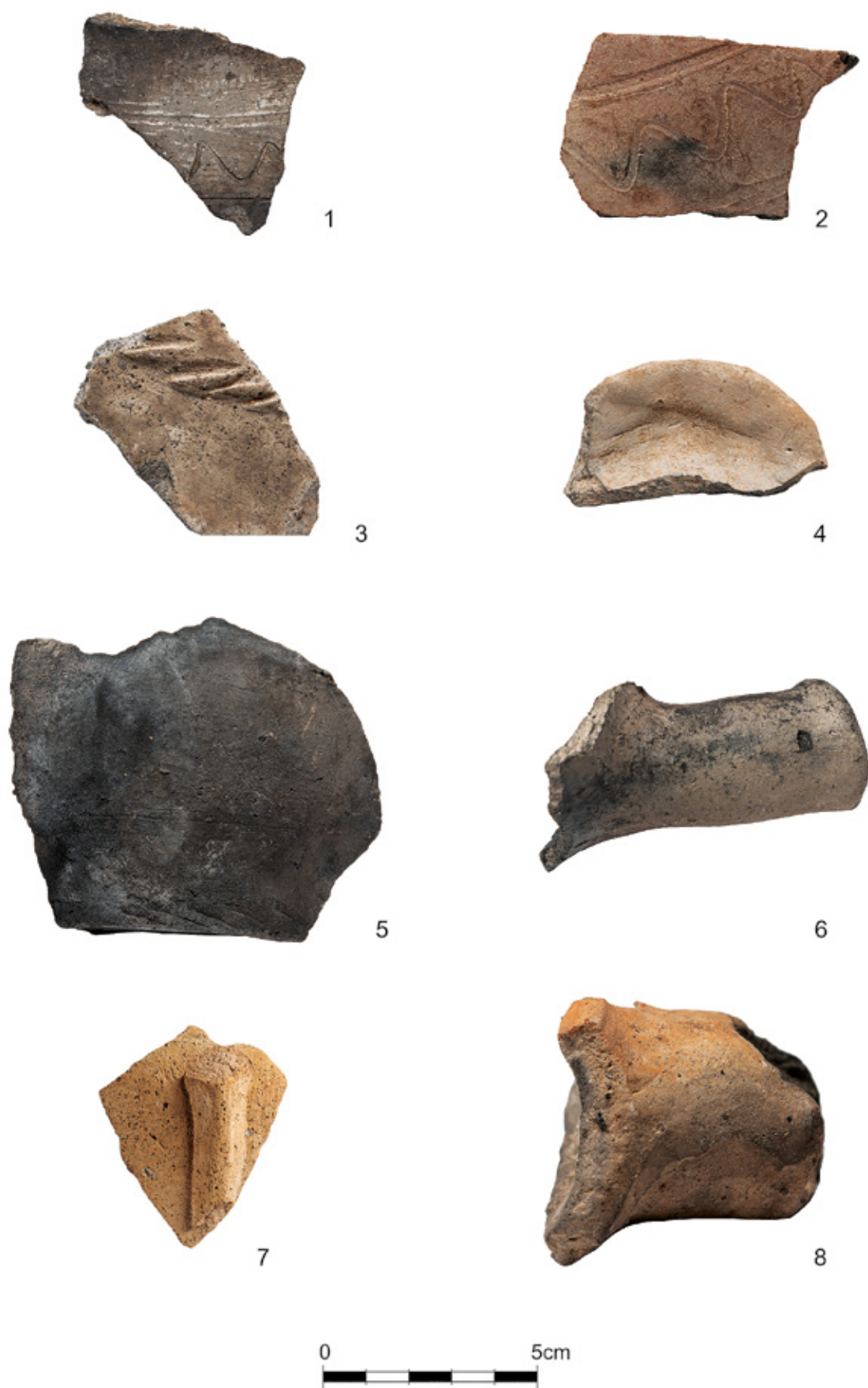
Նկար 59. Խեցեղենի բեկորներ. 1-4 կարասի շուրթի բեկորներ; 5-7 կղմինդրի բեկորներ
 Figure 59. Pottery fragments: 1-4 jar rim sherds; 5-7 tile fragments



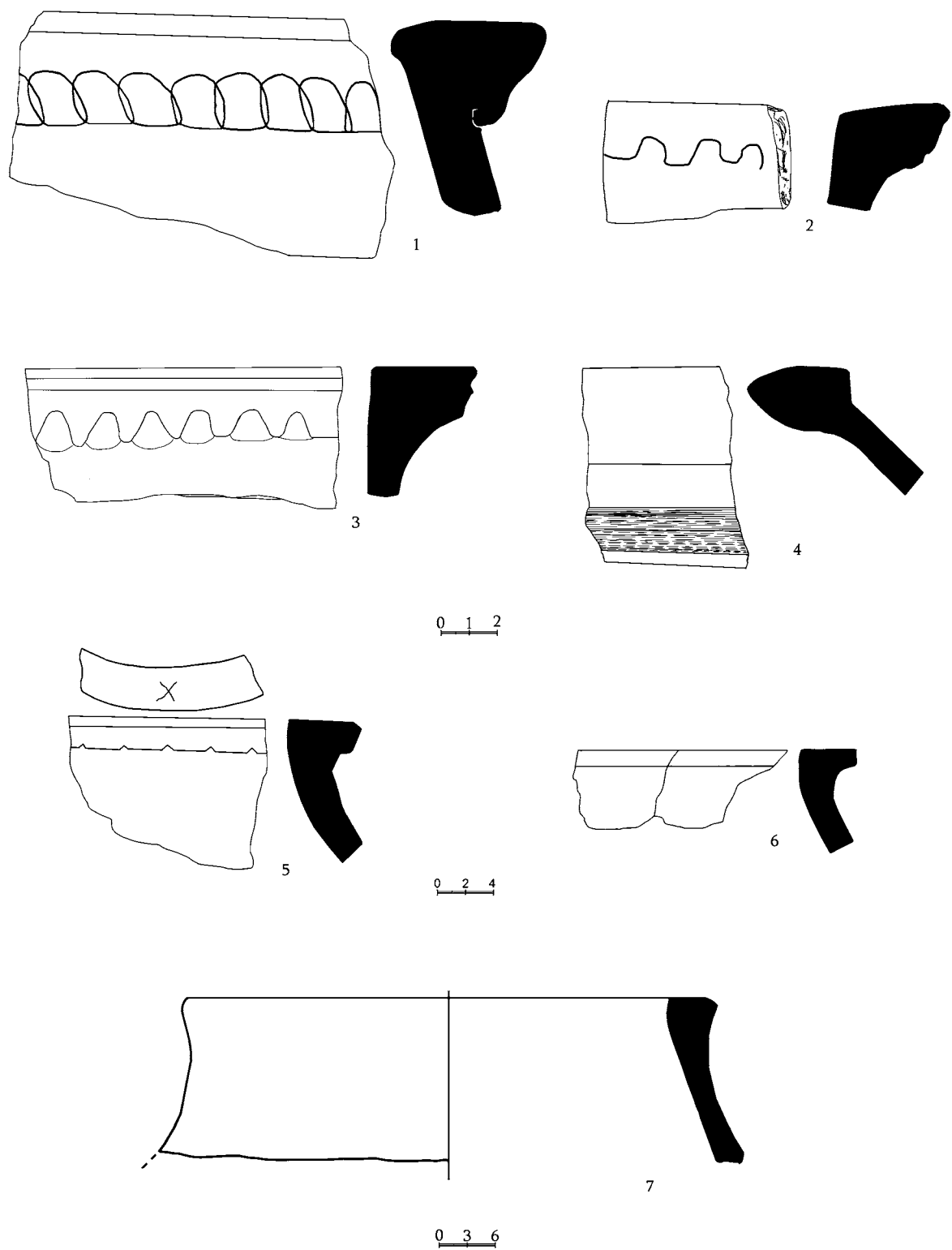
Նկար 60. Անոթների շուրթի և իրանի բեկորներ
 Figure 60. Rim and body sherds of vessels.



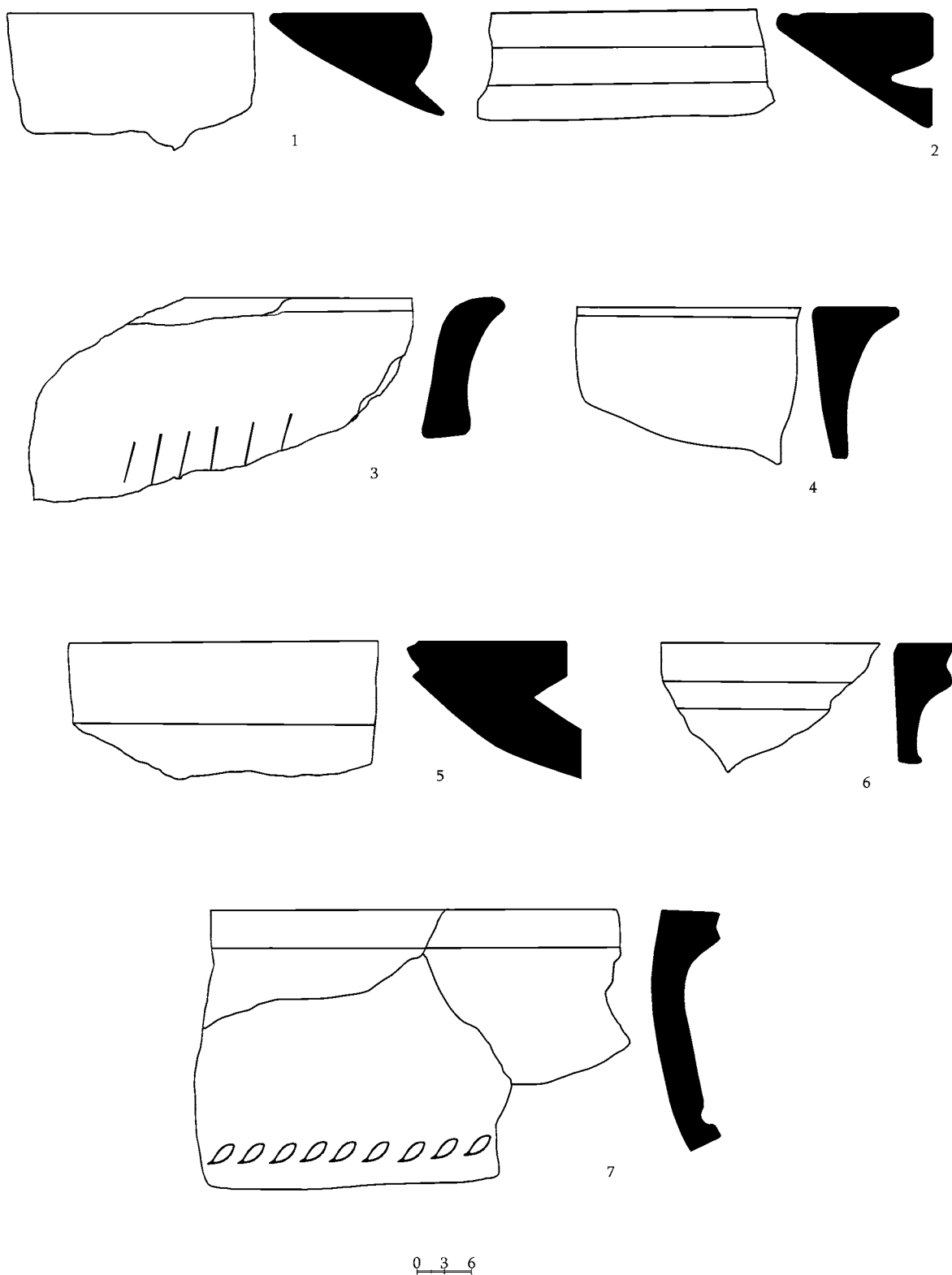
Նկար 61. 1-7 Կանթերի բեկորներ
Figure 61. Sherds of handles, 1-7



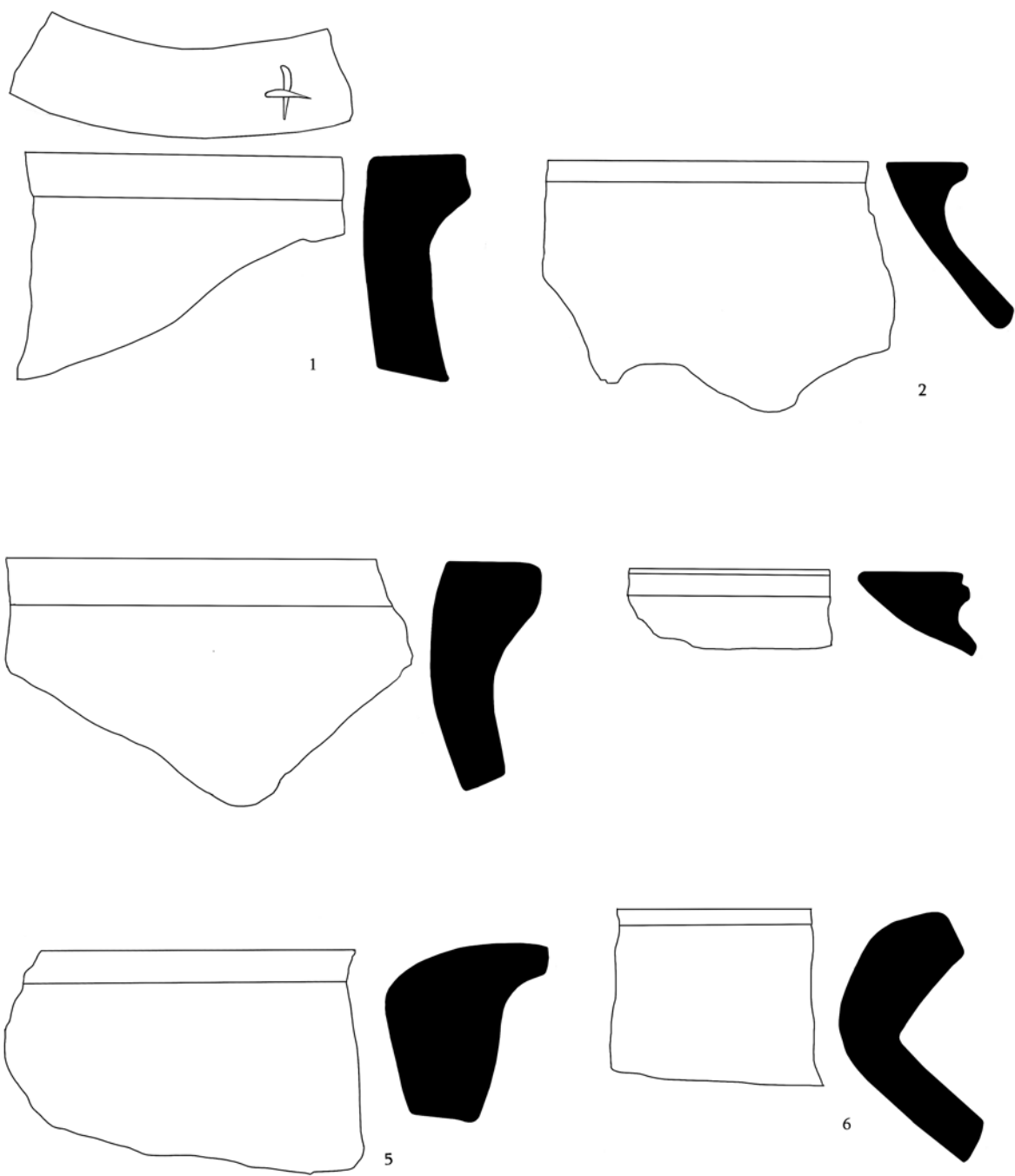
Նկար 62. 1-5, 7 խեցանոթների իրանների բեկորներ; 6, 8 ծորակներ
 Figure 62. Sherds of vessel bodies (1-5, 7); spouts (6, 8).



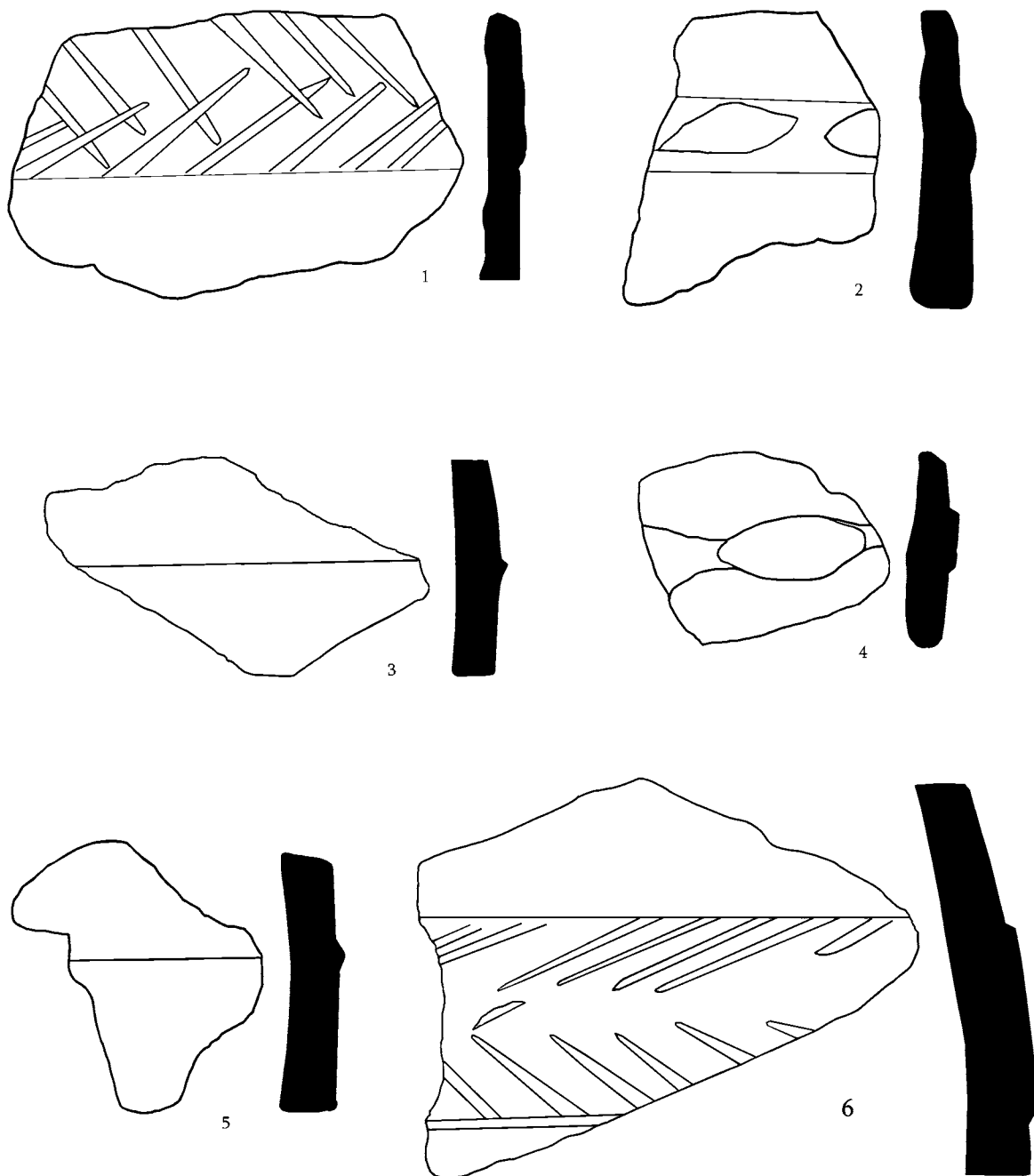
Նկար 63. 1-7 կարասների շուրթերի բեկորներ
 Figure 63. Jar rim sherds (1-7).



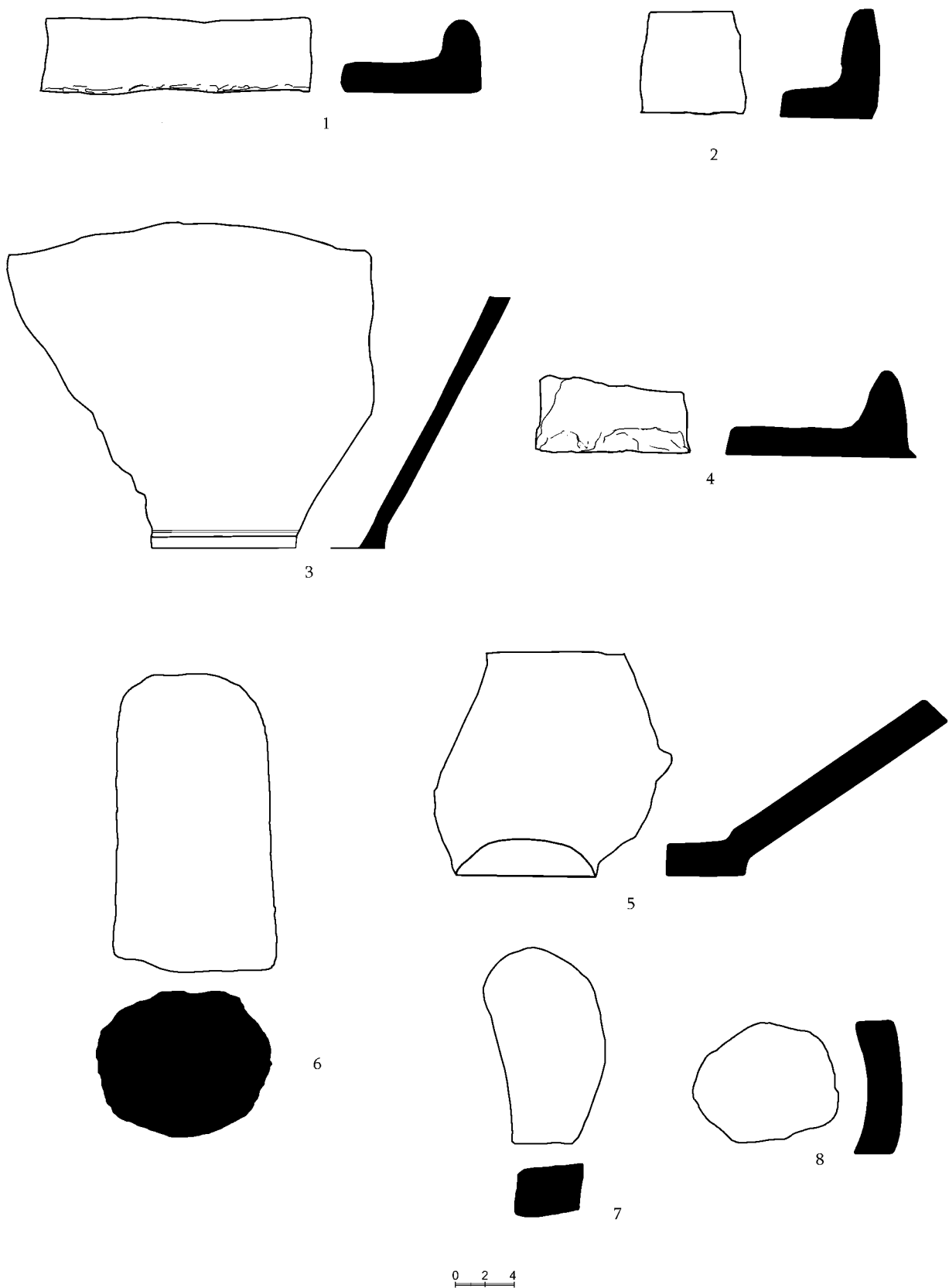
Նկար 64. 1-7 կարասների շուրթերի բեկորներ
Figure 64. Jar rim sherds (1-7).



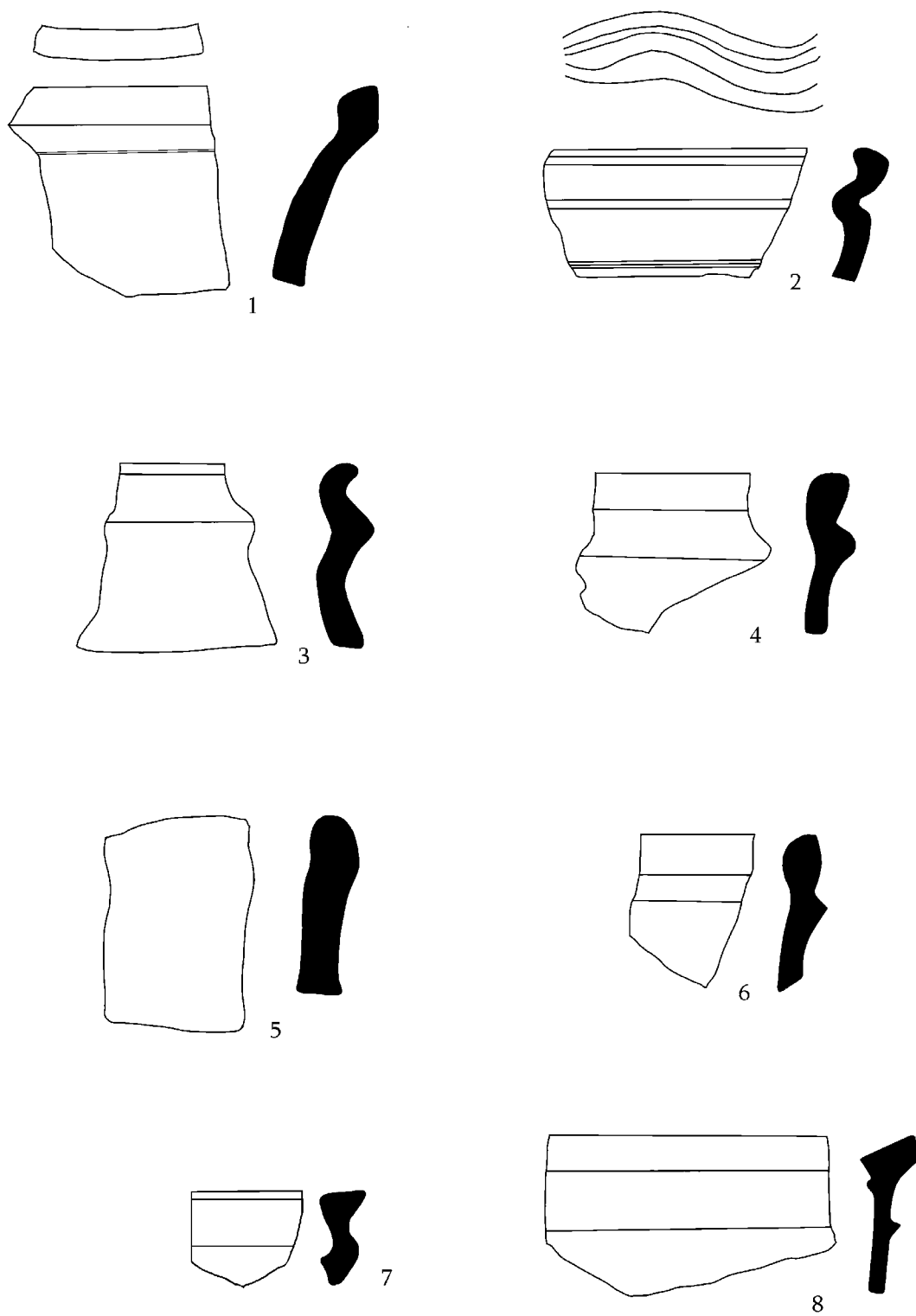
Նկար 65. 1-6 կարասների շտրթերի բեկորներ
 Figure 65. Jar rim sherds (1-6).



Նկար 66. 1-6 կարասների իրանների քեկորներ
 Figure 66. Jar body sherds (1-6).

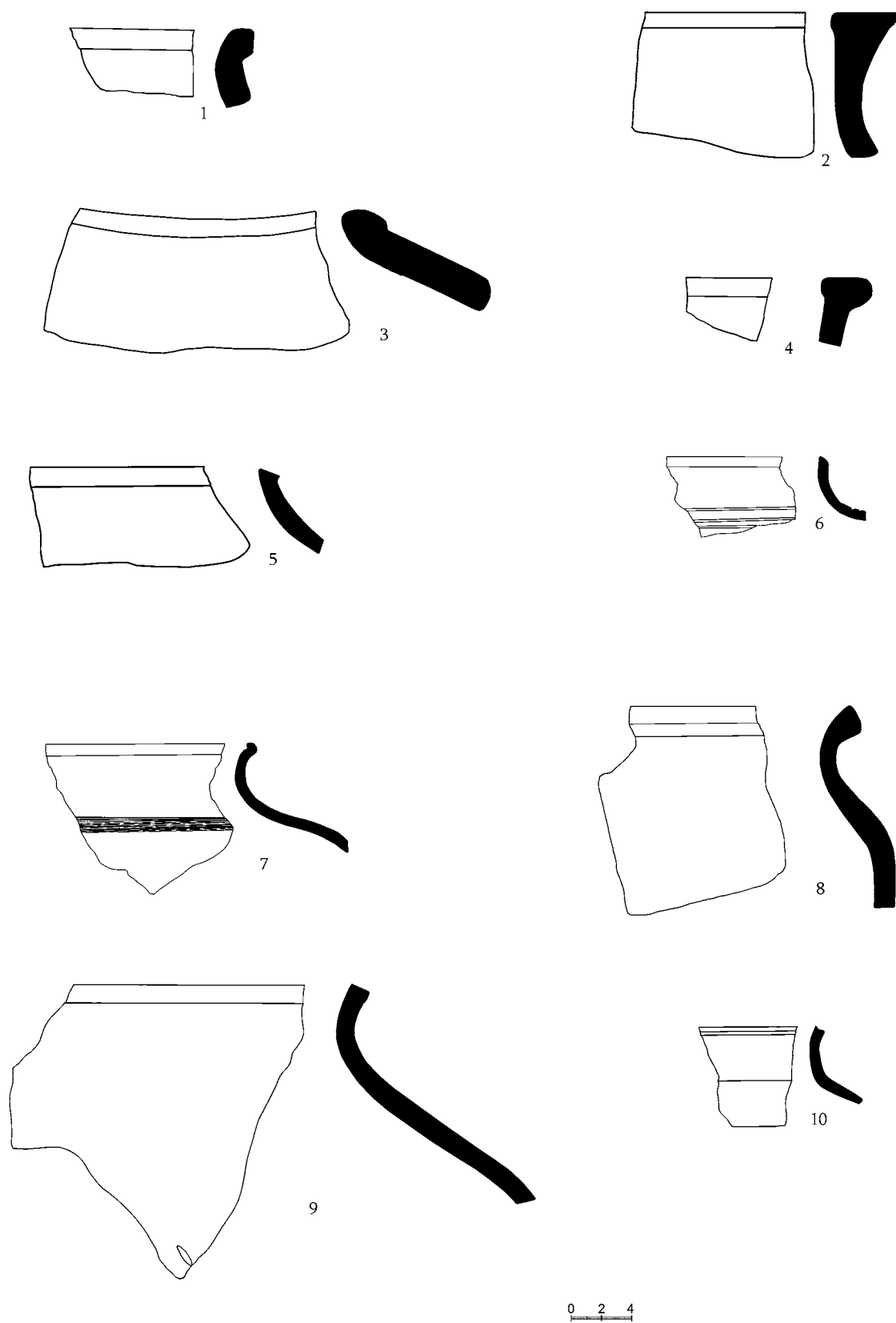


Նկար 67. 1,2,4 սաջի բեկորներ, 3,5 կարասի հատակի բեկոր, 6,7 քարից գործիքներ, 8 կոկիչ խեցեղենի բեկորից
 Figure 67. Sherds: 1,2,4 griddle fragments; 3,5 jar base sherds; 6,7 stone tools; 8 polishing tool made from pottery fragment.

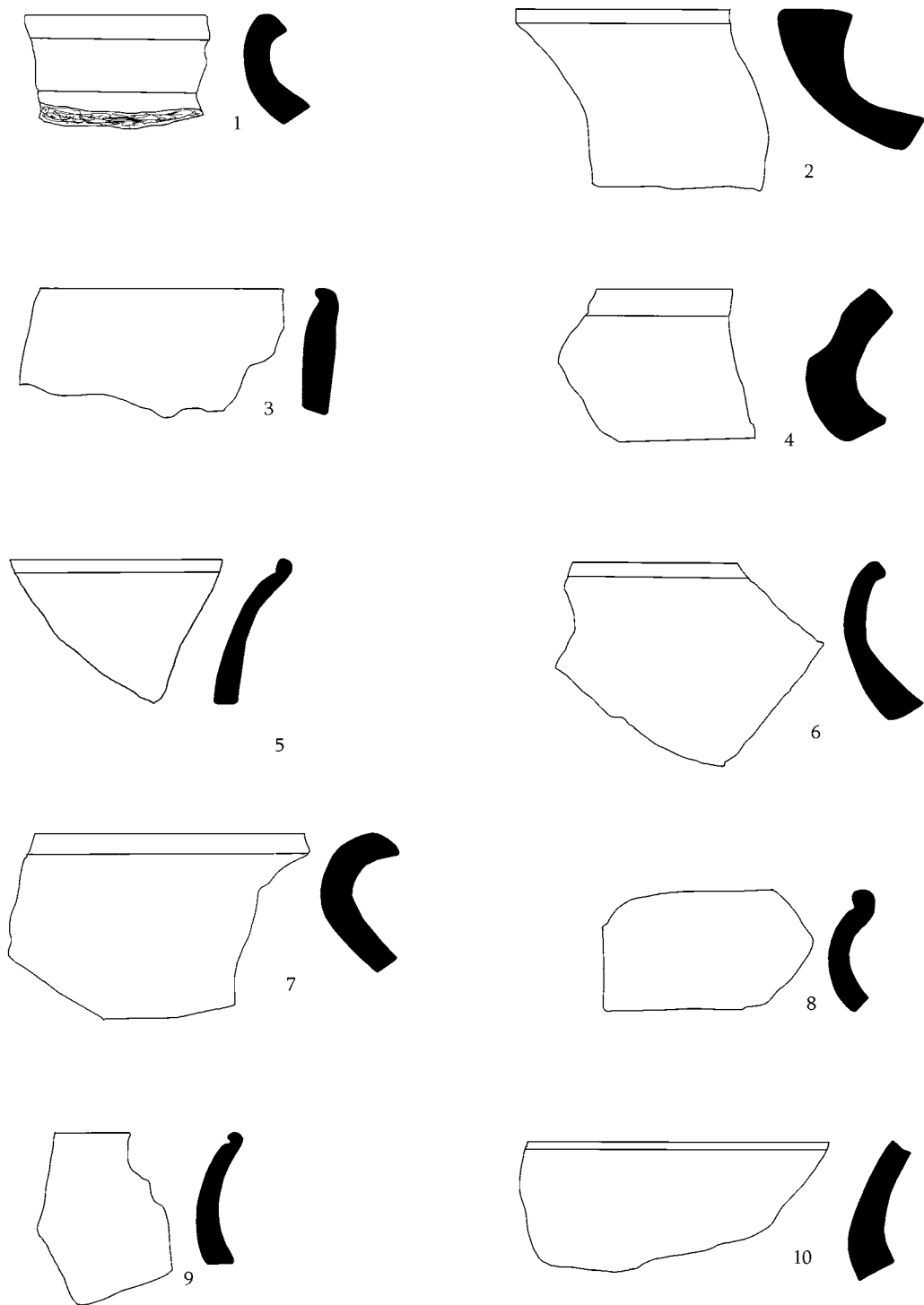


0 1 2

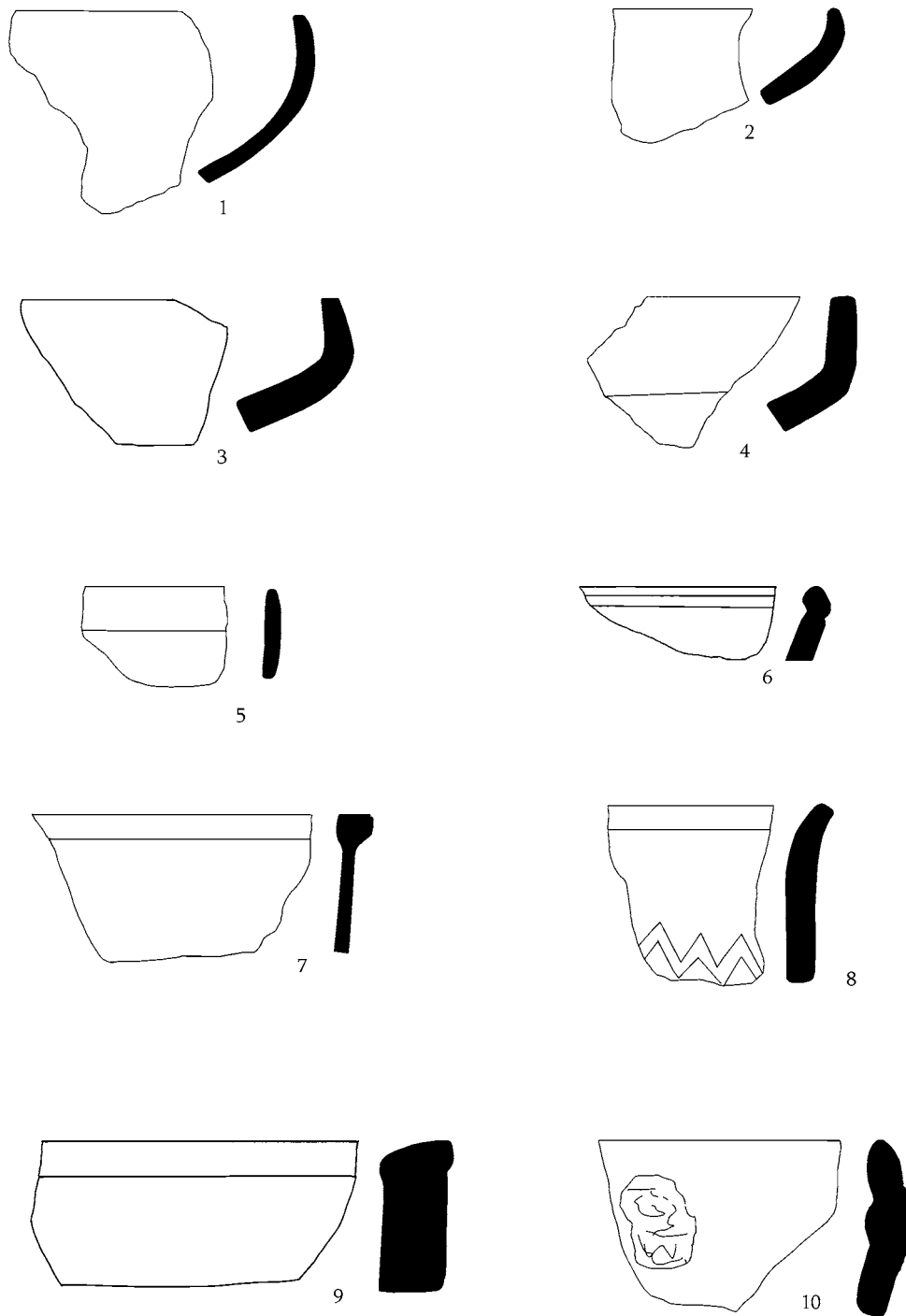
Նկար 68. 1-8 խեցանոթների շուրթերի բեկորներ
Figure 68. Vessel rim sherds (1-8)



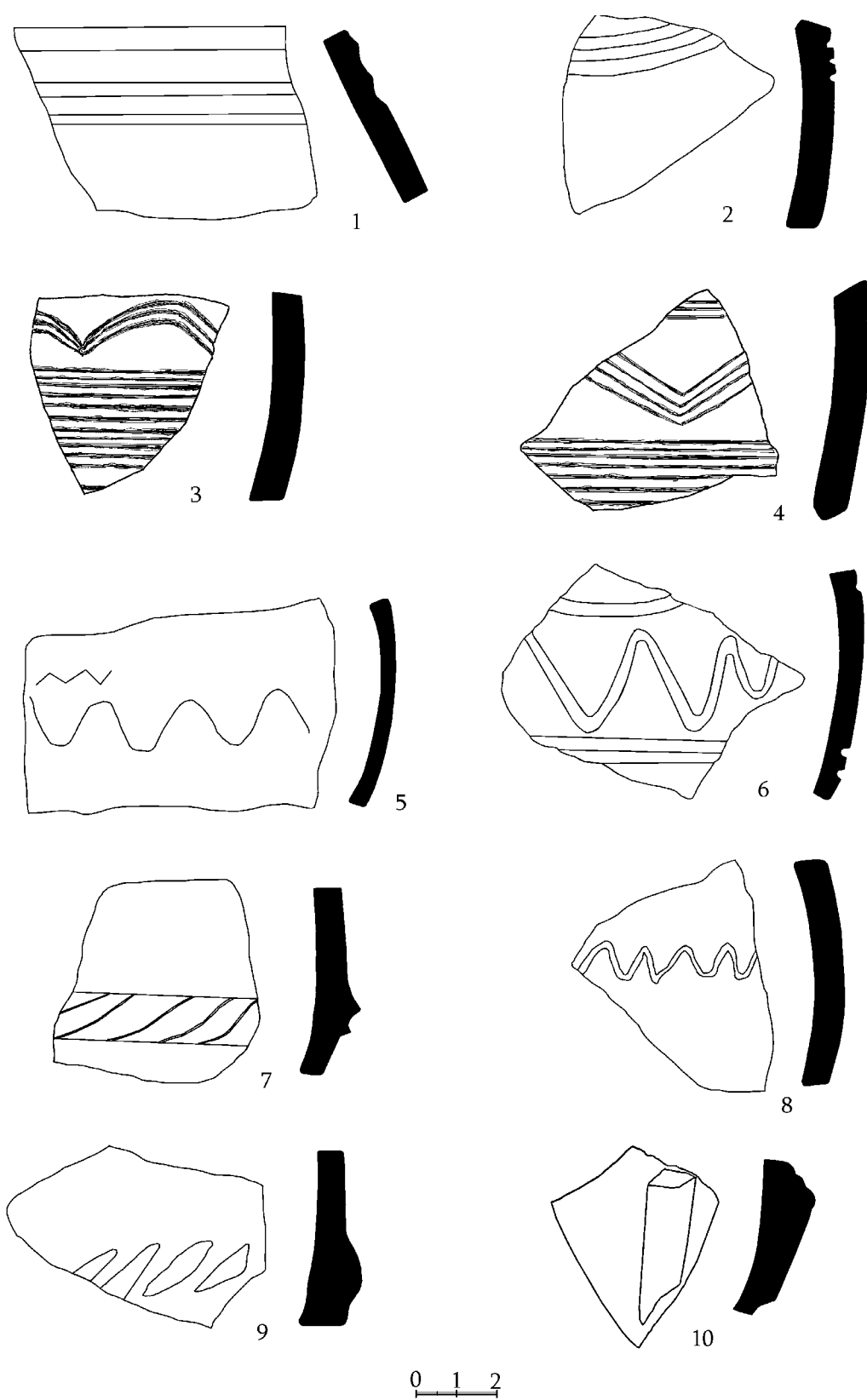
Նկար 69. 1-10 խեցանոթների շուրթերի բեկորներ
Figure 69. Vessel rim sherds (1-10).



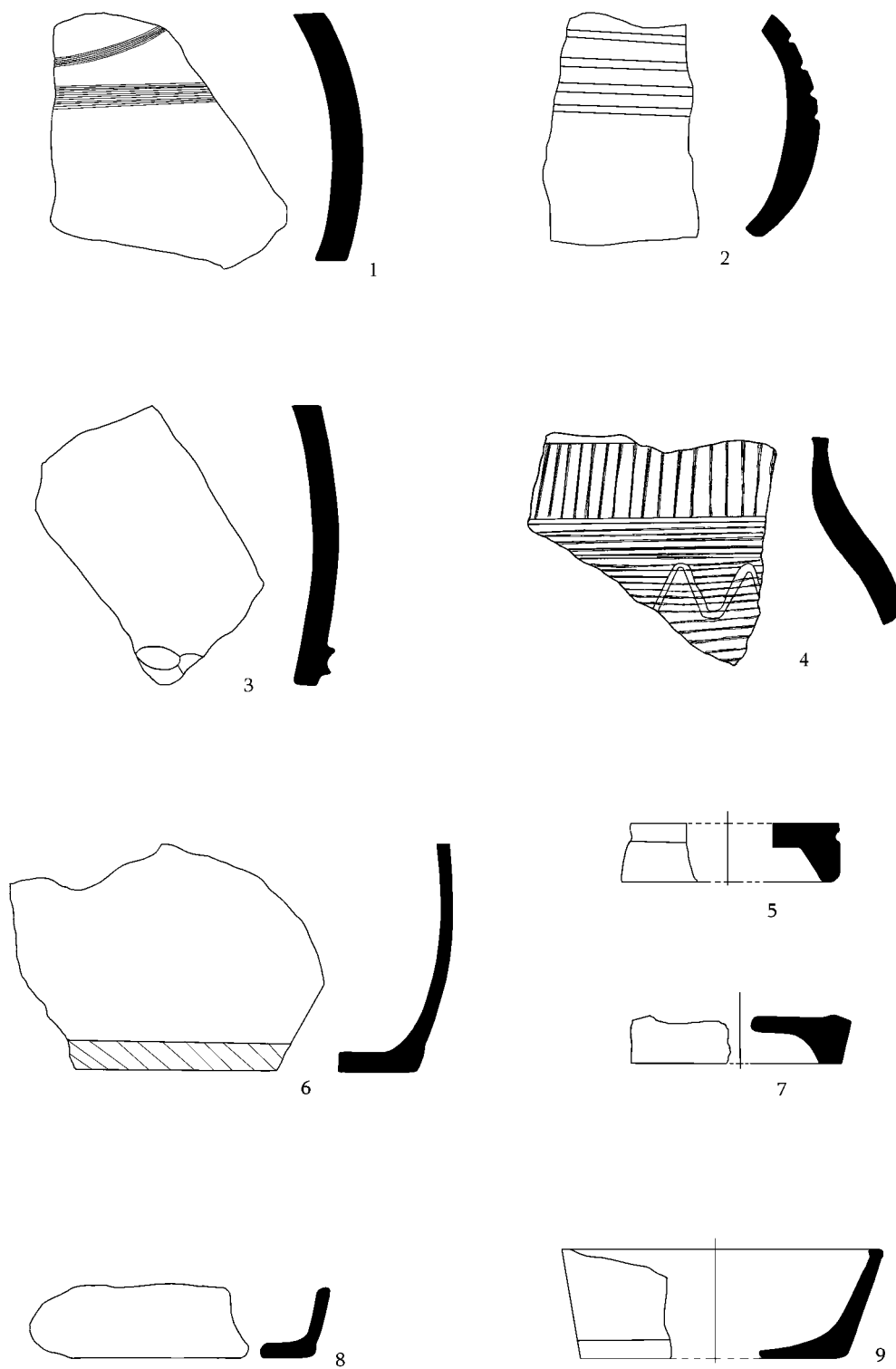
Նկար 70. 1-10 խեցանոթների շուրթերի բեկորներ
Figure 70. Vessel rim sherds (1-10).



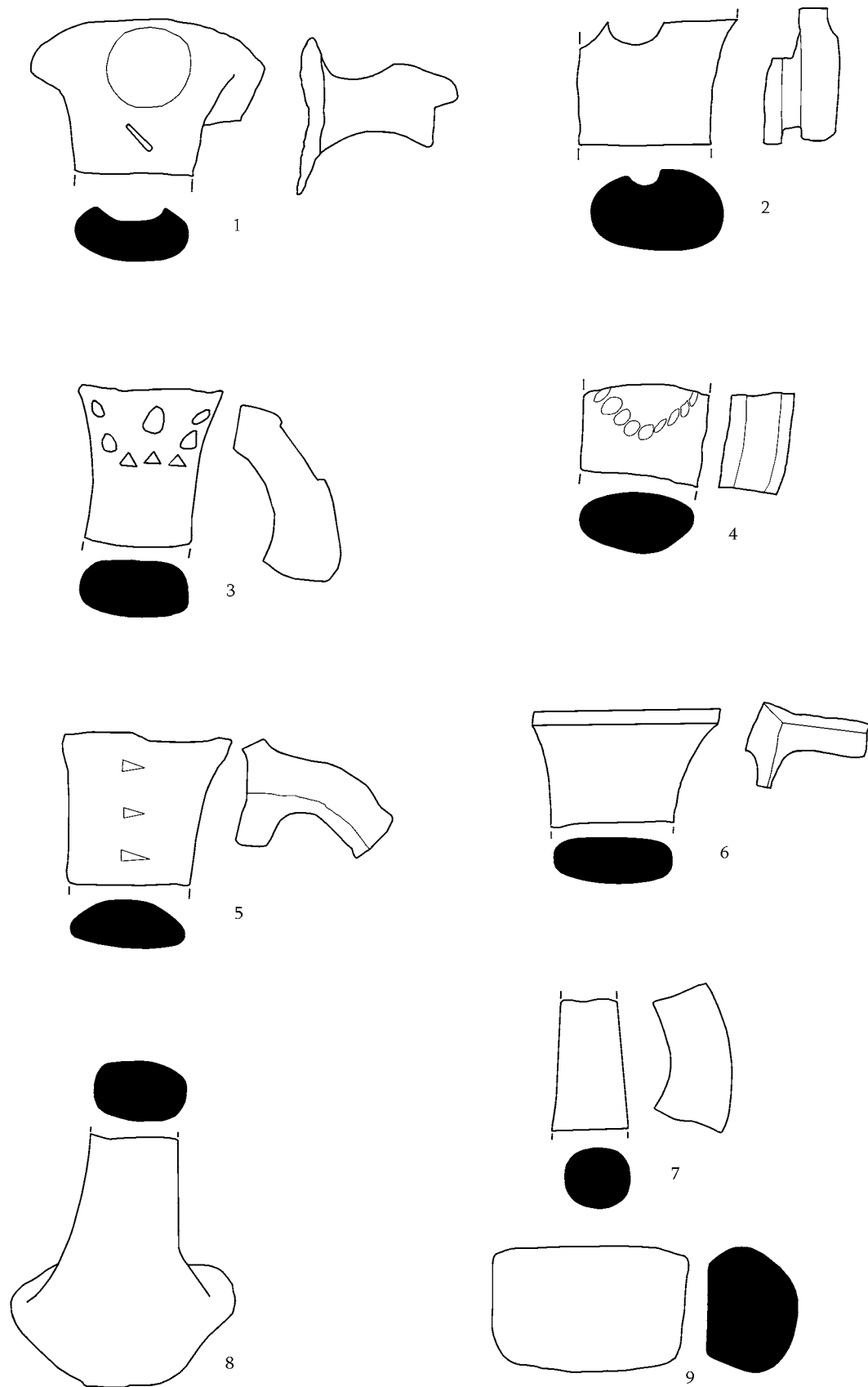
Նկար 71. 1-10 խեցանոթների շուրթերի բեկորներ
 Figure 71. Vessel rim sherds (1-10).



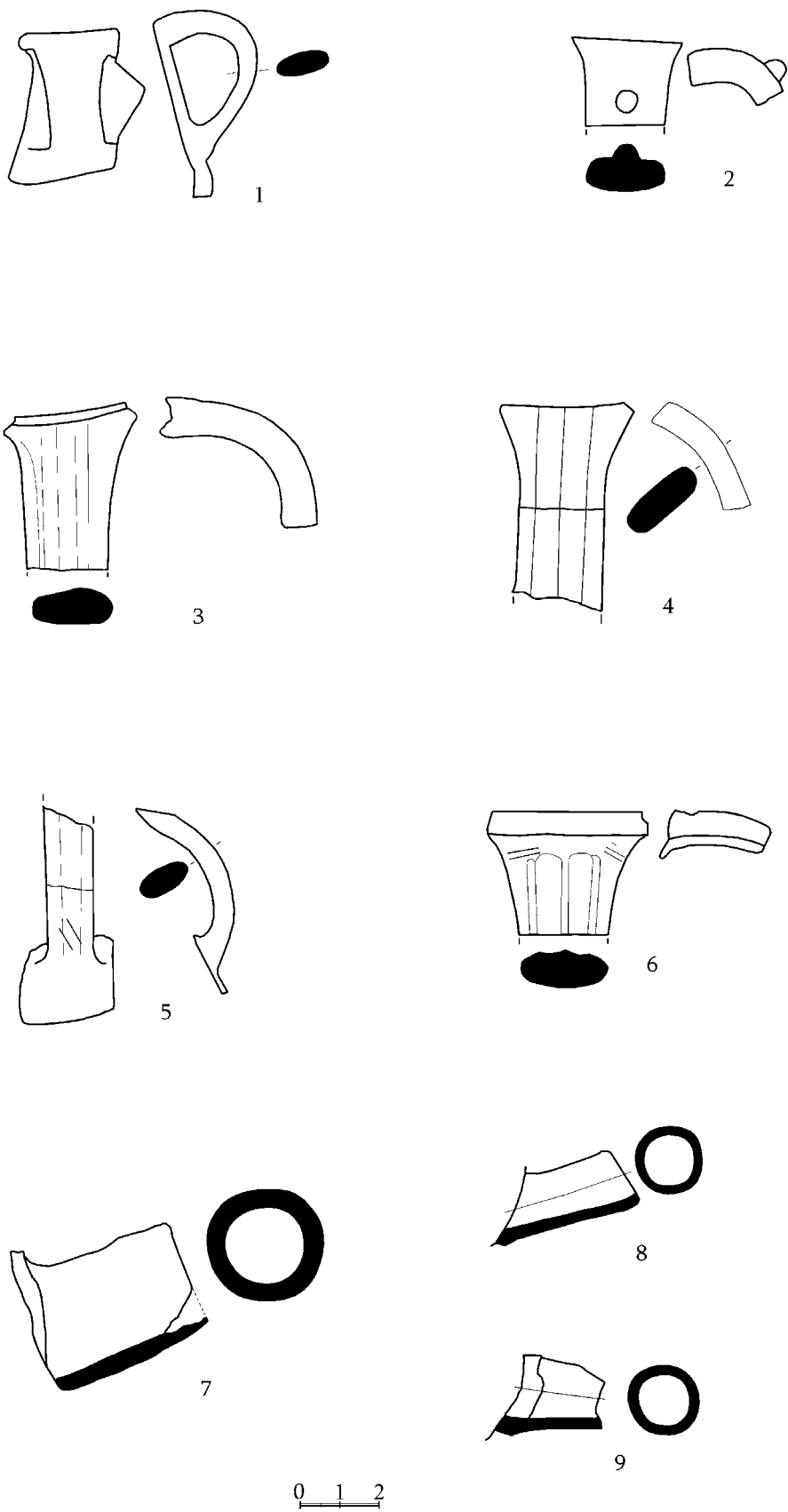
Նկար 72. 1-10 խեցանոթների շուրթերի բեկորներ
 Figure 71. Vessel rim sherds (1-10).



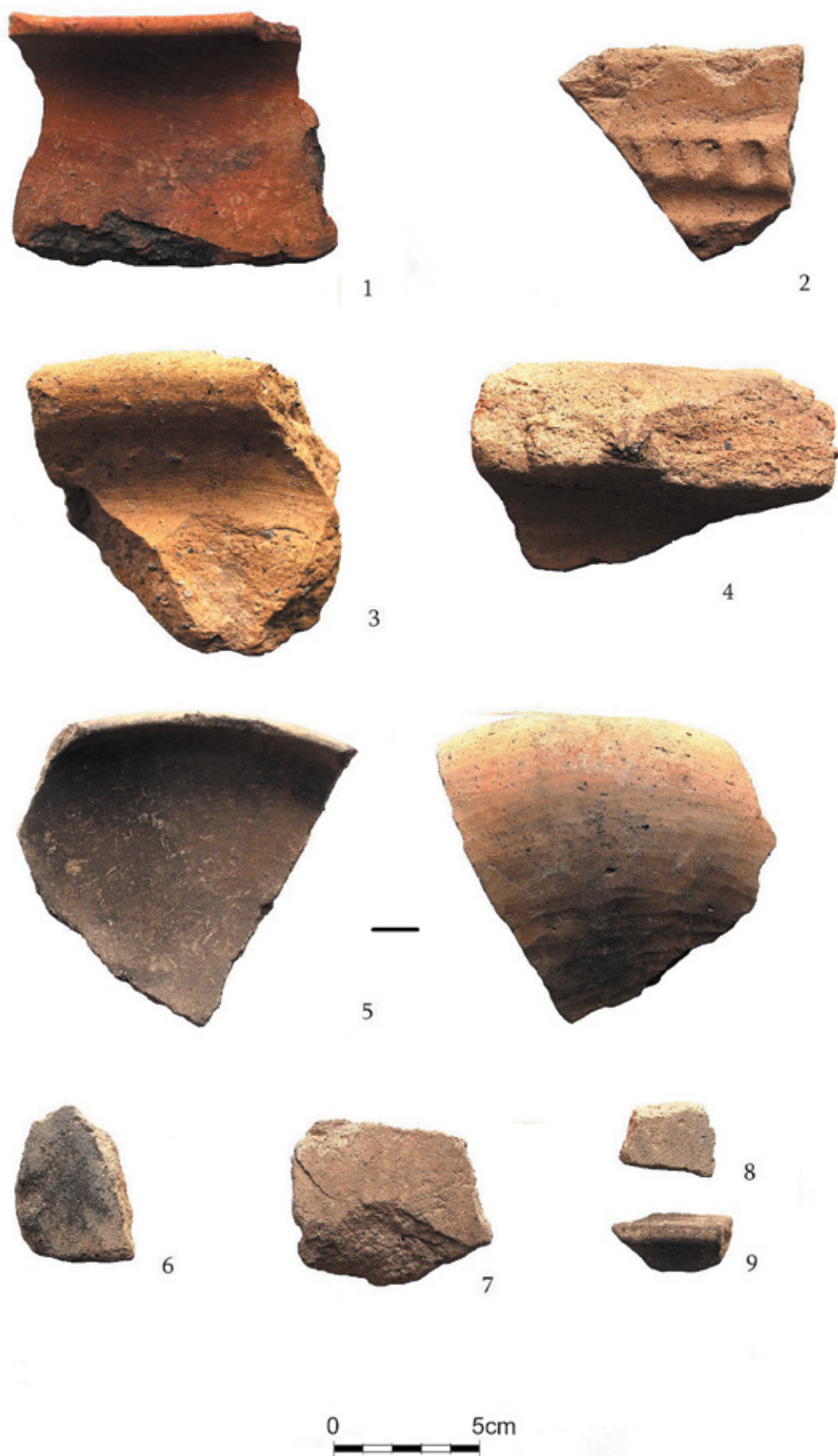
Նկար 73. 1-4 խեցանոթների իրանների բեկորներ, գծ.5-9 խեցանոթների հատակների բեկորներ
 Figure 73. Vessel body sherds (1-4); vessel base sherds (5-9).



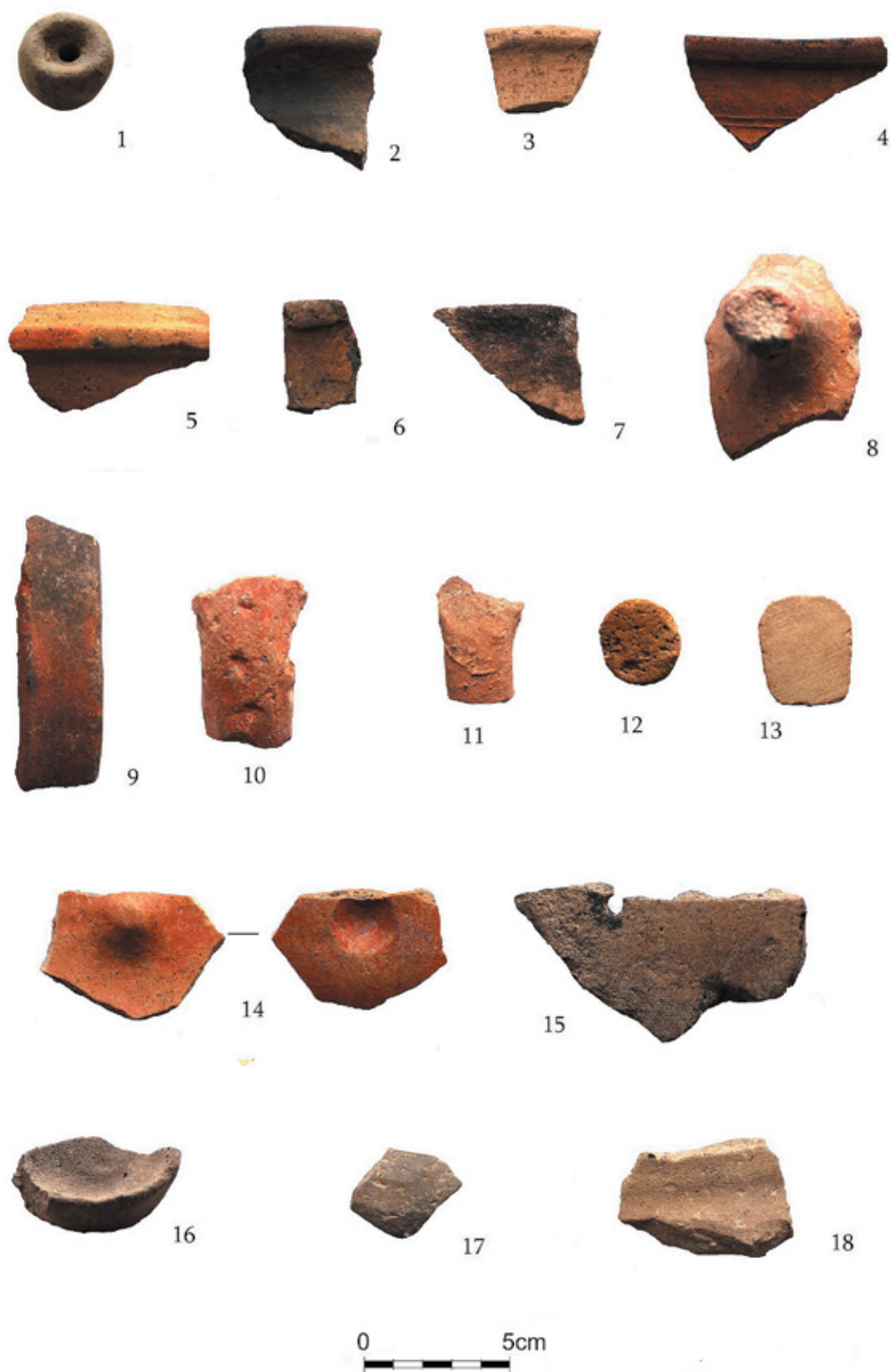
Նկար 74. 1-9 խեցանոթների կանթեր
Figure 74. Vessel handles (1-9).



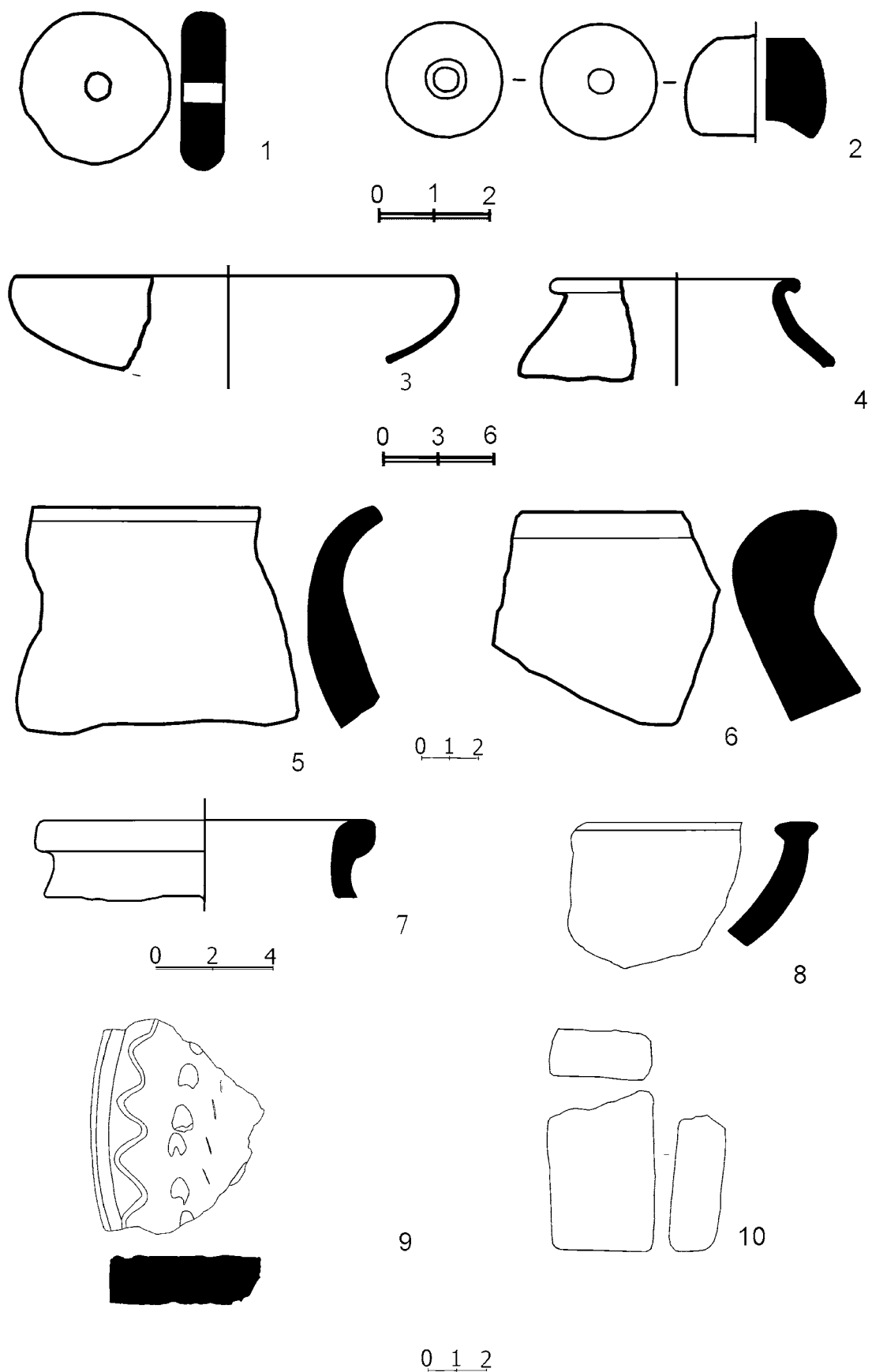
Նկար 75. 1-6 խեցանոթների կանթեր, գծ. 7-9 խեցանոթների ծորակներ
 Figure 75. Vessel handles (1-6); vessel spouts (7-9).



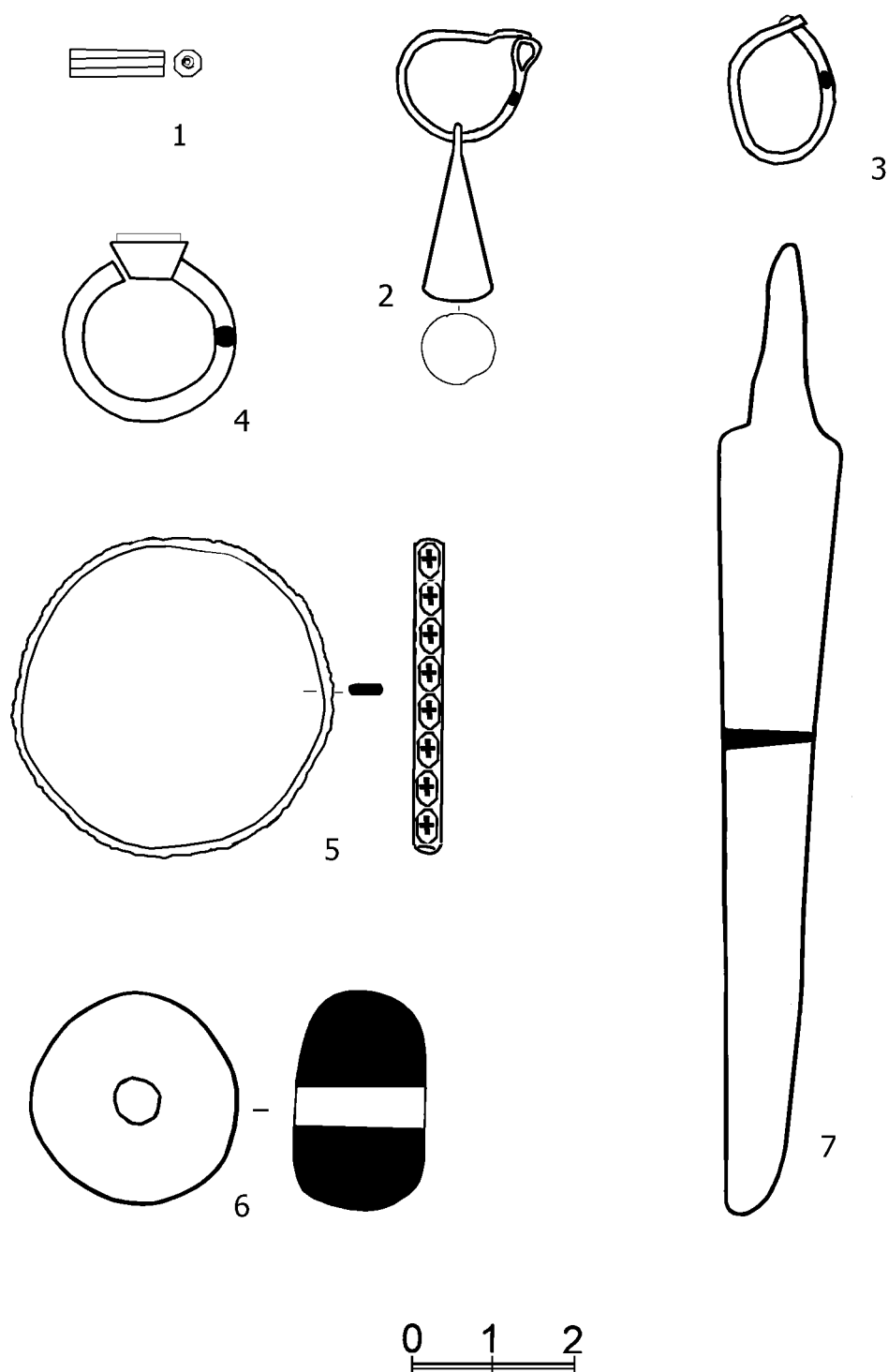
Նկար 76. 1-9. Խեցեղեն հայտնաբերված երեք սենյականոց կացարանից.
Figure 76. 1-9. Pottery found in a three-room dwelling.



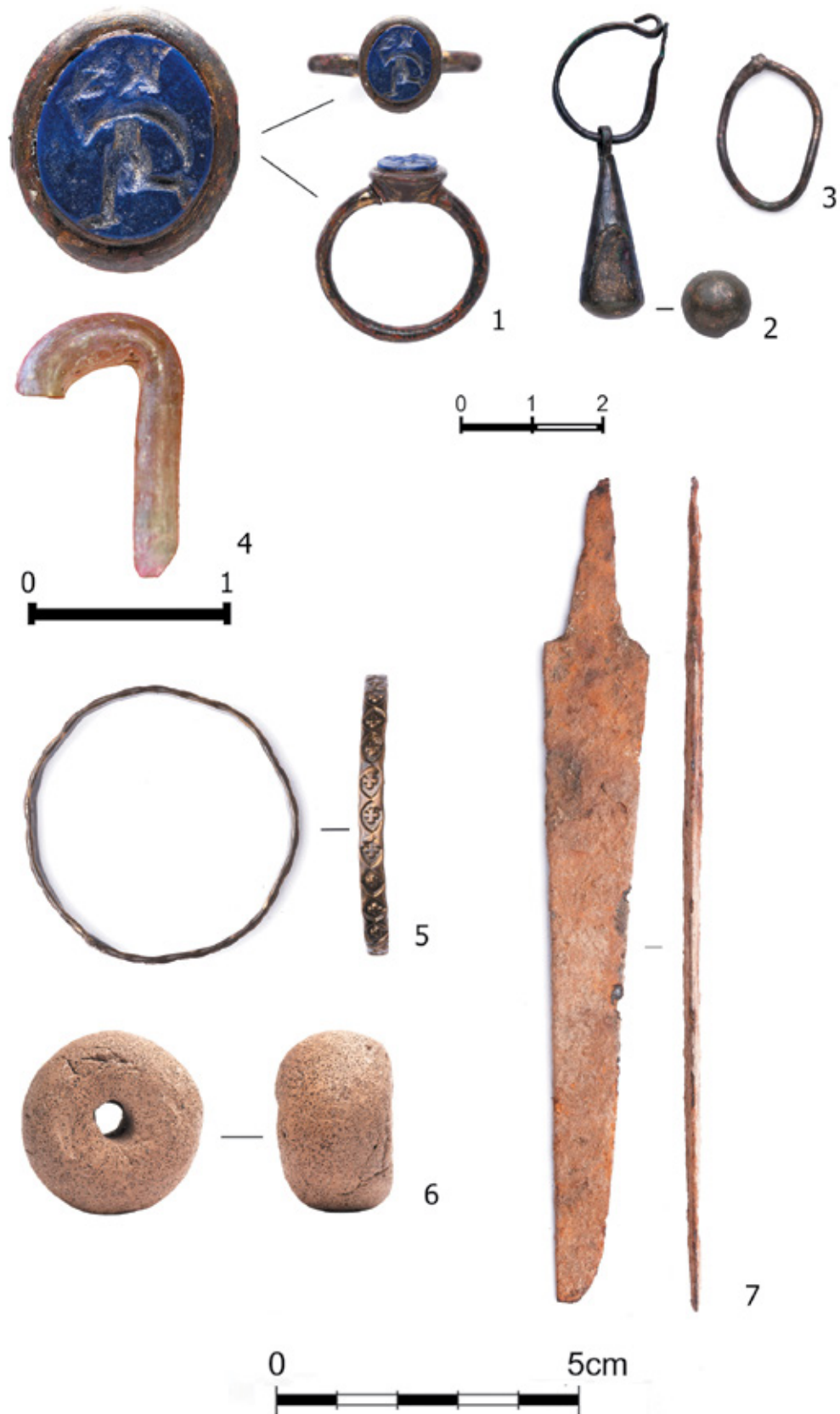
Նկար 77. Գտածոներ երեք սենյականոց կացարանից, 1 կավե կոճակ, 2–18 խեցանոթների բեկորներ
 Figure 77. Finds from a three-room dwelling, 1 clay buttons; 2–18 pottery fragments



Նկար 78. 1, 2 կավից կոճակներ, 3-8 խեցանոթների բեկորներ, 9 խփի բեկոր, 10 սրաքար
 Figure 78. 1-2 clay buttons; 3-8 pottery sherds; 9 spindle whorl fragment; 10 flint tool.



Նկար 79. 1 ապակե ուլունք, 2, 3 բրոնզե ականջօղեր, 4 բրոնզե մատանի ապակե ակոլ, 5. բրոնզե զարդարուն ապարանջան, 6 կավե կոճակ, 7 երկաթե դանակ
 Figure 79. 1. glass bead; 2-3. bronze earrings; 4. bronze ring with glass setting; 5. decorated bronze bracelet; 6. clay button; 7. iron knife.



Նկար 80. Հնագիտական իրեր. 1. բրոնզե մատանի ապակե ակով; 2. բրոնզե ականջոլ կախազարդով;
3. բրոնզե օղանձ ականջոլ; 4. ապակե սրվակի կանթ; 5. բրոնզե զարդարուն ապարանջան;
6. կավից կոճակ; 7. երկաթից դանակ

Figure 80. Archaeological finds: 1. bronze ring with glass setting; 2. bronze earring with pendant;
3. bronze hoop earring; 4. neck of a glass flask; 5. decorated bronze bracelet; 6. clay button; 7. iron knife

NORA YENGIBARYAN LILIT TER-MINASYAN DIANNA MIRIJANYAN

AGARAK
II
MEDIEVAL MONUMENTS

Edited by Dr. A. Bobokhyan

CONTENTS

INTRODUCTION	119
HISTORICAL OVERVIEW	120
Chapter 1. ARCHITECTURE OF THE EARLY MEDIEVAL COMPLEX	
1.1. General Composition of the Complex	122
1.2. Construction Elements and Building Technique	124
1.3. Site Plan Analysis	126
1.4. Comparison with Other Similar Sites	127
1.5. The Function and Transformations of the Complex	128
1.6. Three-Dimensional Restoration of the Site	130
1.7. Reinforcement of the Complex	130
Chapter 2. THE RESIDENTIAL AND DEFENSIVE COMPLEXES	
2.1. Residential Structures	131
2.2. Fortification Walls	132
Chapter 3. BURIALS	
3.1. Early Medieval Rock-Cut Burial Structures	134
3.2. Burials discovered within the complex	135
Chapter 4. ARTIFACTS	
4.1. Finds from the Complex	137
4.2. Finds from Residential and Defensive Structures	140
4.3. Finds from the Graves	140
CONCLUSION	142
REFERENCES	144
FIGURES	53
APPENDIX	
Anahit Khudaverdyan	
ANALYSIS OF ANTHROPOLOGICAL MATERIALS	147

INTRODUCTION

The settlement of Agarak, within the administrative jurisdiction of which the archaeological site is located, is situated in Aragatsotn Province, approximately 6 km northwest of the provincial center, Ashtarak. The village occupies an elevation of approximately 1,100 m above sea level¹. The Amberd River, originating on the slopes of Mount Aragats, flows through the village of Agarak²:

The Agarak archaeological site is located in the Aragatsotn region of the Republic of Armenia, on the south-eastern slopes of Mount Aragats.

Only the rocky platform of the site, which spreads between Agarak and Voskehat villages, has been excavated.³ The Yerevan-Gyumri (formerly Leninakan) highway, built in 1978, divided the rocky platform into two parts, destroying a significant part. Excavations at the “Agarak” archaeological site began in 2001⁴ in the area located to the left of the highway and, with short interruptions, continued until 2008⁵. In connection with the construction of the “North–South” road corridor, excavations were resumed from 2012 to 2014 on the right side of the roadway⁶. Due to the exceptional significance of the uncovered Early Medieval multiroom complex and the adjacent struc-

tures as monuments of historical and cultural heritage, construction of the proposed motorway was cancelled. A new area for a bypass road was subsequently allocated in the southwestern sector of the monument complex, where excavations were carried out in 2023⁷.

Initially, excavations were carried out only on the left side of the road, which established that the settlement had seven stages of habitation starting from 29th century BC to the Late Middle Ages.⁸ Rock-cut pits, Early Bronze Age structures, retaining walls, rockcut winepresses, and other structures were discovered (Fig.1). The excavations also uncovered an Urartian rock-cut tomb, as well as classical and early medieval tombs. The section to the right of the rock platform, discussed in detail in this article, was excavated in connection with the construction of the ‘North-South’ road corridor.⁹

At the “Agarak” archaeological site, consolidation and restoration works were carried out in 2024–2025 on three excavated units: the Early Medieval complex, the Late Bronze Age fortification wall, and the Early Bronze Age residential area. The project was designed by the Italian architect Lucio Speka.

¹ Physical Geography of the Armenian SSR 1971, 295:

² Dictionary of Settlements of the Republic of Armenia 2008, 6:

³ This part of the site was excavated under the direction of P. Avetisyan (2001–2008, with intermissions in 2003 and 2006).

⁴ The work was funded by the Armenian branch of the American Gfoeller Foundation–Company (Director: B. Gasparyan).

⁵ Аветисян 2003, 52–57; Avetisyan 2008, 41–43:

⁶ Tumanyan 2013, 162; Yengibaryan, Ter-Minasyan 2023, 454–484.

⁷ Yengibaryan et al., 2025a, 244–256:

⁸ Avetisyan 2003, 52–57.

⁹ Excavations were carried out on the right part of the rock platform between 2012 and 2014. The complex was excavated in 2013 under the direction of P. Avetisyan (head of the expedition), with N. Yengibaryan (archaeologist) and L. Ter-Minasyan (architect). The authors express their gratitude to Irena Kalantaryan, Levon Aghikyan, Vram Hakobyan, Tigran Aleksanyan, Boris Gasparyan, Dmitri Arakelyan, Levon Mkrtchyan, and Artur Petrosyan for providing photographs and aerial photos. Also thanks restorer Manvel Ghalachyan, Tigranuhi Levonyan for her work on the preparation of the book’s illustrations, as well as Mariam Shakhmuradyan for the translation of the texts from Armenian into English and Inessa Hovsepyan for the translation from Russian into Armenian.

HISTORICAL OVERVIEW

The areas surrounding the village were appropriated by human communities millennia ago. The region preserves petroglyphs (Voskehat, Lernamerdz, Aghavnatun)¹⁰, as well as Bronze and Iron Age burial mounds and settlement remains. Surface materials from the citadel and adjacent areas of the Akhtamir monument complex in the village of Voskevaz attest to occupation spanning the Neolithic–Chalcolithic and all subsequent periods, including the medieval¹¹. In the territories encircling Agarak, burial grounds dating to the Bronze and Iron Ages (Voskehat, Verin Naver, Voskevaz, Oshakan¹²), as well as to the Classical period (Oshakan, Ujan)¹³ are well documented.

Excavations at the Agarak archaeological site have further demonstrated that the monument is rich in cultural layers from multiple periods and was inhabited by human communities millennia ago. The earliest evidence of occupation on the northern rock platform dates to the Early Bronze Age. The settlement is attributed to the Kur-Araxes culture and is dated to the 29th–26th centuries BCE¹⁴. Materials recovered from the rock platform also include remains from the Middle¹⁵ and Late Bronze Age¹⁶, the Urartian period¹⁷, the Classical (Antique)¹⁸ and the Medieval periods¹⁹.

The Aragatsotn province of Ayrarat region of Greater Armenia spread on the southern slopes of Mount Aragats and in historical literature is found

under the names *Votn Aragatsoy* (Foot of Aragats), *Aragatsotan*, *Koghmn Aragatsa* (*Aragatsu*, *Aragatso*) (side of Aragats).²⁰ Due to the instability of the country's political situation, the borders of the province were constantly changing. The province of Aragatsotn was the property of the Arsacid kings, where the royal winter-military bases were located. For the services provided the Arsacid kings donated domains in Aragatsotn to the ministerial houses of Amatuni (in Oshakan), Mamikonyan (in Aruch), and Gnuni (in Mastara) in the 4th century, which expanded their domains after the fall of the Arsacid dynasty.²¹

One of the oldest trade routes leading to the Black Sea passed through the territory of Aragatsotn. This is evidenced by the presence of medieval caravanserais (Aruch, Mastara, Dashtadem). Among the defensive structures are Zakari Berd, Ashnak (Ashnak 2 and 3), Kakavadzor, Nerkin Sasnashen, Davtashen, and Bazmaberd fortresses. In Aragatsotn are present all types of famous churches of the 4th–7th centuries: single-nave and three-nave basilicas, central domed and multi-arched churches, including famous monuments of early medieval Armenian architecture (Mastara, Garnahovit, Shenik, Aragats, Avan, Parpi, Tsiranavor of Ashtarak). The sculptured four-sided stelae, dated between 4th–7th centuries are known from almost all settlements of the region.²² The abundance of churches and early medieval sites

¹⁰ Khechoyan et al. 2008, 295–302.

¹¹ Simonyan et al. 1996, 68–70; Simonyan 2006, 26–124.

¹² Simonyan et al. 1996, 69–70; Simonyan 2006, 26–120; Pons 2001, 27–54; Yesayan, Kalantaryan 1988, 68–106; Kalantaryan et al. 2003, 112–115.

¹³ Tumanyan 1993, 133–146; Yesayan, Kalantaryan 1988, 51–66.

¹⁴ Avetisyan 2003, 52; Tumanyan 2012, 20.

¹⁵ Avetisyan 2003, 53; Meliqyan 2005, 107–108.

¹⁶ Avetisyan 2003, 53; Tumanyan 2005, 61.

¹⁷ Kalantaryan 2005, 154–160; Yengibaryan 2011, 152–155.

¹⁸ Karapetyan, Yengibaryan 2002, 58–65.

¹⁹ Yengibaryan et al. 2025, 155–171; Yengibaryan, Ter-Minasyan 2023, 454–484.

²⁰ The province of Aragatsotn included the regions of Ashtarak and Talin and some parts of Yeghvard, Vagharshapat, and Armavir.

²¹ Manucharyan 2017, 35–37, 45.

²² Asatryan 2004, 72–81; Grigoryan 2012, 231–239.

is indicative of the strong foundations of the Christian religion.

In the vicinity of the studied complex is the clearly dated early medieval settlement of Aghdzk²³ where in the sixties of the 4th century the remains of the Arsacid kings taken back from the Persians were reburied. The Aghdzk monument consists of a three-nave basilica, a tomb, and a stela ending in a winged cross. Other monuments found in the area of the settlement are water pipes, roof tiles, and ornamented bricks, which indicate that Aghdzk was a well-main-

tained settlement in the early middle ages, possibly a religious center.

One of the first single-nave basilica churches in Armenia is the 4th century St. Astvatsatsin church of Agarak with its unique planning and spatial solution.²⁴ It is not clear to which ministerial house belonged the village of Agarak. Aghdzk, located in the vicinity of Agarak, belonged to the Mamikonians,²⁵ thus Agarak could have belonged to that ministerial house.

²³ In a straight line to the north-west of the complex at a distance of 2.4 km.

²⁴ Ter-Minasyan 1979, 67-75.

²⁵ Manucharyan 2017, 42.

CHAPTER 1

ARCHITECTURE OF THE EARLY MEDIEVAL COMPLEX

1.1

General Composition of the Complex

In the multi-layered site of Agarak, medieval structures constitute the majority. Among them, the early medieval multi-room complex stands out. The complex is located on the northern rocky plateau, to the right of the Yerevan-Gyumri highway, along the roadside²⁶ (Fig. 2). On a modest hill, the only visible external markers resembling a monument were rows of three to four closely placed stones observed in three small sections²⁷ (Fig. 3). Excavations carried out in 2013-2014 on the hill revealed a complex consisting of two identical units. Each unit is made up of three rooms connected by a central wall (Fig. 4).

The building has been damaged significantly due to later burials and more recent road construction. The western block of the complex is the most damaged. The south-north walls of the block are destroyed almost entirely and the western wall and the partition dividing the block into two parts, deviate from the axes of the structure in the opposite direction of the clock by 4° (Fig. 5). The deviation most likely occurred as a result of explosions during road construction. The bedrock has moved and the walls built on it have deviated from the axes. This is evidenced by the fact that the position of the walls relative to each other remained unchanged, the right angles of the walls were not disturbed. The southeastern corner of the complex was also destroyed during the construction of the road. The north-eastern part of the building is best preserved, the walls here stand at a height of 1.3-1.5 m²⁸.

The Agarak complex is a rectangular structure. The walls of the complex are precisely oriented to the

cardinal points. The structure occupies a total area of 428 m² and has east-west and north-south oriented outer walls (24.4²⁹ m and 17.5 m respectively). The ratio of longitudinal to lateral sides is 1:1.4 m. The complex is divided into two almost equal blocks by a wall placed along the longitudinal axis of the structure. On the east side of the building, there is an annex with a width of 5.2 m, of which the north-east walls are partially preserved.

Eastern block has a 10.5 m × 15 m inner size and is divided into two parts by an east-west oriented wall with a ratio of 3:2. To the south of the wall, the larger part is occupied by the columned hall (Room No. 1),³⁰ and Rooms No. 2 and No. 3 are located to the north (Fig. 20/3). The preserved entrance to the building is on the south wall.

Western block has a 10.2 × 15 m inner size and is divided into two equal parts by an east-west oriented wall. To the north of the wall are the smallest Room No. 4 and an almost square Room No. 5. To the south of the wall is the second 'hall' (Room No. 6). The floor marker of the western block is higher by 0.55 m than the floor marker of the eastern block. That is why a double stone step was built in the openings connecting the blocks. The Agarak complex has a persistent layout, where the principles of symmetry and volume balance have been applied.

Columned Hall (Room No. 1) occupies 10.5 m × 8.6 m space. The main role in organizing the space in the composition of the complex is played by the columned hall (Fig. 6). It is the most spacious, richly organized room in the building. The south-east walls are external. The ratio of the sides of the room is 1:1.2. The maximum preserved height of the walls is

²⁶ The elevation is 1093 meters above sea level.

²⁷ During the excavations, it was revealed that these correspond to the upper parts of the highest sections of the wall.

²⁸ In 2024, reinforcement works were carried out on the structure.

²⁹ The dimensions mentioned in the text are in meters, unless there are other explanations.

³⁰ See room numbering in Fig. 4.

1.5 m. The interior design is symmetrical to the longitudinal axis. In the right center of the south wall there is a 1.2 m wide doorway through which the complex was accessed (Fig. 7). On the longitudinal axis of the hall, with a deviation of 0.5 m from the center to the north, there is a tuff fireplace (1.3 m × 1.1 m) (Fig. 22)³¹. The stove is made of one-piece stone and has a depth of 0.15 m (Fig. 25/1). The hall has four tuff bases (Fig. 25/3). The bases are placed so that they form a square in the center of the hall. The distance between them is 4.8 m. A single row of the stone bench (0.74 m × 4.7 m) is preserved parallel to the western wall in the hall. The surface of the rock in that section is leveled to a depth of about 0.1 m. The floor of the room was paved, some stones were preserved (Fig. 6). Approximately 0.3 m × 0.7 m in size, the stones have irregular sides and are adapted to each other. The southern corners of the columned hall are destroyed. Only the 1.95 m long north edge of the western wall stands. In the central part of the wall, a stone of the outer face has been preserved, due to which the direction of the wall is determined. On the west wall, next to the north wall, there is a 0.82 m wide door opening through which the columned hall communicates with the western block. The central part of the south wall with a length of 7.4 m is preserved in 1-2 rows. The north wall is the best-preserved with 3-5 rows (Fig. 8). The 0.92 m wide door connecting the hall with Room No. 2 is located at a distance of 1.14 m from the western edge of the wall. The eastern edge of the wall has collapsed. The eastern wall is preserved in 1-4 rows. In the central part of the wall, a 2.4 m long section has collapsed. In the subsequent phases of the hall's reuse, the collapsed section of the wall was restored using raw bricks, and later filled with a mixture of clay, brick fragments, and small stones. The restored part of the wall passes over two burials (Fig. 9; Fig. 57).

Based on the composition of the columned hall, on the large space occupied by the room (90.3 m²), the presence of a fireplace and a bench, it can be concluded that the room was used for crowded receptions and celebrations.

Room No. 2 occupies the north-eastern corner of the complex (5.8 m × 5.1 m). The north-east walls of the room are external. Room No. 2 is connected to Room No. 3 by a 0.98 m-wide door on the western

wall. The western wall has been preserved in 5-6 rows. The north-east corner of the room is the most damaged. The northern wall is preserved in 1-5 rows the eastern wall in 1-4 rows (Fig. 10). There is a niche on the southern wall of the room (1.0 m × 0.85 m). It is located 1.9 m from the eastern edge of the wall. In the north-western and north-eastern corners of the room, about 0.5 m from the walls, there are two tuff bases (Fig. 25/4). Since they are placed so close to the walls, it is clear that structurally they did not create a new span between the walls and columns but rather shortened the span between the walls. The distance between the columns is 3.9 meters. The plaster was preserved on the southern and western walls of the room, and the floor was made of clay mortar. In the south-east corner, where the upper part of the wall was destroyed, a hearth with a semicircular arrangement of four large stones was uncovered; inside it, the clay was fired by fire and there was a thin layer of ash (Fig. 11). The ash layer sodden floor, and rock in the central part of the room indicates the presence of another hearth.

At a distance of 1.9 meters from the eastern edge of the southern wall of the room, there is a niche (1.0 × 0.85 m) (Fig. 25/6). The niche was formed to communicate with the hall through the opening of a previously existing door, which was later closed (Fig. 12).

Room No. 3 is located in the north-west corner of the eastern block (3.7 m × 5.1 m). The north wall of the room is external (Fig. 13). The room was used as a corridor. Through it Room No. 2 is connected to the western block of the columned hall. The walls are 1.3-1.4 m high, except for the south-western corner of the room, which is preserved only to 0.5-0.7 m. The plasterwork on the walls has been partially preserved. On the west wall, next to the south wall, there is a 1.2 m wide door opening. In the south-west corner of the room, in the east-west direction, there is a large stone (1.2 m × 0.7 m × 0.4 m). The plane of the stone front is adapted to the western plain of the southern opening. The stone may have had a religious significance (Fig. 25/2).

Room No. 4 is located in the eastern corner of the western block. It is the smallest room in the complex (2.6 m × 3.1 m) (Fig. 14). The north wall of the room is external. The thickness of the south wall is

³¹ Similar fireplaces were found in Dvin (1.5 m × 1.5 m × 0.3 m), Room No. 4 (1.0 m × 0.95 m) of Zakari Berd fortress and Room No. 1 (1.02 m × 1.05 m) of the Complex No. 14. The fireplaces are located in the central parts of the rooms. See Asatryan 2005, 28-29, 31-32, Fig. 16-17; Ghafadaryan and Kalantaryan 2002, 67.

0.85 m. On the wall next to the east wall there is a 0.77 m wide door opening.

Room No. 5 is located on the northwest corner of the western block. The room is square (6.7 m × 6.8 m) (Fig.15). The north-western walls of the room are external. The north wall and the north edge of the west wall have completely collapsed. The south-east corner of the room is also destroyed. The eastern wall is preserved in 3-5 rows and the eastern-southern walls in a single row. As we have already mentioned, the western block, except for the north-western corner, deviates from the main axes of the structure. In Room No. 5, the eastern wall and two anchors made of tuff and basalt remained in place (Fig.25/5). The anchors are located at a distance of 1.1 m from the east wall, the distance between them is 3.7 m. The entrance to the room was located at the southern edge of the eastern wall; it was later closed during the building's subsequent use. The rock surface in this room is relatively smooth, and no clay plaster floor has been documented.

A hearth was uncovered in the northern part of the room's eastern wall. It is constructed with two rows of vertically placed stones on two sides, while the building's wall serves as the third side. The hearth measures 0.80 meters in length. Its interior is coated with clay plaster that has been fired by heat. Several fragments of the same griddle were found inside. The entire floor in front of the eastern wall was covered with a thick layer of ash. In the center of the room, south of a later-built wall, the overturned upper part of a large jar filled with ash, used as a hearth, was uncovered (Fig.24).

The **Second 'Hall' (Room No. 6)** is the most poorly preserved room in the building (10.2 × 6.7 m) (Fig.16). It occupies the southern half of the western block. The western and southern walls were external. The western wall, the western part of the northern wall, and the south-western corner have been preserved, all in a single row. We can not exclude that this section also had other divisions that have not preserved. But we believe that the area was more likely to be an undivided space. For a room with a wide axis, it is logical to have partitions in the longitudinal direction, but there is a stone bench (1.41 m × 0.54 m) attached to the north wall of the room. The bench is located along the longitudinal axis of the room, which

excludes the presence of a partition in the area, which supports the idea of a 'hall.'

If Room No. 6 indeed did not have any partition walls, then it is the second largest room in the complex, with an area of 68.3 m². The room's width is 6.7 meters, which makes it unlikely to have been covered by a single-span roof; therefore, this hall also likely had columns that shortened the roof span. It is possible that it too had a *glkhatun*³²-type roof. The bases of the columns have not been preserved, but all the building's bases were simply placed on the rock, so they could have shifted or rolled due to earthquakes or other disturbances.

Annex (Room No. 7) poorly preserved, added to the southeast side of the complex (Fig.17). The north wall originates from the central part of the east wall of the complex but deviates from the main axis of the walls in a clockwise direction by 8°. The building had a width of 6.6 m (external size), but we can only speculate about its longitudinal size, only the 3.6 m long section of the eastern wall has been preserved. If this building was built to preserve the southern façade of the complex, it was 8.6 m in length. The right angle between the walls of the building has been preserved. The width of the walls is the same as in the main structure, the eastern wall is made with 'fir' lining. This technique is also used in other parts of the complex. The walls were originally constructed and have been preserved at a single course of stone, upon which a layer of raw (sun-dried) brick was laid.

1.2. Construction Elements and Building Technique

The presence of bases in the three rooms of the building indicates that a column-beam system was used parallel to the load-bearing walls.³³ The roof rested on both the walls and the columns.

Preparation of the Area. The construction of the eastern section of the complex was preceded by the leveling of the bedrock. In order to obtain a horizontal floor surface, the rock surface in these rooms was lowered, resulting in the walls being built upon a stone foundation. This is most evident in Room No. 2, where the eastern wall rests on a bedrock foundation rising 20 cm above the surrounding surface. The southern and northern walls are also placed on stone

³² The *glkhatun* is a dwelling with a domed roof and a central smoke-vent (in Armenian: *yerdik*). In the past, it was the predominant type of house in the mountainous and foothill regions of Armenia.

³³ The column-beam system has been used in Armenia since the 3rd millennium BC. See Bayburtyan 2011, 33.

bases that gradually decrease in height toward the west. In the columned hall, the western wall likewise rests on a stone foundation.

The walls are laid on a rock without any preparatory work. There are numerous buildings of medieval Armenian architecture built directly on the rock outcrops that have preserved. The walls of the complex are about 1.3 m thick, except for a small partition of Room No. 4, which is 0.85 m thick. The walls are three-layered, consisting of rows of stones placed on both sides, filled with clay and small stones. The stones that make up the walls are slightly leveled and adjusted to each other. This type of three-layer wall is typical of ancient and early medieval secular architecture. It precedes the formation of the Armenian *midis* technique. From the Early Middle Ages³⁴ the *midis*, which was widely used in Armenian architecture, was made of lime beton, and the walls were polished. If we compare the masonry of the 4th-century church in the village of Agarak with that of the complex, we can see that they are very similar in terms of the ratio between facing stones and core fill (Fig. 27).

In the Agarak complex, lime is used only in wall plaster. The walls are preserved in a maximum of 5-6 rows. In well-preserved areas, the walls end at about 1.45 m above the floor. The intersection of the walls in the same plane suggests that they were lined above that mark with unfired mudbricks (Fig. 25/7). Such wall construction was used in the Urartian period,³⁵ as well as in Classical period structures of Draskhanakert, Shirakavan, and Yervandashat, dated between the 5th century BC and 3rd century AD.³⁶ To this day, there are 18th-19th century buildings in Yerevan where the lower part of the walls is made of stone and the upper part is made of unfired mudbricks. Unfired mudbricks of different sizes were also used in the early medieval layer of Dvin³⁷.

One of the supportive evidence for using unfired mud bricks at Agarak are the fragments of these (0.4 m × 0.25 m × 0.1 m) (Fig. 9) found from the eastern wall of the columned hall. They were used during the modification of the door between the columned hall

and Room No. 2. Unfired mudbricks (0.4 m × 0.4 m × 0.1 m) were also used in the niche. The opening here is 1 m long and after placing two rows of bricks, the remaining 0.2 m area was filled with clay and small stones (Fig. 23). From this we can assume that the raw bricks were made in the molds, otherwise, they would have been adjusted to the size of the opening. The thickness of the stone walls is 1.3 m, then three rows of bricks were applied, the plaster between the bricks is 1.5 cm. If we add the outer plaster, we get to the wall thickness mentioned above. Walls constructed with stone foundations and mudbrick masonry have been widely used in Armenia from ancient times up to the early 20th century³⁸.

The external faces of the first rows of the eastern block of the complex consist of large stones (0.7 m × 0.6 m). The stones of the external rows measure 0.3 m × 0.4 m. A similar principle is applied in the 'first hall' of the early medieval complex of Aruch,³⁹ where the external face of the walls in the classical *midis* is made of larger stones.⁴⁰

The bases are made from tuff, with the exception of one in Room 5, located in the northeastern part, which is made of basalt and likely replaced an earlier tuff base. The bases vary in shape and size. The bases in the hall are square (Fig. 6). Room No. 2 has bases on a rectangular slab (plinth) with a diameter of 0.28 m, shelves with cylindrical protrusions 0.03 m in height, on which the columns sit (Fig. 10). It is interesting to use the shelves directly on the plinth, as they are typical of more complex base designs (i.e., Achaemenid bases, toroidal form bases dating back to the Classical Age).⁴¹ These bases occupy an intermediate position between the complex compositions and simple geometric shapes. In Room No. 5, the bases have a form of a rectangular prism and are heavily weathered (Fig. 15). All bases are polished. With the simplicity of the forms and size these bases have parallels in the examples of Zakari Berd, but the examples from the latter site are often found with a hole made for the column⁴² which indicates that a greater 'load' was placed the columns. Based on the relatively

³⁴ Basilicas of Kasagh, Agarak (4th-5th centuries), Parpi, and Yereruyk (5th century).

³⁵ Hovhannisyan 1996, 135.

³⁶ Ter-Martirosov and Mikaelyan 2007, 23.

³⁷ Kalantaryan 1970, 20.

³⁸ Ter-Minasjan 2023, 54-57.

³⁹ Matevosyan 2020. Later proved that the building is a basilica of the 4th-5th centuries.

⁴⁰ Harutyunyan 2002, 69.

⁴¹ Kanetsyan 2020, 17.

⁴² Asatryan 2005, 28-29, 33; Room No. 4; Room No. 3 of the Complex No. 14:

small size of the bases and the construction quality of the building, the columns were made of wood.

There is an interesting pattern to the distance between the size of the bases and the distance between the columns. Bases make up about 1/10 of the flight between columns. The flight of the columned hall is 5.4 m (from axis to axis), the bases measure 0.57 m × 0.57 m × 0.54 m. The flight in Room No. 2 is 3.9 m and the bases measure 0.38 m × 0.38 m × 0.15 m. The flight in Room No. 5 is 4.1 m, and the bases measure 0.41 m × 0.35 m × 0.35 m. Naturally, the size of the columns changed depending on the size of the bases. Due to the small size of the bases, wooden columns were placed on them.

The openings are mainly located at the intersections of the walls, due to which it was possible to avoid additional angles and complex volumes. The door openings are about 1.2 m wide, with the exception of the doors of Room No. 4, which connect the hall with the columns to the western block, which measure 0.8 m.

In the doorway located along the central axis of the columned hall, a single row of flat, rounded stones has been preserved on the exterior side, which most likely formed the threshold (Fig. 7). In the case of an outer door, it would have been slightly elevated above the rock surface to protect against rainwater. The section inside the stone row was coated with clay plaster up to the floor level. A similar row of stones is also placed in the middle part of the wall separating the columned hall and the annex, which supports the assumption that an opening once existed at this location.

No window openings were preserved. Due to the poor preservation of the walls, it is difficult to say with certainty whether there were any windows at all. We can note that there are no traces of openings on the relatively well-preserved north wall. It is possible that the windows were 'sitting' on the last row of stone, within the layer of unfired mudbricks. Researchers investigating Armenian architecture, starting with T. Toramanyan, have emphasized the lighting of secular structures through garrets.⁴³ However, it is difficult to imagine that all the rooms in this building had garrets, so we consider the existence of windows to be possible.

The existence of windows in the Agarak complex is considered plausible, as a number of early me-

dieval religious structures - such as those at Ptghni, Yereruyk, and Aruch - are notable for their large window openings. There has never been a strict divide between secular and religious architecture; rather, they have always been in constant interaction. Therefore, non-religious structures could also have featured windows. Naturally, in the case of a residential building, thermal loss would have been a more significant concern, yet small windows could still have existed.

Roof Constructions. It is possible to make judgments on the roof constructions based on the composition of the building, the preserved bases, and the walls. No wooden roof constructions have been preserved. During the excavations, only fragments of tiles were found, which indicate the existence of a sloping roof. Since the bases in the columned hall are placed in a way that they form a square in the central part of the room, it seems probable that the roof was made according to the principle of *hazarashen*,⁴⁴ known from traditional folk architecture, and ended with a garret (Fig. 20/1, 3). The fact that the tuff hearth of the hall is placed with a slight deviation from the center, so as not to appear directly under the garret, lends support to the existence of a garret. The presence of a smoke-vent (*yerdik*) is also possible in Room No. 5, as the columns resting on the preserved bases there could have supported it. Room No. 6 likely had a smoke vent as well, especially if it functioned as a "secondary hall." The remaining rooms may have had mono-pitched roofs. Unfortunately, the available data is insufficient to fully reconstruct the roof's design.

1.3. Site Plan Analysis

The analysis of the ground plan of the Early Medieval complex of Agarak **shows** that the divisions of the structure, the dimensions of its structural elements, and the distances between them were not chosen randomly but demonstrate interconnectivity. The application of proportional relationships between the parts and the whole in architectural design is a regular feature of Early Medieval architecture (Fig. 26). Medieval builders-architects used a precise system of measurements. "The measurement system of medieval Armenia (within small linear units) represented a regular and unified sequence of linear values, determined

⁴³ Toramanyan 1942, 354.

⁴⁴ In this type of square roof layout, the beams of the previous layer serve as a support for the beams of each subsequent layer, gradually reducing the flight to a tent-shape volume.

by specific relational principles.”⁴⁵ As in other ancient measurement systems, the basis for measurements was taken from phalangeal parts of human limbs or foot bones: finger, foot, cubit, standing height, etc.

An analysis of proportions used in Early Medieval religious architecture was conducted by architect A. Sahinyan⁴⁶. Comparing a number of monuments, he concluded that these buildings were constructed using a structural module. According to Sahinyan, in many medieval monuments, the longitudinal dimension of columns was accepted as one constructive unit (module), from which all other dimensions of the building were derived. The use of a structural module was known as early as ancient architecture. Vitruvius formulated the modular system, stating that all parts of a building must be harmonized based on a single element, which serves as the module for that structure⁴⁷. In Urartian architecture, too, a modular system was used, associated with the local linear measurement unit - the kangun⁴⁸.

Of course, proportions in religious buildings were more significant and sometimes carried symbolic meaning. However, the analysis of the floor plan of the Agarak complex confirms that the construction of residential buildings also followed the application of a structural module. The use of a constructive unit made the building process easier and more systematic. Proportional relationships were used in the main divisions of the complex's floor plan. As already noted, the eastern and western sections of the structure have equal widths, meaning each comprises half the total width. The western section is divided into two equal parts - both with a 1:2 ratio. The eastern section is divided according to a 3:2 ratio.

The floor plan also shows that the columned hall is not only symmetrical along its longitudinal axis but also divided into four equal parts by width. The distances from the column bases to the walls and to the longitudinal axis are all equal - each section measuring 2.66 meters. This 2.66 meters equals 5 kangun, assuming the length of one kangun is 0.533 meters⁴⁹. Geometrical analysis of the plan reveals that it is divided into 19 equal parts by width and 13 by length,

with each part measuring half of 2.66 meters, i.e., 1.33 meters, or 2.5 kangun. It seems this measurement was accepted as the constructive unit.

The average wall thickness equals 0.9 of the constructive unit. According to A. Sahinyan, in medieval religious buildings, exterior wall thickness is usually 0.75 of a unit⁵⁰. In the columned hall, the distance from the bases to the walls is 2 units, and the distance between the bases is 4 units. This proportional relationship is similar to that in Early Christian three-aisled basilicas, where the smaller aisles measure 1 unit and the central aisle 2–3 units⁵¹. The structure's length accommodates 6.5 units. The northern part of the eastern section fits into 3.5 units, and the northern and southern parts of the western section - 5 units each.

Of course, the proportions are not always preserved perfectly, since the building has undergone deformation over time. However, it is clear that the dimensions of the rooms in the design of the structure were chosen according to a premeditated, regulated system.

1.4.

Comparison with Other Similar Sites

There are not many secular structures that have reached us from early medieval Armenian architecture. Of these monuments, the palace complexes are better studied in terms of architecture: Dvin, Aruch, Zvartnots, and Avan. An important group of secular monuments constitute the fortress-settlements (Zakari Berd fortress, four fortresses of Ashnak, Kakavador, Davtashen) and castle-fortresses (Kosh, Hatsavan, Ditak).⁵² Of the mentioned monuments, only Zakari Berd has been fully excavated, which, according to a preliminary plan, is a fortress-settlement and dates back to the 3rd-5th centuries AD.

Unfortunately, no other example of a hermitage from this period of Armenian architecture is known to us, but the Agarak complex, in its composition, construction techniques, and use of architectural solutions, shows parallels with monuments built both before and after it.

⁴⁵ Gevorgyan 2011, 113.

⁴⁶ Sahinyan 1955, 141-189.

⁴⁷ Vitruvius 2005, 3-4.

⁴⁸ Hovhannisyan 1996, 197.

⁴⁹ Gevorgyan 2011, 102.

⁵⁰ Sahinyan 1955, 174.

⁵¹ Sahinyan 1955, 174.

⁵² Mirijanyan 2013, 8-11.

The Agarak complex has parallels with both Zakari Berd and the palaces of Dvin and Aruch. The similarities with Zakari Berd refer mainly to the building technique and construction elements. Both monuments have the same three-layer walls, with the difference that the walls in Zakari Berd were made of stone at full height. Due to the general construction technique, the size of the rooms and the distances between the columns in Zakari Berd and the Agarak complex are also similar to each other.

However, in terms of composition, Agarak has more parallels with the early medieval palace structures, as they are based on the principle of a *glkhatun* (lantern roof).

The *glkhatun* is one of the most popular types of traditional residential houses in Armenia. In the plan, it is square, sometimes rectangular. The *glkhatun* is covered with a *hazarashen* ending in a garret. The roof rests on wooden columns that stand freely or are attached to the walls. The hearth or *tonir* is one of the obligatory elements of the house. The *glkhatun* is attested at least from the first millennium BC. One of the similar structures with a four-column composition is from Room No. 2 of 2D complex at the site of Horom⁵³ dated between the 7th-5th centuries BC (Fig. 28/1) and the hall of the Teishebaini multi-section residential house, dated to the 7th century BC (Fig. 28/2).⁵⁴

Armenian architecture has always been influenced by the traditions of folk construction techniques. The *glkhatun* had an influence on the early medieval secular monumental architecture. Part of the palace buildings were the halls with four or three pairs of columns, which served as a throne room, a dining room for ceremonial receptions.⁵⁵ According to the accepted view,⁵⁶ each of the four columns of the palace halls was covered with a *hazarashen* type 'dome,' which had a four-sided pyramid cut out from the outside and ending with a garret. We have two pairs of columns in Agarak (Fig. 28.3). There are three pairs of columns in the first Catholicos's palace of Dvin dating to the 5th century (Fig. 28/4) and governmental palace of Aruch dated to the 7th century⁵⁷ (Fig. 28/5) and four pairs of columns in the 7th century Dvin Ca-

tholicos's palace (Fig. 28/6).⁵⁸ Each central set of forty columns in the halls is turned into a unique volume unit by being covered separately. If we arrange it according to the growth, it turns out that in Agarak we have one such unit, in the first Dvin palace and Aruch palace – two, in the second Dvin palace – three. Comparing these structures, we see that the Agarak complex is the closest to the traditional folk residential house, as the columned hall fully corresponds to the composition of the *glkhatun*. But with its size, the complexity of the design, and the construction techniques used, it is much more than an 'ordinary' residential house. Thus, the Agarak complex occupies an intermediate position between the 'palace structures' and traditional folk residential houses.

Folk houses with similar compositions are known in Georgia, as well as in residential and religious buildings in Afghanistan, India, and Central Asia.⁵⁵

1.5. The Function and Transformations of the Complex

The Agarak complex has undergone several changes during its existence. There is reason to believe that the structure was completed in two stages. The eastern block was built in the first phase and the western block in the second. The assumption has several arguments. First, the north-western corner of the eastern block is lined with large stones (0.82 m × 0.93 m), only the outer corners of the building have a similar solution, in contrast to the corners formed by the outer walls and partitions. The next argument is that smaller stones are used in the first rows of the western block walls compared to the first rows in the eastern block. The difference in rows is visible on the north façade of the building (Fig. 21/3).

Second, the door between the columned hall and Room No. 2 was closed and turned into a niche. The closed door is clearly expressed in the north wall of the hall. The opening in the columned hall was closed with a layer of stone and in Room No. 2 the opening of the door was closed with 4 rows of unfired mudbricks sitting on 2 slabs (Fig. 23). The depth of the

⁵³ Badalyan et al. 1994, Fig. 8.

⁵⁴ Genç and Konyar 2023, Fig. 5.

⁵⁵ Hovhannisyan 1996, 140.

⁵⁶ 55 Ilyina 1946, 22-29.

Hovhannisyan 1996, 75.

⁵⁷ Khalpakhchyan 1971, 92.

⁵⁸ Khalpakhchyan 1971, 95.

niche is 0.5 m. It sits 0.75 m above the floor of the room, and inside was plastered with lime mortar. Due to this change, Room No.2 was cut off from direct communication with the columned hall.

Third, on the south wall of the columned hall, the doorway on the axis was closed with a row of stones. It may have been moved to the western edge of the wall, as it ends in a smooth cut surface. The structure in that area is so poorly preserved that it is difficult to come to a definitive conclusion (Fig. 9).

Fourth, the construction of the building on the east side of the complex. The changes made may be due to changes in the function of the complex. Reasonable grounds were needed to transform the building into a concise, well-designed plan. The location of the Agarak complex, its reconstruction, and the period of its existence suggest that it may have been adapted for the Zoroastrian temple. An example of this assumption is the only known fire temple in Armenia, about which there is both literary evidence and archaeological data. Armenian and Georgian historians (Hovhannes Draskhanakerttsi, Tovma Artsruni, Sebeos, Kirakos Gandzaketsi, Arsen Saparatsi, and others) mentioned the Zoroastrian temple built in Dvin.⁵⁹ The Dvin fire temple was built next to the western wall of the columned hall of the Catholicos's palace. Organically it was included in the layout scheme, at the same time it is noticeable that it belongs to the second construction period of the structure. The bases of this four-column building (one has been preserved on the site, the second was found in a wall structure of a later period) are slightly different in detail from the bases in the columned hall. The floor of the building differs in its height (0.7 m) and composition. In the central part, a square made of three large tuff stones with a surface cracked from heat, a grooved center (1.5 m × 1.5 m × 0.3 m), and a jar full of ashes were uncovered. A large red lid of a water bowl was also found. According to the analysis of the material, the building was not built especially for the fire temple, but one of the rooms of the palace was adapted for that purpose. Suren Tchiovr, a Persian nobleman who in 564 AD was appointed as a governor of Armenia by Khosrow I (531-579 AD), the Sasanian King of Kings, pursued a harsh and heavy tax policy and religious intolerance towards the locals. The Persians stripped the Catholicos's palace, making

it the governor's residence, and built a Zoroastrian temple in the western part of the palace. The construction of a fire temple created a dissatisfaction among the Armenians, which in 572 AD turned into a rebellion. The rebels led by (Junior) Vardan Mamikonyan killed the governor and destroyed the fire temple.⁶⁰ The fire temple survived for a very short time. The layout of the hall with the columns of Agarak complex has a lot in common with Dvin temple. It is also four-column, made of one-piece tuff, with a hollow hearth inside full of ashes, and the hall has been modified. Given the strong foundations of Christian religion in the region, namely the abundance of churches, monuments, the presence of the tomb of Aghdzhk, and the unique church of Agarak, the Persians turned the building into a fire temple to strengthen their positions. Both the Dvin temple and the Agarak columned hall are close in design to the most popular '*chahārtāhg*' type temples in Sasanian Iran, which translates to 'four arches'. *Chahārtāhg* was a domed hall with a square plan, with arches resting on four columns, where the sacred fire was lit. Such a building presupposed the existence of a second closed service area, where the sacred fire was kept. In addition, the presence of water nearby – a river, a stream or a lake – was a factor.⁶¹ The entrance to the temple was mainly from the east, sometimes from the west and the south. The Agarak complex meets almost all these requirements. Both Dvin and Agarak temples existed for a very short period of time.

If we accept the hypothesis of turning the complex into a fire temple, the building built in the east could serve as an auxiliary area for the preservation of the sacred fire. Naturally, a door had to be opened in the east wall of the hall with columns to communicate with the service area. There are two burials in that part of the wall, and there are no burials directly on the wall in any other part of the main structure. In other words, the wall in this part was already collapsed due to the opening, due to which it was possible to lower the burials into the wall (Fig. 9; Fig. 57).

Room No. 5 of the Agarak complex is the only one that was later used as a living space. Evidence of this are the remains of the walls and the hearth. Grid-dle fragments were found in the hearth. The room is the only one where no burials were found (Fig. 18; Fig. 24).

⁵⁹ Ghafadaryan and Kalantaryan 2002, 67; Hakobyan 2011, 196–197.

⁶⁰ Ghafadaryan and Kalantaryan 2002, 69–70; Hakobyan 2011, 198–199.

⁶¹ Voronina 1970, 341.

1.6. Three-Dimensional Restoration of the Site

A three-dimensional computer model was built to illustrate the original appearance of the monument (Fig. 29/1, 2). 3D modeling has become one of the most important tools in the study of monuments in recent decades. The digital model can be used to represent the different stages of the construction of a monument. In the case of a multi-layered monument, it is possible to view each construction horizon separately, all at the same time.

In the case of the Agarak complex, when most of the walls are preserved at the level of one row, and some are not preserved at all, we can get an idea of the spatial solutions of the building through a three-dimensional model.⁶² To get the three-dimensional model, we first tried to reconstruct the structure in two-dimensional drawings. The collapsed walls were filled in the plan (Fig. 19). The missing bases in Rooms No. 2 and No. 5 have been filled in. As both rooms are almost square, the presence of columns in one direction seems illogical. We also added bases in Room No. 6, because if there were columns in Room No. 5 with the same flight and a smaller flight in Room No. 2, then there should have been columns here as well.

In the profiles, the walls on the fronts were filled with stone up to 1.45 m, and above that with unfired mudbrick (Fig. 20; Fig. 21). Of course, we do not know exactly how high the walls were, based on the layout we can assume 3-4 m heights. As mentioned, a construction module of 2.65 was used in the layout of the complex. In early medieval Armenian architecture, the structural module was expressed in the facades of the building. It is possible that it was similar to that in the Agarak complex. The maximum height of the structure, that is, from the floor of the columned hall to the *hazarashen* garret, we conventionally accepted two modules: 5, 3. We built the *hazarashen*, which was 2.1 m high. In the flat part, the height of the room is 2.9 m, the height of the walls on the facades is 3.4 m. Dimensions expressing height are conventional and were used to visualize the original appearance of the monument.

The rest of the rooms of the building are supposed to be covered with a traditional flat or a slightly sloping roof, except for Room No. 5, where it is possible that a *hazarashen* roof was also used. The basis for such an assumption is the square layout of the room. There were several complexes of dwellings with *glkhatun* in the Armenian traditional folk architecture, which were documented in Zangezur and other places.⁶³

In the three-dimensional model of the monument, in addition to the structural elements, interior details were restored: benches, hearth, and paving stones.

1.7. Reinforcement of the Complex

The preservation, reinforcement, and restoration of archaeological monuments are among the most vital tasks in the field. In 2024, the Early Medieval complex of Agarak underwent reinforcement works. According to the project, missing sections of the walls were filled in using stones uncovered during the excavations (Fig. 30/1, 2). In cases where original stones from the site were not available on-site, other stones were used for completion, with the intervention deliberately made distinguishable (Fig. 30/3, 4). The walls were restored primarily up to their maximum preserved height.

An essential aspect of the preservation process was the treatment of damaged and porous stone surfaces with ethyl silicate to ensure their long-term conservation. Ethyl silicate was also applied to the surfaces of the finely dressed tuff stones - those forming the bases in the columned room and the stones framing the entrance opening (Fig. 31). According to the project, it is planned to place the Early Medieval complex under a protective shelter.

Modern methods and approaches were employed during the reinforcement, which may serve as a model for the preservation of other sites in the future. The reinforcement of Agarak's multi-room complex represents a significant experience in the preservation of a secular medieval monument.

⁶² The simulation was performed using AutoCAD software.

⁶³ Khalpakhchyan 1971, 69.

CHAPTER 2

THE RESIDENTIAL AND DEFENSIVE COMPLEXES

2.1.

Residential Structures

At the Agarak archaeological site, a variety of structures dating to different periods have been discovered, including residential buildings, fortification walls (Fig. 1).

Remains of two structures preserved in a single row were documented in the vicinity of the Early Medieval complex. One of the structures is situated 9 meters west of the complex, in immediate proximity (Square D26). Its walls run parallel to those of the complex, and it is possible that it was related to it (Fig. 2; Fig. 5). A 3-meter-long section of a north-south-oriented wall has been preserved. The wall is 1.2 meters thick, built in three layers, similar to the walls of the complex and its annex. A segment of a transverse partition wall, perpendicular to the main wall and 0.85 meters wide, is also preserved. The partition is aligned with the southern façade of the complex. While it is difficult to assert that this alignment was intentional, the fact still suggests a connection between the structure and the complex. Other stone rows and accumulations have also been preserved nearby.

Another structure, 22 meters north of the one mentioned above (Square B27), is represented by a preserved corner section: 3.5 meters in the west-east direction and 1.6 meters in the north-south direction. The foundations of this structure are so poorly preserved that even the construction technique is difficult to determine. About 2 meters south of the structure lies a rock-hewn winepress.

Between the multi-room complex and the enclosing wall located to its north, a 4.2-meter-long section of a wall built with large stones has been pre-

served. A stone-lined hearth was discovered outside the northern wall of the third room. It was constructed with three vertically set stones on one side, two on the other, and the rear side bordered by the wall of the complex. Only ash was found inside the hearth. These construction interventions belong to the later phase of the area's use.

Excavations have revealed three partially preserved residential buildings, consisting of two- and three-room units.

The first two-room dwelling is situated on the right side of the northern rock terrace (Square C15)⁶⁴. From this structure, the north and east walls of two incomplete rooms separated by a partition wall have been preserved (Fig. 32). The rooms are oriented along a north-south axis. The walls are built in a triple-layer technique with a core fill composed of small stones mixed with clay soil (length: 3.5 m; thickness: 1.4 m). The partition wall is constructed of smaller stones (length: 3.6 m; thickness: 0.55 m). The distance between the eastern wall and the partition is 4.8 m. The walls are mostly preserved up to a single stone course in height. A fragment of a grinding stone dated to an earlier period was reused as building material in the masonry. A later east-west-oriented wall was constructed directly over the northern wall of this building (Fig. 33). During excavation, sherds of pottery from the Early and Late Bronze Age were found in the fill used to level the natural depressions in the bedrock. Pottery discovered near the walls, however, dates to the Early Medieval period. A circular ceramic object resembling an abacus bead was discovered on top of the eastern wall. This flat, round item has smoothed edges and a central perforation (Fig. 78/1).

The second structure⁶⁵, from which two rooms

⁶⁴ The structure was excavated in 2013. The trench designation corresponds to the subdivisions of the northern rock terrace. The building is situated 72 meters east of the Early Medieval complex.

⁶⁵ During the 2023 excavations, this and the subsequent residential complexes were uncovered on the southwestern and southern edges of the Agarak Historical and Cultural Reserve.

have been preserved, resembles the previous residential complex⁶⁶. This building is clearly aligned with the cardinal directions (Fig.34; Fig.35). Only the northwestern and southwestern corners remain intact, allowing for the reconstruction of its longitudinal dimension as 6.2 m. The northeastern and southeastern corners have not been preserved; the greatest preserved width across the transverse axis is 5.5 m. An internal east-west oriented partition wall (length: 4.5 m) divides the building into a 1.4 m northern and a 2.1 m southern section. Over time, the partition wall has shifted 17° from its original alignment with the main axis. The room walls are preserved to the level of one large or two medium-sized stones laid directly on the bedrock, with a height ranging from 0.20 to 0.50 m. The double-faced walls are primarily constructed of basalt, with the core fill made of small stones and clay. The thickness of all the walls ranges between 0.85 and 1.0 m. The western wall is the best preserved (length: 6.2 m), while the southern wall is partially preserved (length: 2.4 m). The northern wall is in a comparatively worse condition (length: 2.5 m). Only two sherds of medieval pottery were found in this structure.

The third dwelling was uncovered at the southern boundary of the Agarak Historical and Cultural Reserve, near the river⁶⁷. This partially preserved structure consists of three rooms and an open courtyard area (Fig.36; Fig.37). This complex is also clearly oriented with respect to the cardinal directions. In the northern room, the north (length: 6.2 m) and east (length: 7.0 m) walls are partially preserved; these were built against a cut and well-leveled rock surface and are single-faced. It appears that a platform of small stones was constructed on the rock to support the upper rows of the walls, though this platform has not survived. Attached to the eastern wall of the northern room are two additional rooms, from which the northern (length: 3.3 m) and eastern (length: 6.6 m) walls are preserved. The walls of these rooms were constructed using large river stones and have an average thickness of approximately 0.90 m. The double-faced walls were laid directly on the bedrock, and the core was filled with small river stones and clay soil. From the first room of the complex, a partially preserved wall (interior width: 2.20 m) and

a section of the partition wall separating it from the second room have survived. The preserved length of the eastern wall of this room is 2.50 m. The southwestern wall of the second room, in relatively poor condition, contains an entrance opening. The first and second rooms were divided by a partition wall, from which a 1.25 m-long section has been preserved. The main walls of the complex's rooms are double-faced, while the partition walls are single-course. The widths of the two preserved doorways are identical: 0.77 m. On the eastern side of the complex lies an open courtyard, enclosed by two walls. In the center of the courtyard, a protruding, shaped rock likely served as the base for a wooden post supporting the roof. Near this base, a circular hearth was discovered, filled with ash.

Figsuring the construction of the residential complex, the builders employed the same architectural methods of leveling and utilizing bedrock as observed in the multi-room complex. The majority of ceramic finds from the residential area date to the Medieval period (Fig.76; Fig.77; Fig.78/2-6), though a smaller number of sherds from the Early Bronze Age and Classical period were also recovered.

Dating of the Structures: As noted above, a fortification wall from the High Middle Ages that runs over the wall of the first structure, as well as the associated finds, suggest that the building can be dated to the Early Middle Ages. Given the predominance of ceramics of High Middle Ages, the third complex is dated to this period. The construction techniques and architectural style of the next two dwellings are identical, while the finds uncovered in the third structure date to the High Middle Ages. Based on the above-mentioned evidence, we suggest dating the second and third two-room complexes to the High Middle Ages, specifically the 12th to 14th centuries AD.

2.2. Fortification Walls

Two fortification walls have been identified at the site. The first wall runs from east to west along the northern edge. of the excavation area (Fig.38)⁶⁸. At its eastern end, it bends southeastward, passing along the western side of a similar wall⁶⁹. In the excavated

⁶⁶ The second and third residential structures are located approximately 700 meters south of the Early Medieval complex.

⁶⁷ It is located 312 meters east of the second structure.

⁶⁸ It was excavated in 2013–2014.

⁶⁹ This wall, of which a section has been excavated, bends eastward from the south. The starting point of the wall was located on the left side of the pathway along the rock terrace. Its construction technique is similar to that of the previously described wall.

section, the wall extends east–west before turning southward⁷⁰.

The foundation stones of the wall, preserved up to two courses, are laid directly upon bedrock. The masonry is double-faced with a rubble core; the facing stones are primarily large river stones, not all of which are preserved. The core fill consists of stones of various sizes, with small river stones predominating. It is possible that the upper portion of the wall was constructed using brick, with stone employed only for the foundation. Across different sections, the preserved width of the wall varies between 1.5 and 2.3 meters. The masonry technique is inconsistent - some areas exhibit regular, others slanted or mixed courses (Fig. 39). This variation in construction may reflect repairs or rebuilding episodes. Very few sections preserve the original coursework. In square B₂₂, a wall segment 2.5 meters long and 1.1 meters wide was uncovered, extending northward and attached to the eastern side of the fortification wall. The wall itself is of later construction, as it cuts across the northern

wall of an Early Medieval two-room dwelling (Fig. 32)⁷¹.

Excavations of the first wall yielded archaeological material dating to the High Middle Ages (Fig. 78/7-10). Based on comparative data, the medieval finds associated with the Agarak wall can be dated to the 12th–14th centuries AD.

A section of the second wall was uncovered on the northwestern side of the excavation area⁷². This poorly preserved wall also runs east to west and can be traced only in discontinuous segments. Its foundation rests directly on bedrock, and the masonry survives up to a single course. Only a small portion of the facing stones remains visible (Fig. 40), while the core fill, built with relatively small stones, is better preserved. The preserved width of the wall varies between 1.4 and 2.0 meters. Several fragments of medieval ceramic vessel bodies were recovered from the vicinity. Although no stratified cultural material was recovered in direct association, based on its similarities to the first wall, we propose that this second wall also dates to the 12th–14th centuries AD.

⁷⁰ That section was destroyed during the construction of the Yerevan–Gyumri highway (1978), and the portion to the left of the road remains unexcavated.

⁷¹ For a detailed description and dating of the dwelling, see the subsection “Residential Complexes.”

⁷² The wall was excavated in 2014.

CHAPTER 3

BURIALS

Numerous burials from various periods have been uncovered within the archaeological complex of Agarak. The earliest chronologically among the discovered tombs are the Urartian rock-cut chamber tomb and a jar burial, dated to the 8th–6th centuries BC, located at the southern foot of the northern rock terrace⁷³. Additionally, jar burials, rock crevice burials, rock-cut pit burials, pit burials, as well as stone-cist burials with square, oval, and circular plans, dating to the 3rd century BC to the 1st century AD, have been identified⁷⁴. The most recent group of graves includes stone-cist and pit burials, as well as burials in rock-cut chambers, dating from the 4th century AD, onward, including the High Medieval period⁷⁵.

3.1. Early Medieval Rock-Cut Burial Structures

A total of 21 rock-cut tombs have been identified, carved into the tuff bedrock (Fig. 41; Fig.45/1)⁷⁶. The tomb shafts, oriented east–west and equipped with entrance corridors, are arranged in four irregular rows. There are two types of burial shafts. The first type is represented by a single example. Its shape resembles a geometric table, with the western part broader than the rest (Fig. 42/1; Fig. 45/2). The chamber has regularly finished walls and floor. To secure the lid, stepped grooves have been cut along the edges of the walls. No parallel for this particular type of rock-cut tomb is known, but in form, the chamber resembles the rectangular sarcophagi widespread in Early Medieval Ar-

menia⁷⁷.

The chambers of the second group also have broad longitudinal sidewalls narrowing gradually eastward schematically reproducing the human body's shape: broad at the shoulders, narrowing at the feet. The heads and side walls of these tombs differ in shape. The heads are generally either rounded or straight, while the side walls may be straight, rounded, or one side straight and the other rounded. This variation is not considered a systematic pattern but is likely dependent on the hardness of the rock. The tombs of the second type are shallow (16–38 cm). The soil fill is level with the rock surface. None of the shafts had stone lids; it is presumed that they were covered with one or more slabs of varying sizes, as is typical for similar pit burials. Tomb No. 17 is distinctive in form, with the head section schematically reproducing the image of a human head and shoulders (Fig. 43/1). A similar tomb is known from Metsamor (Fig. 44/1). Tomb No. 7, a stone-cist burial uncovered in the Early Medieval complex, also has this design (Fig. 49/3). Tomb No. 10 is unfinished, while the walls of tombs No. 11 and No. 12 clearly show tool marks (Fig. 47/2). The deceased were laid on their backs, heads oriented westward, faces toward the east, with hands placed on the chest or alongside the body. Skeletal remains were partially or fully preserved. The burials are individual, with the exception of tomb No. 9, where the remains of an adult and a child were interred together (Fig. 43/2; Fig.45/3). A bronze ring with an engraved glass intaglio found on the adult's

⁷³ Kalantaryan 2005, 154–155; Yengibaryan 2011, 152–155.

⁷⁴ Karapetyan and Yengibaryan 2002, 59–61, 65; Gabrielyan et al. 2023, 563–567.

⁷⁵ Karapetyan and Yengibaryan 2002, 59, 60; Tumanyan 2015, 111–113.

⁷⁶ The graves were uncovered during the 2001–2002 excavations at Agarak, in the central part of the eastern side of the rock surface, near the edge of the outcrop, within trenches I5, I6, J5, and J6, covering an area of approximately 11 by 18 meters.

⁷⁷ Mirijanyan 2023, 67.

finger (Fig. 79/4; Fig. 80/1). A clay button was discovered in tomb No. 21 (Fig. 79/6; Fig. 80/6).

Rock-cut tombs have been known in Armenia since the Early Bronze Age (Metsamor, Pijut)⁷⁸. Besides Agarak, medieval rock-cut graves are known from Metsamor (Fig. 44/1-3)⁷⁹, the village of Metsadzor, the Botanical Garden of Yerevan⁸⁰, and the early Christian cave-sanctuary complex of Tigranakert in Artsakh⁸¹. These rock-cut burials are dated to the Early Medieval period, specifically the 4th–5th centuries AD.

All rock-cut tombs at Agarak exhibit an east–west orientation characteristic of Christian burial rites. The absence of grave goods is typical of Christian burials.

3.2. Burials discovered within the complex

Stone-Cist Burials

Within the rooms of the Early Medieval complex, 16 stone-cist graves have also been uncovered. All burial chambers are oriented along an east–west axis. The side walls of the stone-cist burials were constructed using roughly hewn stones of various sizes and covered with stones of differing dimensions and quantities (Nos. 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 25) (Fig. 48.2; Fig. 49/1-4; Fig. 50/1,4; Fig. 51/1-3; Fig. 52/1,3; Fig. 53/2-4; Fig. 54/1). Among the cover stones, some show evidence of secondary use, such as the passage stone from grave No. 1 and a fragment of a quern stone from grave No. 19. The complex's architectural elements, such as wall remnants (No. 2), were used as side walls, and when necessary, additional stones were added (No. 22). In some cases, the opposite phenomenon was observed: stones were removed

from the walls to construct the burial chamber (No. 26).

Besides the examples presented here, other Early Medieval stone-cist burials are known from the southern foot and the northwestern part of the rock terrace at Agarak⁸². Early Medieval stone-cist burials are well-documented at numerous Armenian sites, including Chichkhanavank, the village of Akori in Lori Province⁸³, the Early Medieval cemetery at Tigranakert in Artsakh⁸⁴, and the Nor Armenavan district of Stepanakert, dating to the 6th–7th centuries AD⁸⁵.

No grave goods were recovered from the presented stone-cist graves. However, from contemporaneous stone-cist burials located on the left side of the Agarak rock terrace, a needle and a decorative pin were discovered⁸⁶.

Pit Burials

Thirteen pit burials have been uncovered⁸⁷. The interments were made by removing the clay floor on the rock surface (Nos. 1, 3, 4, 18, 27) (Fig. 48/1, 3, 4; Fig. 52/2; Fig. 53/3), placing the burial directly on a clay floor⁸⁸ (Nos. 20, 21) (Fig. 53/4; Fig. 54/1), on a wall (No. 26) (Fig. 54/2) within a clay floor depression (Nos. 28, 30) (Fig. 54/4; Fig. 55/1), or on a relatively elevated soil layer above the floor (Nos. 10, 11) (Fig. 50/2, 3). The graves were covered with small stones or slabs, although not all of these coverings have been preserved in situ.

Pit burials were widely practiced and have been found at numerous archaeological sites in Armenia, including Karmrakar, the “Bagheri Tchala” field plot in the village of Teghut, and Chichkhanavank⁸⁹.

One burial deviates from the general pattern of the discovered graves: grave No. 13, located in Room No. 3, is non-Christian, as indicated by its clearly north–south orientation (Fig. 51/1). While Christian

⁷⁸ Khanzadyan 2007, 72, pl. XI.3; Hobosyan et al. 2021, fig. 210/3.

⁷⁹ Asatryan 2004, 29. The tombs were destroyed when the area was turned into a quarry.

⁸⁰ Arakelyan 1949, 32. Various types of early medieval tombs located side by side were uncovered during construction work.

⁸¹ Simonyan and Sanamyan 2005, 171.

⁸² Karapetyan and Yengibaryan 2002, 61.

⁸³ Petrosyan and Hobosyan 1993, 131.

⁸⁴ Petrosyan 2025, 179–181.

⁸⁵ Petrosyan 1989, 76–78.

⁸⁶ Tumanyan 2015, Fig. II/2,3.

⁸⁷ During the 2013–2014 excavations, 29 burials were uncovered in the rooms of the Early Medieval complex, which are structurally divided into two groups: pit and stone-cist burials.

⁸⁸ During this period, the soil layer was quite thick; by digging through the filled soil, they reached a solid clay mass, upon which the burial was made.

⁸⁹ Hakobyan 1994, 42; Mirijanyan 2014, 109; Nalbandyan et al. 2015, 35.

burials occasionally show some deviation related to the sun's rising position during the year, the strict orientation of grave No. 13 does not support this hypothesis. Therefore, it is believed that the individual interred here was not a Christian. Stratigraphic evidence dates this burial to the 12th–13th centuries AD. Similar burials of this type have been little studied in Armenia and are primarily discussed in relation to burial goods

- for example, the Mongol burial⁹⁰ at the Tsakaeghtsi settlement or the medieval non-Christian stone-cist graves located on the northwest slope of the hill near Amberd Fortress⁹¹.

The study of burials uncovered within the Early Medieval complex at Agarak indicates that medieval cemeteries contained both stone-cist and pit burials simultaneously.

⁹⁰ Yesayan 1992, 97-99.

⁹¹ Karakhanyan and Melkonyan 1991, 111-112.

CHAPTER 4

ARTIFACTS

Excavations of the Early Medieval complex have revealed mainly ceramic objects, which, based on their functional use, can be divided into two main categories: construction materials and domestic wares.

On the eastern side of the complex, north of the annex, a bronze bracelet decorated with equal-armed crosses was discovered (Fig.79/5; Fig.80/5). Not far from the bracelet, a faceted bead made of blue glass was also found (Fig.79/1). Among the iron objects, only a knife was recovered, featuring a straight blade, thickened spine, rounded tip, and a tang forming a continuation of the blade (Fig.79/7; Fig.80/7).

The bracelet, bead, and knife date to the Developed Middle Ages and likely appeared on the site at a later time. Among the stone tools, a basalt pounder/grinder (Fig.67/6) and a whetstone (Fig.67/7) were uncovered.

4.1.

Finds from the Complex

Construction Ceramics

Roof Tiles. Fragments of roof tiles at the Early Medieval complex of Agarak were mainly discovered in the columned hall. Approximately a dozen flat tile fragments (Fig.59/5,6; 58/1–5, 7) and one semi-cylindrical tile fragment (Fig.59/7; 58/6) were found. These fragments bear characteristics typical of Early Medieval Armenian roofing tiles. Due to their fragmentary state, it is not possible to reconstruct the full dimensions of a complete tile. The lateral sections of the flat tiles measure about 5 cm in width, and the thickness is around 2 cm. The sides of the tiles taper approximately 6.5 cm from the edge to allow overlapping placement with the tile beneath. The semi-cylindrical fragment features a collar-like ridge, likely serving as support for the subsequent tile. Traces of red paint are visible on several fragments.

The use of both flat and semi-cylindrical tiles in Armenia dates back to the Hellenistic period and continued into the Early Middle Ages with notable changes in form and size⁹². Tile production was likely concentrated in major craft centers. The tiles were mold-made, but the presence of varying dimensions even within a single site suggests a lack of strict standardization in mold sizes. They were attached to the structure's roofing using mortar and painted with a red pigment, likely applied prior to firing and serving a protective function.

Bricks. Mud bricks were documented in the eastern wall of the columned hall ($0.4 \times 0.25 \times 0.1$ m) (Fig.9) and in the wall niche of Room No. 2 ($0.4 \times 0.4 \times 0.1$ m) (Fig.23). Mud bricks appear in various sizes throughout different periods of the Middle Ages and reveal certain patterns that are consistent within specific timeframes. The use of mud bricks in Armenia as a building material is known from as early as the Neolithic period. Both rectangular and square forms were widely used across the territory of the Urartian Kingdom, with the length of two main types of Urartian bricks corresponding to one *kangun* (51.8 cm).

Despite the Armenians' mastery of stone-working techniques, in the Medieval Period, especially in stone-scarce regions, mud and baked bricks were employed for all types of construction except for monumental structures and foundations. Even large complexes like the citadel and city walls of Dvin were built of mud bricks and faced with baked bricks. Fragments of baked bricks were also found at Agarak, belonging to the Developed Middle Ages, when only the northwestern section of the complex remained inhabited. These fragmentary finds do not allow for a clear reconstruction of the original brick dimensions.

⁹² Mirijanyan 2010, 74-75.

Domestic Ceramics:

The domestic pottery found in the Early Medieval complex of Agarak includes jars (*karases*), pots, jugs, bowls, and griddles.

Jars (karases). From these large vessels, pink, brown, black, and brick-colored fragments of rims, body sherds, and bases, all made of sandy clay were found. The jars were used to store dry and liquid food. The distinction between these large vessels was made by the structure of the rim, the body, and the base. The bodies of the jars are lined with a dotted ornament made on wet clay (Fig. 66/1, 6).

The bases are flat (Fig. 67/3) or convex (Fig. 67/5), the bodies extend from the bottom or widen upwards. The jars with a convex bottom are inserted into the ground at the bottom. The rims of the jars are either attached to the waist (Fig. 63/4; Fig. 64/1; 2, 5; Fig. 65/4, 6) or short neck (Fig. 63/1-3, 5-7; Fig. 64/3, 4, 6, 7; Fig. 65/1-3, 5). The crowns are mostly flat at the top, the rim is straight (Fig. 63/6; Fig. 64/2, 5; Fig. 65/3-5), sloping (Fig. 63/1, 2, 5; Fig. 64/4; 65/6), inverted (Fig. 64/6, 7; Fig. 65/1), protruding (Fig. 63/3, 7; Fig. 65/4).

Other options are inward-pointing (Fig. 63/4), wide-striped (Fig. 64/2) rims with a rounded top (Fig. 64/3; Fig. 65/5-6). In some examples, the part joined to the back of the folded rim is decorated with a rope ornament (Fig. 63/1-3), a grain-ornamented line passes along the upper part of the body (Fig. 64/7), parallel lines (Fig. 64/3), and a comb ornament (Fig. 63/4).

A cross is inverted on wet clay on one of the rims (Fig. 65/1), the other is painted (Fig. 63/5). Signs on pottery are not common during this period, but cross-shaped or intersecting lines are found on the rim of a jar found in Oshakan⁹³ and on the body of the karas and on the bottom of a jug from Zakari Berd.⁹⁴ The parallels of the presented jars can be found in the materials of Zakari Berd,⁹⁵ Oshakan,⁹⁶ Dvin,⁹⁷ and Hatsavan.⁹⁸

Pots. Numerous fragments of brown, gray, ash-brown, brown-reddish rims, body sherds, and bases were found. They are mainly made of clay containing

fine sand. The pots are both with and without handles, taps, the body sherds are both decorated and plain, some of them are ash-covered. The surface of the fragments is uneven, sometimes with crumbling grains of sand or well-groomed. The pots were classified according to the form of the rims: rounded top and a deep groove inside (Fig. 69/7; 70/ 3-5, 8, 9; Fig. 71/8), cut obliquely (Fig. 69/5-6, 8-9; Fig. 70/1, 7), inverted in the center (Fig. 69/10; Fig. 70/10), inverted or everted straight upper part (Fig. 69/1-2, 4; Fig. 70/2), with a rounded upper part, inwardly inclined (Fig. 69/3). Pots with similar rims were found in Zakari Berd⁹⁹ and Oshakan.¹⁰⁰ The pots are decorated with grooved lines (Fig. 72/1-2; Fig. 73/2), wavy and parallel lines made by compression (Fig. 72/3-4; Fig. 73/4), wavy lines made by compression and cutting (Fig. 72/ 5, 6, 8), grain-line decoration (Fig. 72/9), ribbon-strip with oblique lines (Fig. 72/7) and inverted ovals (Fig. 73/3). On one of the fragments, a quadrangular appendage perpendicular to the waist has been preserved (Fig. 72/10). The surface of a group of fragments is represented by images of an irregular parallel ridge left by a grinder or a 'comb'. As the above-mentioned pottery is very fragmentary, some fragments of the body may belong to jars or bowls. The gray fragment stands out, with a series of deep oblique grooves passing along the bottom (Fig. 74/6). We do not know of such a decoration on medieval vessels.

The components of the jars are cylindrical taps with a rounded edge. One of the taps belongs to a large vessel made of gray clay with large inclusions and an uneven surface (Fig. 75/7). The second belongs to a brick-gray sample of a small jar (Fig. 75/8). A portion of the rim was preserved on a fragment of the tap of light pink, well-designed wide-jar (Fig. 75/9). The parallels of these taps are known from Zakari Berd fortress-settlement.¹⁰¹

Jugs. The yellowish, brown, gray, gray-brown, and dark pink fragments found belong to several types of jugs. The first are jugs with a narrow neck and round or three-pointed rims, dominated by the fragments with a yellowish surface (Fig. 68/2). Such

⁹³ Yesayan and Kalantaryan 1978, pl. IV/9.

⁹⁴ Asatryan 2005, 56, pl. XXV/12, XXIX/3.

⁹⁵ Asatryan 2005, pl. XVI/4-7, XVII/6, 10, 13-14, XVIII/1, 4-15, XX/3, 9.

⁹⁶ Yesayan and Kalantaryan 1978, pl. IV/4, 8.

⁹⁷ Kalantaryan 1970, 8, 11, pl. XXV/1, 3.

⁹⁸ Tiratsyan 1963, 109.

⁹⁹ Asatryan 2005, 56, pl. XXII/1, 8-10, XXVII/ 5, 14, 19, 22.

¹⁰⁰ Yesayan and Kalantaryan 1978, pl. IV/1, 5, 7, 10-11.

¹⁰¹ Asatryan 2005, pl. XXX/1, 2, 8-11, 13-14, 18-19.

decoration of rim is known from the Urartian period, which is also attested in the Middle Ages. The parallels can be found in the materials of Oshakan and Zakari Berd.¹⁰² Next are the jugs with a narrow neck and a straight rim at the top (Fig. 68/1). The third variant are jugs with a narrow neck and straight rim with a rounded edge (Fig. 68/3-8). The parallels of the last two types can also be found in the materials of Oshakan, Zakari Berd, and Aghdzk.¹⁰³ There are many fragments of yellow jugs decorated with wavy lines or 'comb' ornament (Fig. 73/1). These jugs have a flat base (Fig. 73/9).

Handles. There is a variety of handles: light yellow (yellow-green), red, light pink, red-brown, brown, and black. Mostly not with a flat bottom, round or oval in shape. These handles are connected to the waist of the vessel from the rim or the upper part of the neck, except for one example. The latter probably belonged to a churn (Fig. 74/9). These handles are undecorated (Fig. 74/6-8; Fig. 72/1) or decorated with an inverted wedge pattern (Fig. 74/3, 5), a frame ornament (Fig. 74/4), holes (Fig. 74/1-2), and with spherical protrusions (Fig. 73/ 2), with weak longitudinal grooves (Fig. 75/ 3-6). There are parallel lines on two examples (Fig. 74/1; Fig. 75/5). The handles belonged both to jars and pots. The yellowish handles with shallow, wide grooves belonged mainly to combornamented jars. A similar example of a fully preserved handle (Fig. 74/1) is found in the materials of Zakari Berd fortress.¹⁰⁴ These handle types have their parallels in Oshakan¹⁰⁵ and Sotk.¹⁰⁶ At Zakari Berd there are parallels of most of the handles presented here.¹⁰⁷ Parallels of handles with the above mentioned wedge or circular inversion are not known.

Bowls. These are brown, gray-brown, gray, black, pink, and red-colored, with uneven, well-

worked surfaces. Fragments made of clay containing fine sand constitute a large group. There is a single example of a hemispherical bowl with a straight cut rim at the top (Fig. 71/1-5). Similar examples are present in the materials of Oshakan¹⁰⁸ and Zakari Berd. The next group is bowls with inverted or everted rims (Fig. 71/7, 9), also known from Oshakan¹⁰⁹ and Zakari Berd.¹¹⁰ The third type is vessels with deep, almost straight walls and rounded rims (Fig. 71/5-6, 8, 10). The parallels are known from Zakari Berd.¹¹¹ The round bottoms (Fig. 73/ 5, 7) belonged to bowls and have their parallels in the materials of Oshakan, Dvin, and Aghdzk.¹¹²

Griddles. They are brown or brown-brick, made of sandy clay. They are mostly flat, rough-processed, with thick, straight, rounded (Fig. 67/1-2), or flat-cut (Fig. 67/3) walls. These were used for baking bread. We have contemporaneous parallels of these items from the Zakari Berd fortress.¹¹³ A fragment of a flat bowl with a rounded taop (Fig. 73/8) has its parallel in the materials of Zakari Berd. It was used as a lamp.¹¹⁴ A fragment of a brown bowl with rounded sides was also found. Similar items are considered to be 'game piece' (Fig. 67/8). A 'game piece' was also found in Sotk.¹¹⁵

The types of domestic and construction-related pottery fragments discovered at the complex, based on their manufacturing techniques, stylistic features, ornamentation, clay quality, and surface treatment - correspond to the materials found at sites such as Zakari Berd (3rd-5th centuries), the Oshakan palace-fortress (4th-7th centuries), and the early medieval layers of Dvin (4th-6th centuries), and are thus dated to the late 4th to 6th centuries AD¹¹⁶.

Having likely been destroyed in the 570s AD, some rooms of the complex continued to be used for

¹⁰² Asatryan 2005, pl. XXI/5-6; Kalantaryan and Simonyan 2005, pl. 1/5; Yesayan and Kalantaryan 1978, pl. V/16.

¹⁰³ Asatryan 2005, pl. XXI/1-4, XXII/1-3, 16, XXVII/18; Kalantaryan and Simonyan 2005, pl. 1/4; Yesayan and Kalantaryan 1978, pl. V/4, 14.

¹⁰⁴ Asatryan 2005, pl. XXIV/2, XXV/5, 17, XXIV/15-16, XXV/10.

¹⁰⁵ Yesayan and Kalantaryan 1978, pl. V/15, 19.

¹⁰⁶ Mirijanyan and Grigoryan 2018, pl. 2, Fig. 7, 10.

¹⁰⁷ Asatryan 2005, XXIV/1-2, XXV/5, 10, XXVI/4, 8, 11.

¹⁰⁸ Yesayan and Kalantaryan 1978, pl. V/1, 3, 5-6, 10, 12.

¹⁰⁹ Yesayan and Kalantaryan 1978, pl. V/ 7, 9.

¹¹⁰ Asatryan 2005, pl. XXXII/3, XXXIII/19, 21.

¹¹¹ Asatryan 2005, pl. XXXIII/1, 13.

¹¹² Kalantaryan 1970, pl. XXVIII/1-3; Kalantaryan and Simonyan 2005, pl. 1/7; Yesayan and Kalantaryan 1978, pl. V/17, 20.

¹¹³ Asatryan 2005, 54.

¹¹⁴ Asatryan 2005, 56, pl. XXXII/10.

¹¹⁵ Mirijanyan and Grigoryan 2018, pl. 2/11.

¹¹⁶ In the last decade, the increase pottery of the transitional phase from Classical period to the Early Middle Ages makes it possible to

a time with certain modifications, but were eventually repurposed as a cemetery.

Other Finds. On the eastern side of the complex, north of the annex, a bronze bracelet decorated with equal-armed crosses was discovered (Fig.79/5; Fig.80/5). Not far from the bracelet, a faceted bead made of blue glass was also found (Fig.79/1). Among the iron objects, only a knife was recovered, featuring a straight blade, thickened spine, rounded tip, and a tang forming a continuation of the blade (Fig.79/7; Fig.80/7).

The bracelet, bead, and knife date to the Developed Middle Ages and likely appeared on the site at a later time. Among the stone tools, a basalt pounder/grinder (Fig.67/6) and a whetstone (Fig.67/7) were uncovered.

4.2.

Finds from Residential and Defensive Structures

At Agarak, medieval materials were recovered from residential buildings situated in the northern part of the site, near the enclosure wall, specifically from the two-room and three-room dwellings. The finds consist primarily of sherds from the bodies of large storage jars (*karases*), pitchers, bowls, and jug handles.

Karases. These are large- and small-sized vessels (Fig.76/3, 4; Fig.78/6; Fig.76/7, 8; Fig.77/5), made of sand-tempered clay. The rims are massive, with rounded edges. Decoration consists of cord-like or finger-impressed bands¹¹⁷ (Fig.76/2).

Pitchers. These are mostly in various shades of brown (Fig.76/1; Fig.78/5). Some examples are blackened from firing (Fig.76/6, 9; Fig.77/2, 3, 7; Fig.78/3), others are decorated with incised linear designs (Fig.77/4). One body sherd bears a perforation, evidence of vessel repair (Fig.77/15). A particularly interesting find is a small body sherd with a relief-like protrusion (Fig.77/14). Kitchenware vessels of this type dominate the assemblage and demonstrate little morphological change throughout the medieval period¹¹⁸.

Bowl. Represented by a single example, reddish in color, with an uneven surface. The vessel has a flat-

tened body and an inward-sloping, rounded rim (Fig.76/5; Fig.78/3). The base has not been preserved¹¹⁹.

Handles. The preserved base of a handle (Fig.77/8) and additional handle fragments (Fig.77/9–11) are made of sand-tempered clay with rough surfaces. Two of the handles are red-slipped; one is decorated in the center with a row of small impressions (Fig.77/10). Red-slipped handles of this type are also known from Yeghegis¹²⁰.

Among the pottery fragments is also the sherd of a small, flat-based vessel with slightly expanding walls and a rounded rim, which may have served as a saltcellar (Fig.77/16). Of note are also sherds with smoothed edges, circular and geometrically shaped, interpreted as *gaming pieces* and known from other monuments as well (Fig.77/12, 13). Additional finds include perforated, button-like artifacts: one circular with a through-hole (Fig.78/1), and another with a pit-like depression on one side and perforation (Fig.77/16; Fig.78/2).

The pottery assemblage corresponds to parallels from various sites in Armenia and is dated to the High Middle Ages (12th–14th centuries).

The limited finds recovered from the first enclosure wall are likewise assigned to the High Middle Ages. Among them is a disc-shaped jar lid of light brown clay (Fig.78/9), with a rounded rim and decorated with impressions, wavy lines, and fingernail incisions. Such lids have close analogies in assemblages from both Armenia and neighboring regions. Other sherds include a pitcher rim with an outward-sloping crown (Fig.78/7) and a bowl rim fragment (Fig.78/8). The latter is characterized by spreading walls and a flattened crown sloping inward and outward at the upper edge. Bowls of this type are also known from other sites. In addition to pottery, a fragment of flint was also found within the enclosure wall (Fig.78/10).

4.3.

Finds from the Graves

Grave goods in burials dating to the Early and High Middle Ages are very scarce, consisting mostly of jewelry or items related to clothing adornment.

talk about their wide distribution throughout the territory of the Republic of Armenia, because previously they were mainly known from the sites of Aragatsohn and Shirak provinces. See: Mirijanyan and Grigoryan 2018, 94.

¹¹⁷ Kalantaryan et al. 2009, 129-130.

¹¹⁸ Harutyunyan 1978, 100; Gharibyan 2009, 189-191.

¹¹⁹ Ghafadaryan, Kalantaryan 2002, 82.

¹²⁰ Kalantaryan et al. 2009, pl. XLVIII, XLIX/ 7.

Among the items found in the rock-cut graves are a bronze ring and a button. The button was discovered in burial No. 21, a child's grave; it is circular with a central perforation and made of sand-tempered clay (Fig. 79/6; Fig. 80/6). Similar examples are known from Square I₇ on the northern rock terrace at Agarak, and from the citadel of the fortress of Lchashen¹²¹.

The ring is made of bronze; its hoop ends are attached to a raised round bezel, inlaid with a blue glass intaglio (Fig. 79/4; Fig. 80/1). The ring is engraved with the image of a bearded man running to the left. He holds a caduceus in front of his face with his raised right hand, while his left hand is drawn back. He wears a round-crowned petasos, as well as winged sandals. The depicted figure corresponds to Hermes from Greek mythology (Mercury in Roman mythology). His attributes are finely detailed: the magical caduceus staff, the winged sandals, and the winged petasos.

From the pit burials, only in grave No. 4 were two bronze earrings found on the left ear of the deceased. One is a simple hoop made of round wire, with overlapping ends flattened - one with a straight cut, the other with a rounded edge (Fig. 79/3; Fig. 80/3). This type of hoop earring has parallels in Shirak, Os-hakan, and Agarak¹²². The second earring consists of a straight pin and a semi-circular dangling part, whose tip is bent into a loop. Suspended from the earring is a thin sheet metal conical pendant with a semi-circular lower part, flat top, and a neatly perforated ear with an ornamental attachment (Fig. 79/2; Fig. 80/3). No close parallel to this earring is currently known. Parallels to the ornamentation of the pendant exist in glass and stone, but bronze examples are not known¹²³.

According to stratigraphy and radiocarbon data, the graves uncovered within the complex date to the Early Middle Ages (7th–8th centuries AD) and the High Middle Ages (12th–14th centuries AD)¹²⁴.

¹²¹ Tseretyan et al. 2022, figs. 25/2, 6.

¹²² Eganyan 2010, pl. XIV/5-8; Yesayan and Kalantaryan 1988, pl. XLIV/9,10; Gabrielyan et al. 2023, Fig. 3/9,10.

¹²³ Eganyan 2010, pl. XIV/14,15,22; Yesayan and Kalantaryan 1988, pl. XLIV/9,10; Gabrielyan et al. 2023, Fig. 3/9,10.

¹²⁴ Stratigraphic observations are also confirmed by radiocarbon (C14) analysis results, according to which the burials are dated to the Early Middle Ages and the 12th–13th centuries. The study was conducted by the Department of Evolutionary Anthropology, University of Vienna, Althanstrasse 14, 1090, Vienna, Austria.

CONCLUSION

The Agarak complex represents a unique example of a secular architectural ensemble, the study of which provides new and significant insights into the historical events of the Early Medieval period. At the same time, Aragatsotn province has been enriched by an additional notable historical and architectural monument dating to the 4th–6th centuries AD. The rectangular-plan complex, without ancillary structures, occupies an area of 428 m². It was constructed based on an initial conceptual plan, employing a modular system and symmetry, indicating that the construction was carried out by skilled craftsmen. The architectural design and construction techniques also testify to the high social status and material resources of the patron. Archaeological investigations indicate that the building initially functioned as a private residence; in a subsequent phase, its function changed, and it may have briefly served as a Zoroastrian fire temple. A similar structure is known only from the excavations of the capital city Dvin, which is also mentioned in literary sources. The presence of a Zoroastrian temple at Agarak holds important significance for the history of Early Medieval Armenia.

In terms of size, concept, quality, and construction technique, the Agarak complex far exceeds an ordinary residential house. The structure incorporates the layout of a traditional vernacular dwelling, particularly - the *glkhatun* design. The complex occupies an intermediate position between the folk residential house and Early Medieval palatial buildings, which once again highlights the site's important place among the secular monuments of the 4th–7th centuries AD. The structure is dated based on the associated ceramic finds. Likely destroyed in the 570s AD, the complex was subsequently repurposed as a cemetery.

The ceramic material recovered from the complex's excavations is mostly fragmented, and thus, its functional interpretation relies primarily on comparative analysis. The types of domestic and construction ceramics, including production techniques, forming characteristics, clay quality, and surface treatment, correspond closely with materials from Zakari For-

tress (3rd–5th centuries AD), Oshakan castle-fortress (4th–7th centuries AD), and the Early Medieval layers of Dvin (4th–6th centuries AD). According to comparative methods and stratigraphy, the finds are dated to the late 4th through the 6th centuries AD. During this period, Late Classical red-gloss and polychrome ceramics are almost entirely absent, though some specimens retain vestiges of these features.

The variations in the residential structures found at Agarak are also noteworthy. The two-room dwelling with triple-layered walls uncovered on the right side of the northern rock terrace is dated to the Early Medieval period based on the ceramic finds. A key dating factor is that a High Medieval fortification wall intersects this building's wall. The two-room dwelling uncovered in the southern part of the Agarak reserve resembles the former in form but, in terms of construction technique, is similar to a three-room dwelling with an open courtyard built utilizing bedrock. Since no parallels for these residential types have been found and based on the recovered finds, we date the last two complexes to the High Middle Ages (12th–14th centuries AD).

During the 2013–2014 excavations, 29 burials were uncovered in the rooms of the Early Medieval complex at Agarak. The burials were conducted after the building had lost its original function and was abandoned. The graves are mainly of two structural types: pit burials and stone-cist burials. All burials exhibit a clear east–west orientation, except for grave No. 13, which is oriented north–south. This exception indicates a non-Christian burial. According to stratigraphy and radiocarbon data, the graves found within the complex date to the Early (7th–8th centuries AD) and High Medieval (12th–13th centuries AD) periods.

On the northern rock terrace of Agarak, rock-cut graves have been uncovered in two variants, which are not widely distributed in Armenia (examples exist at Metsamor, Metsadzor, the Botanical Garden of Yerevan, and Tigranakert in Artsakh). Rock-cut graves represent a type of pit burial. Their presence at Agarak is likely also related to the relatively soft nature of

the tuff bedrock. Given the concentration of burials in a single location, it is reasonable to consider this a familial cemetery. The rock-cut graves are dated to the 4th–5th centuries AD. This dating is supported by a ring found showing signs of long use, and by the fact that the wall of a Classical-period winepress's *tarapan* was damaged during the construction of grave No. 6. It can be assumed that after the Classical period, the northern rock terrace was abandoned and subsequently used as a cemetery.

More than ten rock-cut winepresses have been uncovered on the northern rock terrace of Agarak. This

type of winepress is unique in Armenia and is known only from Agarak. The study of these rock-cut winepresses holds significant importance for illuminating various aspects of viticulture in the Classical period.

Thus, the present study allows us to speak of the Agarak monument as an important Early Medieval settlement in the Aragatsotn province. Its excavated secular complex, rock-cut burials, and winepresses, notable for their uniqueness and, in some respects, exceptional nature, constitute an important part of a strategic route segment used since ancient times leading toward the Black Sea.

REFERENCES

- Arakelyan B. 1949, *Relief Sculptures of Armenia during IV-VII Centuries*, Yerevan, Academy of Sciences of the Armenian SSR Pub., 119 p. (in Arm.).
- Asatryan E. 2004, *Monuments of Talin Region*, «Hushardzan», 83 p. (in Arm.).
- Asatryan E. 2005, *Zakari Berd (Results of the Excavations)*, Yerevan, «Gitutyun», 107p. (in Russ.).
- Avetisyan P. 2003, Preliminary Results of Excavations of the Agarak Site. In: *Archaeology, Ethnology and Folkloristics of the Caucasus: Materials of the International Conference*, Etchmiadzin, Pub. of Holy Etchmiadzin, p. 52-57 (in Russ.).
- Avetisyan P. 2008, Recently Found Archaeological Sites of Armenia (Agarak), *Aramazd: Armenian Journal of Near Eastern Studies*, vol. III/2, p. 39-50.
- Badalyan et al. 1994 - Badalyan R., Kohl Ph.L., Stronach D., Tonikyan A.V., Preliminary Report on the 1993 Excavations at Horom, Armenia, *Iran*, vol. XXXII, p. 1-29.
- Bayburtyan, E. 2011. *The Sequence of the Earliest Cultures of Armenia based on Archaeological Material*, Yerevan, History Museum of Armenia pub., 91 p. (in Russ.).
- Dictionary of Settlements of the Republic of Armenia 2008, Yerevan, «Center for Geodesy and Cartography», 211 p. (in Arm.).
- Eganyan L. 2010, Ancient Tombfields of Shirak, *Archaeological and Historico-Ethnographical Studies in Shirak*, 1, Yerevan-Gyumri, «Gitutyun», 224p. (in Arm.).
- Gabrielyan et al. 2023 - Gabrielyan A., Karapetyan I., Petrosyan A., The Agarak Jar Burials in Aragatso: Preliminary Report, *History, Archeology and Ethnography of the Caucasus*, vol. 19/2, p. 563-578.
- Genç B., Konyar E. 2023, The Tuşpa Mound Columned Hall. In: Grekyan Y., Bobokhyan A. (eds), *Systemizing the Past: Papers in Near Eastern and Caucasian Archaeology Dedicated to Pavel S. Avetisyan on the Occasion of His 65th Birthday*, Oxford, Archaeopress, p.142-148.
- Gevorgyan T. 2011, *Proportions in Armenian Architecture*, Yerevan, «Sargis Khachents: Printinfo», 349 p. (in Arm.).
- Ghafadaryan K., Kalantaryan A. 2002, *Dvin II: The City of Dvin and Its Excavations (1973-1980)*, Yerevan, «Gitutyun», 254 p. (in Arm.).
- Gharibyan I. 2009, *The Lori Fortress and Its Excavations*, Yerevan, «Gitutyun», 290 p. (in Arm.).
- Grigoryan G. 2012, *Early Medieval Four-Sided Stelae in Armenia*, Yerevan, pub. History Museum of Armenia, 288p. (in Arm.).
- Hakobyan H. 1994, The 1992 Excavations of the Tombs at Karmrakar. In: *Abstracts of the Scientific Session Dedicated to the Results of the 1991-1992 Archaeological Fieldwork in the Republic of Armenia*, p. 41-43 (in Arm.).
- Hakobyan N. 2011, Hovsep Orbeli and Sasanian Culture, «*Museum*» *Journal*, p. 194-199 (in Arm.).
- Harutyunyan S. 1978, *Anberd*, Yerevan, Academy of Sciences of the Armenian SSR pub., 110 p. (in Arm.).
- Harutyunyan V. 2002, *Secular Architecture, History of Armenian Architecture*, vol. II (ed. M. Hasratyan), Yerevan, NAS RA «Gitutyun», p. 52-78 (in Arm.).
- Henig M., MacGregor A. 2004, *Catalogue of the Engraved Gems and Finger-rings in the Ashmolean Museum*, II, Roman, The Archive and Beazley, Archaeopress, 165 p.
- Hovhannisyan K., 1996, *Residential Architecture, History of Armenian Architecture*, vol. I (ed. G. Tiratsyan), Yerevan, «Gitutyun», p. 126-140.
- Hovhannisyan K., 1996a, *Architectural Structures, History of Armenian Architecture*, vol. I (ed. G. Tiratsyan), Yerevan, «Gitutyun», p. 184-199.
- Hobosyan S. et al. 2021 - Hobosyan S., Gasparyan B., Harutyunyan H., Saratikyan A., Amirkhanyan A., *Armenian Culture of Vine and Wine*, Yerevan, IAE pub., 437p. (in Arm.).
- Kalantaryan A. 1970, *The Material Culture of Dvin in 4th-8th Centuries*, Archaeological Monuments of Armenia, № 5, Yerevan, Academy of Sciences of the Armenian SSR pub., 63 p. (in Arm.).
- Kalantaryan et al. 2003 - Kalantaryan A., Melkonyan H., Zhamkochyan A., Babayan F., Piliposyan A., Kanetsyan A., Results of the 2002 Excavations in Oshakan, *International Scientific Conference "Archaeology, Ethnology, Folkloristics of the Caucasus": Collection of Abstracts*, Yerevan, Mother See of Holy Etchmiadzin pub., p. 112-121 (in Russ.).
- Kalantaryan ., Simonyan H. 2005, Archaeological Value of Aghtsek (Result of the 1974-1975 excavations), *Hushardzan Yearbook*, № 3. Yerevan, p.140-151 (in Arm.).
- Kalantaryan et al. 2009 - Kalantaryan A., Karakhanyan G., Melkonyan H., Petrosyan H., Hakobyan N., Babayan F., Zhamkochyan A., Nawasardyan K., Hayrapetyan A., *Armenia in the Cultural Context of East and West, Ceramics and Glass (4th-14th Centuries)*, Yerevan, «Gitutyun», 186 p.
- Kalantaryan I. 2005, The Newly Discovered Rock-cut Mausoleum of Agarak, *Culture of Ancient Armenia*, № XIII, Materials of the Republican Scientific Session, Yerevan, «Mughni», p. 154-160 (in Arm.).
- Kanetsyan A. 2020, Bases of Columns of Ancient Armenia, *Scientific Works*, № 2, p.15-35 (in Arm.).
- Karakhanyan G., Melkonyan H. 1991, Results of the Anberd and Vardenut Excavations. In: *Abstracts of the Scientific Session on the Results of Archaeological Fieldwork in the Republic of Armenia in 1989-1990*, Yerevan, p. 111-112 (in Arm.).

- Karapetyan I, Yengibaryan N. 2002, The Burial Complexes of Agarak (Preliminary Report), *Ancient Culture of Armenia*, 2. Yerevan, p. 58-65 (in Arm.).
- Khalpakhchyan O. 1971, *Civil Architecture of Armenia*, Moscow, Publishing House of Construction Literature, 248 p. (in Russ.).
- Khechoyan et al. 2008 = Khechoyan A., Gasparyan B., Feruglio V., A Newly Discovered Complex of Petroglyphs on the Southern Slopes of Aragats (Aghavnatun-Lernamerdz-Voskehat), *Culture of Ancient Armenia*, XIV, Yerevan, «Gitutyun», p. 295-302 (in Arm.).
- Manucharyan, A. G. 2017. The Princely Homes in Aragatsotn in the IV-VII Centuries, *Bulletin of Yerevan University*, №3, p. 35-46 (in Arm.).
- Matevosyan K. 2020, *Historical-Archaeological Observations: Aruch, Havuts Tar, Ani, Aghtamar, Vajots Dzor*, Yerevan, «Mughni», 136 p.(in Arm.).
- Melikyan V. 2005, On the Characteristics of the Middle Bronze Age Pottery from Agarak, *Culture of Ancient Armenia*, № XIII, Materials of the Republican Scientific Session, Yerevan, «Mughni», p. 102-108 (in Arm.).
- Mirijanyan D. 2010. On One Type of Constructional Ceramics used in the Early Middle Age, *Etchmiadzin*, № 11, p. 74-79 (in Arm.).
- Mirijanyan D. 2013, *Early Medieval Material Culture of Aragatsotn*, PhD Thesis Synopsys, Yerevan, Institute of Archaeology and Ethnography, 24 p. (in Arm.).
- Mirijanyan D. 2014, Burials with Accompanying Materials in Early Mediaval Armenia, *Etchmiadzin*, № 9, p. 105-111 (in Arm.).
- Mirijanyan D., Grigoryan A. 2018, Medieval Sotk under the light of the newest Archaeological Investigations, «Etchmiadzin», N 3, p. 87-102.
- Mirijanyan D. 2023, Armenian Medieval Sarcophagi, *Proceedings of the Institute of Archaeology and Ethnography*, № 5, Yerevan, p. 66-75 (in Arm.).
- Nalbandyan et al. 2015 - Nalbandyan A., Alexanyan T., Mirijanyan D. *Chichkhanavanq*, Yerevan, «Gasprint», 88p. (in Arm.).
- Petrosyan H. 1989, The Early Medieval Tomb Field of Nor Armenavan (1988), *Abstracts of the Scientific Session Dedicated to the Results of Field Archaeological Work in the Armenian SSR in 1987-1988*, Yerevan, p. 76-78 (in Arm.).
- Petrosyan H. 2025, Christian Cemetery. In: Petrosyan H. (ed.), *Tigranakert of Artsakh: The Historical and Cultural Image in Light of Archaeological Research*, Yerevan, IAE pub., p. 179-181 (in Arm.).
- Petrosyan H., Hobosyan S. 1993, Excavations of the Early Medieval Temple of Akori, *Archaeological Investigations in Newbuildings of Armenia*, I, Yerevan, p. 131-137(in Arm.).
- Physical Geography of the Armenian SSR, 1971, ed. A. Baghdasaryan, Yerevan, Academy of Sciences of the Armenian SSR Pub., 471 p. (in Arm.).
- Pons N. 2001, Les fouilles d' Akhtamir, Armenie (Fer Ancien), *Akkadica*, vol. 122, p. 27-54.
- Sahinyan A. 1955, *The Architecture of Kasakh Basilica*, Yerevan, Academy of Sciences of the Armenian SSR pub., 301p. (in Arm.).
- Simonyan A. 2006, Verin Naver, Book I (The Results of the Excavations in 1976-1990), Yerevan, YSU pub., 190 p. (in Arm.).
- Simonyan et al. 1996 = Simonyan H., Gash H., Zhamkochyan A., Vardanyan R., Hmayakyan S., Karapetyan I., Avetisyan P., Joint Armenian-Belgian Excavations at Voskevaz, *Abstracts of the 10th Scientific Session on the Results of Archaeological Research in the Republic of Armenia in 1993-1995*, Yerevan, p. 68-70 (in Arm.).
- Simonyan H., Sanamyan H. 2005, Monuments of Vankasar, *Hushardzan Yearbook*, № 3. Yerevan, p.159-178 (in Arm.).
- Ter-Martirosov F., Mikaelyan, L. 2007. The Old Roots of Construction Techniques, *Architecture and Construction*, № 5, 22-24 (in Arm.).
- Ter-Minasyan A. 1979, The One-Nave Basilica of Agarak, *Herald of Social Sciences*, № 7, p. 67-75. (in Arm.)
- Ter-Minasyan L. 2023, Neolithic Aknashen "Earth Architecture", *Architecture and Construction*, № 1-2, p. 54-57 (in Arm.).
- Tiratsyan, G. 1963. The Excavations of Hatsavan Fortress in 1962, *Herald of Social Sciences*, № 12, p. 103-110 (in Arm.).
- Toramanyan T. 1942, *Materials on the History of Armenian Architecture*, vol. 1, Yerevan, Armfan pub., 397p. (in Arm.).
- Tseretyan K. et al. 2022 - Tseretyan K., Manaseryan N., Mkrtchyan L., Sanamyan H., Simonyan H. Main Results of the Excavations of the Central Citadel of the Lchashen Settlement. In: Badalyan M., Martirosyan-Olshansky K., Bobokhyan A. (eds), *Armenia Maritime: Archaeological Heritage of the Land Uduri-Etiuni*, Yerevan, IAE pub., p. 185-201 (in Arm.).
- Tumanyan G. 1993, The Tomb of Ujan, *Historical-Philological Journal*, №1-2, p.133-146 (in Arm.).
- Tumanyan G. 2005, The Excavations of Agarak Archaeological Site I in 2002, *Culture of Ancient Armenia*, XIII, Yerevan, «Mughni», p. 60-66 (in Arm.).
- Tumanyan G. 2012, *Agarak I. Early Bronze Age Settlement (2001-2008)*, Yerevan, «Gitutyun», 148 p. (in Arm.).
- Tumanyan G. 2013, Newly Revealed Monument of Ancient Armenian Culture in Agarak (Preliminary Report), *Historical-Philological Journal*, №1, p. 159-168 (in Arm.).
- Tumanyan G. 2015, The Burials Discovered During Excavations of the Trench H₁₂ at Agarak Archaeological Complex, *Aramazd: Armenian Journal of Near Eastern Studies*, vol. IX/2, p. 110 -121.
- Vitruvius M. 2005, *Ten Books About Architecture*, vol. 3-4, Moscow, «KomKniga», 320 p. (in Russ.).
- Voronina V. 1970, Architecture of the Sassanid Period, *Architecture of the Ancient World*, vol.1, Moscow, «Stroyizdat», p. 328-347 (in Russ.).
- Yengibaryan N. 2011, The Urartian Pithos Burial of Agarak, *Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasitische Archaeologie*, bd. 101, p. 152-155.
- Yengibaryan N., Ter-Minasyan L. 2023, The Early Medival Complex of Agarak. In: Grekyan Y., Bobokhyan A. (eds), *Systemizing the Past: Papers in Near Eastern and Caucasian Archaeology Dedicated to Pavel S. Avetisyan on the Occasion of His 65th Birthday*, Oxford, Archaeopress, p. 454-484.

- Yengibaryan et al. 2025 - Yengibaryan N., Mirijanyan D., Ter-Minasyan L., Khudaverdyan A. 2025, Early Medieval Rock-cut Burials of Agarak, *History, Archaeology and Ethnography of the Caucasus*, vol. 21/1. p. 155-171 (in Russ.).
- Yengibaryan et al. 2025a - Yengibaryan N., Ter-Minasyan L., Aleksanyan T., Mirijanyan D. 2025, Residential Complexes of Medieval Agarak, *Herald of Social Sciences*, № 3, 244-256 (in Russ.).
- Yesayan H. 1992, Material Culture of the Basin of Aghstev River in Middle Ages, Yerevan, YSU pub., 158p. (in Russ.).
- Yesayan S., Kalantaryan A. 1978, Early Medieval Settlement of Oshakan, *Herald of Social Sciences*, № 3, p. 79-90 (in Arm.).
- Yesayan S., Kalantaryan A., 1988, *Oshakan*, vol. I, Yerevan, Academy of Sciences of the Armenian SSR pub., 131 p. (in Russ.).

Անահիտ Խուդավերդյան

«ԱԳԱՐԱԿ» ՀՆԱԿԱՅՐԻ ՄԱՐԴԱԲԱՆԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ

«Ագարակ» հնավայրի հնամարդաբանական նյութը ներկայացված է միջնադարյան դամբարաններից գտնված 2001 և 2013–2014 թթ. հավաքածուներով¹:

Հետազոտության մեթոդները

Հետազոտությունները ներառել են կմախքների պահպանվածության և ամբողջացման աստիճանի գնահատումը²: Մեղը որոշվել է երկար խողովակաձև ոսկորների դիաֆիզար և էպիֆիզար չափերի գնահատման հիման վրա, ցայլոսկրերի երկարության բնութագրման, ցայլային սիմֆիզի, ցայլոսկրերի ստորին ճյուղերի ճյուղավորման անկյան, նստոսկրի մեծ բացվածքի ձևի, զստոսկրի ձևի և չափերի հիման վրա³:

Տարիքը որոշվել է՝ հաշվի առնելով մինչև 23 տարեկան անձանց ատամների օսիֆիկացիայի և ծկթման գործընթացը⁴ և վերջույթների երկար ու կորների դիաֆիզների երկարությունը: Կենսաբանական տարիքի որոշվել է գանգի կարերի գնահատման, ատամների ծամող մակերեսի մաշվածության աստիճանի, հոդերի և սիմֆիզների մաշվածության (դեգեներատիվ-դիստրոֆիկ փոփոխությունների ի հայտ գալը արտրոզային գերաճերի տեսքով, օստեոխոնդրոզային փոփոխությունների տեսքով), ողերի մակերեսին դեգեներատիվ-դիստրոֆիկ փոփոխությունների բացահայտման հիման վրա⁵:

Վերականգնումից հետո գանգի ոսկորները և պոստկրանիալ կմախքը հետազոտվել են չափագրական և բնութագրական ծրագրերով՝ ռուս և ար-

տասահմանյան մարդաբանների կողմից ընդունված մեթոդների համաձայն:

Ուսումնասիրության մեջ ներառվել են գանգաբանության (կրանիոսկոպիա), գանգաչափության, ատամնաբանության, ոսկրաչափության հատկանիշները: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել շարժողական ակտիվության և ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունների ինդիկատորների հաստատագրմանը⁶, հատուկ շեշտադրվել է «հեծյալի համակարգ»⁷ (ոսկրաբանական բացահայտման, ախտաբանական և սթրեսային հատկանիշների վրա: Ախտաբանական բնութագրման և ախտորոշման համար օգտագործվել է մակրոսկոպիկ և ռենտգեն մեթոդներ: Դիֆերենցիալ դիագնոստիկական իրականացվել է այն չափանիշների հիման վրա, որոնք ներկայացվել են հնախտաբանական⁸ և բժշկական⁹ գրականության մեջ:

Կմախքների ախտաբանությունը որոշելու համար կիրառվել է ՀՀ ԳԱԱ հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտում դյուրակիր թվային ռադիոգրաֆիայի համակարգ: Նյութերը պահվում են ինստիտուտի ֆիզիկական մարդաբանության աշխատասենյակում:

Ժայռափոր թաղումների հնամարդաբանական հետազոտություն (2001 թ.)

Դամբարան 9–1. Անհատի ոսկրանյութի ուսումնասիրությունը վկայում է այն մասին, որ նա մահացել է 50–55 տարեկան հասակում: Պահպանվածությունը վատ է:

¹ Մարդաբանական աղյուսակների մշակումը և կազմումը Տիգրանուհի Լևոնյանի:

² Мамонова и др. 1989.

³ Ubelaker 1978.

⁴ Qahtani et al. 2010.

⁵ Scheuer, Black 2000. Алексеев, Дебец 1964; Ubelaker 1978.

⁶ Федосова 1986.

⁷ Ражев 1996.

⁸ Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998; Ortner 2003.

⁹ Бургенер и др. 2011; Рейнберг 1964; Рубашева 1961.

Գանգաքանություն: Նշենք այն շեղումները, որոնց առաջացումը կապված չէ (կամ քիչ է կապված) անհատի հիվանդությունների և ֆիզիոլոգիական կարգավիճակի առանձնահատկությունների հետ, և ունեն ժառանգական բնույթ: Գանգի վրա տեսանելի են հետևյալ գանգաքանական հատկանիշները. *os zygomaticum bipartitum*, *foramina zygomatico facialis*, *spina processus frontalis ossis zygomatici* (ելուստ), *ossa wormiana suturas quamosae*, *foramina parietalia*, *osa picis lambda*, *sutura mendoza*, *foramina mastoidea* (կարի վրա, կարից դուրս) (աղ. 1).

Ոսկրաչափություն: Աջ բազուկոսկրի (նկ.1/2) ամենաերկար հատվածը ներառված է միջին չափերի աստիճանակարգի մեջ: Բազուկոսկրի գլխիկի լայնական տրամագիծն ընկնում է մեծ չափերի աստիճանակարգի մեջ՝ միջին ուղղահայաց տրամագծի դեպքում: Ամրության ցուցիչը համապատասխանում է շատ մեծ չափերի կատեգորիային:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Ստորին ծնոտի անկյունային հատվածի ներսի (ներքին թևակերպային մկանի ամրացման տեղը *m. pterygoideus medialis*) և արտաքին (ծամոդ մկանի ամրացման տեղը *m. masseter*) մակերեսներին ելունդածկույթը հստակ է արտահայտված:

Անհատի մոտ փաստված են ծոծրակային կառուցվածքներ (ծոծրակային թմբիկ (TOT), ետնամասում պտկաձև ելուստ (PR), ետնամասի սուպրամաստոիդ ելուստ (TST): TOT-ի զարգացումը անհատի մոտ գնահատվում է 1 բալլով, PR-ը՝ 2 բալլով, TST-ն՝ 2 բալլով: Ծոծրակային կառուցվածքների ձևավորումը կապված է մարդու օրգանիզմի ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության, քրոնիկ (կրկնվող) միկրոֆլասավածքի նկատմամբ ռեակցիայի հետ¹⁰:

Անրակի ոսկորների վրա մկանային զարգացումը ուժեղ է (նկ. 1/1):

Պահպանվել են միայն բազուկի ոսկորը և վերջույթների բեկորները: Նկատելի է փոքր թմբիկի կատարների, միջթմբիկային ակոսի և դելտայաձև անհարթության զարգացում:

Ախարաքանություն: Բացահայտվել է յոթերորդ կողի կյանքի ընթացքում ստացված վնասվածքը (նկ. 1/3): Կրծքավանդակի հատվածում նկատելի է հարվածի արդյունքում առաջացած ոսկրային հյուսվածքի անատոմիական ամբողջականության խախտում: Առկա է ճաքի մասնակի վերականգնում: Կրծքի հատվածի ողերի վրա երևում են միջողային ճողվածքներ կամ Շմորլի հանգույցներ: Աջ ականջի խողովակի մոտ առկա է պորոտիկ հիպերոստոզ:

Դամբարան 9-2. Ոսկրային մնացորդները պատկանում են 5-6 տարեկան տարիքային կատեգորիայի մանկան: Ոսկորները վատ են պահանված:

Ախարաքանություն: Մանկան մոտ ոսկորների ծակոտկենությունը և պորոզը առկա են պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների վրա (ազդրի ոսկորների վերին էպիֆիզի հատվածում): Այս պալեոպաթոլոգիայի դիֆերենցիալ ախտորոշումը կարող է լինել ինֆեկցիոն հիվանդության կամ վիրամիխային անբավարարության հետևանք:

Նկատելի են կրծքի և գոտկատեղի ողերի մաշվածություն և քայքայում (*wedge-shape vertebra*), որոնք կապված են տուբերկուլյոզի սիմպտոմների հետ:

Դամբարան 12. Կմախքը վատ է պահպանված, հնարավոր է միայն ասել, որ հանգուցյալը կին է 40-45 տարեկան:

Դամբարան 13. Անհատի մնացորդները, հավանաբար, պատկանում են մի կնոջ, որը մահացել է 40-45 տարեկան հասակում: Ոսկորները վատ են պահպանված, իսկ երկար ոսկորների վրա առկա են կենդանիների ատամների հետքեր:

Աղամասքանություն: Մեղիալ կտրիչների լինգվալ մակերեսը թիաձև է:

Ոսկրաչափություն: Աջ բազուկոսկրի ամենամեծ երկարությունը ընկնում է միջին չափերի աստիճանակարգի մեջ: Ամրության ցուցիչը համապատասխանում է շատ մեծ մեծությունների կատեգորիային (աղ. 4): Ձախ ճաճանչոսկրի ֆիզիոլոգիական երկարությունը միջին չափի է: Ձախ արմուկոսկրի դիաֆիզի վերին մասը բնորոշվում է հիպերէուրոլենիայով: Ազդրոսկրի երկարությունը միջին է, կտրվածքը բնորոշվում է հիպերպլատիմերիայով (աջ) և պլատիմերիայով (ձախ): Մեծ ոլոքի ոսկորները բնորոշվում են երկայնական չափերի միջին մեծություններով: Պլատիկնեմիայի ցուցիչի համաձայն ձախ կողմի համար բնորոշ է էուրիկնեմիան: Անհատի մարմնի երկարությունը կարելի է դասակարգել որպես «միջին» (167.8 սմ):

Կմախքի վերին վերջույթների ոսկորների վրա մկանային ռելիեֆի զարգացումը միջին է (աղ. 5, նկ. 2/1): Բազուկոսկրների վրա առկա է փոքր թմբիկի, միջթմբիկային ակոսի և դելտայաձև ելունդածակության շատ լավ զարգացած վիճակը: Նկատելի է նաև մկանային ծանրաբեռնվածություն անրակի ոսկորների և թիակի բեկորների վրա: Ձախ ճաճան-

¹⁰ Худавердян 2016:

չոսկրի վրա զարգացած են ճանաչային անհարթությունները, ինչը այն մկանների համապատասխան զարգացման արտացոլումն է, որոնք ծալում են բազուկը և նախաբազուկը, այսինքն, մասնակցում են ծանրությունների բարձացման գործընթացին: Արմունկոսկրի վրա բավական լավ զարգացած է քառակուսի պրոնատորի կատարը: Կոնքոսկրերին՝ ցայլային հոդերի վրա, առկա են գործառության զգալի ծանրաբեռնվածության հետքեր:

Ցայլոսկրի վերին և աղեղնաձև հոդերի ամրացման հատվածում ձևավորվել են էստեոպատիայի հատկանիշներ: Աջ ցայլոսկրերի սիմֆիզիալ մակերեսին 1-2 մմ տրամագիծ ունեցող կլոր անցքերի տեսքով արտահայտված են ոսկրային հյուսվածքի լիզիսի հատվածները: Լավ զարգացած է նստատեղի ելունդածածկությունը և կոնքոսկրերի անհարթ գիծը: Մեծ ոլորի երկու ոսկորների հետևի մակերեսի ռելիեֆը, որը համապատասխանում է ձկնամկանի գծին (սրունքի եռագլուխ մկանի երրորդ գլխիկին), թույլ է զարգացած:

Ախարսանություն: Առկա է սուր զենքով հասցված իններորդ կողի ներթափանցող վնասվածք (նկ. 2/2): Սուր զենքի սայրի ներթափանցման հատվածում՝ վնասվածքի երկու կողմից նկատելի են ճաքեր, որոնք լայնակի են զարգացել վնասվածքի ծայրին: Մահը վրա է հասել վնասվածքը հասցնելուց անմիջապես հետո:

Անհատի մոտ նկատելի են ողնաշարի դեգեներատիվ-դիստրոֆիկ վնասվածքներ, որոնք մկանային ռելիեֆի զարգացվածության աստիճանի հետ մեկտեղ հնարավորություն են տալիս ենթադրելու, որ անհատը սիստեմատիկ ենթարկվել է ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունների: Էմալային հիպոպլազիան նկատելի է ստորին ծնոտի ժանիքների, պրեմոլյարների, մոլյարների վրա: Ատամնաքարը և էմալի հիպոպլազիայի թույլ ձևը առկա է մեղիալ կտրիչի վրա:

Դամբարան 16. Անհատի ոսկրանյութը պատկանում է, հավանաբար, մի կնոջ, ով մահացել է 50-55 տարեկան հասակում: Պահպանվածությունը շատ վատ է:

Գանգարանություն: Գանգի վրա նկատելի են *sutura incisive* և քիմքային թմբիկի թույլ ձևը (*torus palatinus*: բալլ 1, աղ. 1):

Ոսկրաչափություն: Աջ արմունկոսկրի դիաֆիզի վերին մասի կառուցվածքը նորմալ է, կտրվածքը չունի հատուկ ձև (էուրոլենիա):

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Գանգի վրա առկա է ծոծրակային թմբիկը (TOT): Հատկանիշի զարգացումը գնահատվում է 1

բալլով (այսինքն՝ թույլ): Պրոքսիմալ ֆալանգի վրա հայտնաբերվել են միջին աստիճանի ծանրաբեռնվածության հետքեր:

Ախարսանություն: Առկա է ավելոյաբ արսցես: Հիվանդությունը նկատելի է ձախ վերին երկրորդ պրեմոլյարի հատվածում: Նման էթիոլոգիայի հիվանդությունները ձևավորվում են ատամի արմատի վերին մասի շուրջ բորբոքման կամ պոլիպայի մեջ ինֆեկցիայի ներթափանցման արդյունքում: Արմատի վերնամասում բորբոքային գործընթացների առաջացումը սովորաբար հետևանք է այնպիսի պաթոլոգիաների, ինչպիսին են կարիեսը, վնասվածքը, արմատների մակերեսի մաշվածությունը կամ պերիոդոնտի հիվանդությունները: Կյանքի ընթացում կորցված է եղել ձախ առաջին վերին պրեմոլյարը:

Անհատի մոտ կան ողնաշարի դեգեներատիվ-դիստրոֆիկ վնասվածքներ (օստեոֆիտներ, Շմորիի հանգույցներ):

Դամբարան 17. Անհատը կին է, ով մահացել է, հավանաբար, 20-29 տարեկան հասակում: Ոսկորները վատ են պահպանված:

Գանգարանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. (աղ. 1). *ossa wormiana sutura squamosae, foramina mastoidea* (կարի վրա, կարից դուրս), *sutura mendoza*.

Ոսկրաչափություն: Ձախ բազուկոսկրը կարճ է, դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը բնորոշվում է որպես փոքր: Ամրության ցուցիչը միջին է: Աջ արմունկոսկրի դիաֆիզի վերին մասի կառուցվածքը բնորոշվում է էուրոլենիայով, ձախինը՝ պլատոլենիայով: Աջ ազդրոսկրի երկարությունը վերաբերում է փոքր չափերի կատեգորիային: Դաֆիզի վերին մասի լայնական կտրվածքի ցուցիչը բնորոշվում է պլատիմերիայով: Մեծ ոլորի ոսկորները կարճ են, դիաֆիզի կտրվածքների ցուցիչով բնորոշ է էուրիկնեմիան, ստորին հոդային մակերեսին նկատելի են նաև լրացուցիչ հոդային հարթակներ: Անհատի մարմնի երկարությունը (152.2 սմ), դասակարգվում է որպես «փոքր»:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Գանգի վրա առկա են ծոծրակային թմբիկներ (TOT), հատկանիշի զարգացումը գնահատվում է 1 բալլով (այսինքն՝ թույլ):

Անրակի ոսկորների վրա մկանային ռեակցիան ուժեղ է: Ձախ բազուկոսկրի վրա նկատելի է փոքր թմբիկի, միջթմբիկային ակոսի և դելտայան լեունդածածկության միջին զարգացածությունը (աղ. 5): Արմունկոսկրերի վրա առկա է դիստալ լատերալ կատարի լավ զարգացածություն: Այդ կատարին ամրա-

նում է քառակուսի պրոնատորը: Աջ արմունկոսկրի հատվածի վրա, դիաֆիզի դիստալային մասում հայտնաբերվել է քառակուսի պրոնատորի կատարի գերան: Այդ մկանը պտտում է բազուկը դեպի ներս: Lineaaspera-ն զգալի դուրս է գցված աջ ազդրոսկրի մակերեսի վրա: Մեծ ուղքի երկու ոսկորների հետևի մակերեսի ռելիեֆը, որ համապատասխանում է ձկնամկանի գծին, միջին է զարգացած:

Ախտաբանություն: Կնոջ մոտ կա *cribra oribitae* և պորոտիկ հիպերոստոզ: Պորոտիկ հիպերոստոզը նկատելի է նաև աջ ականջի խողովակի մոտ:

Անհատի մոտ բացահայտվել է աջ պտկաձև ելուստի մասնակի քայքայում: Այն կապված է, հավանաբար, միջին ականջի բորբոքման հետ (միջին օտիտի):

Կնոջ մոտ ականջի էկոստոզի հատկանիշներն առկա են աջ կողմից: Ականջի խողովակի էկզոստոզի զարգացման աստիճանը հասնում է չորրորդ փուլին՝ լցնելով խողական խողովակի տարածքի ավելի քան 75%:

Դամբարան 19. Անհատի ոսկրանյութը պատկանում է, մի կնոջ, որը մահացել էր 45–55 տարեկան հասակում: Ոսկորները վատ են պահպանված:

Գանգաքանություն: *Դիսկրետ-փոփոխական հայրկանիշներից գանգի վրա առկա են* (աղ. 1). *ossa wormiana sutura squamosae, os Incae multipartitum, sutura mendoza, torus occipitalis* (բալլ 2), *foramina mastoidea* (կարից դուրս):

Ոսկրաչափություն: Պահպանվել են միայն վերջույթների որոշ ոսկորներ (աղ. 4): Բազուկոսկրի դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծն ընկնում է փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ: Բացարձակ չափերով ճաճանչոսկրերը և աջ արմունկոսկրերը բնորոշվում են միջին մեծություններով: Արմունկոսկրի դիաֆիզի վերին մասը բնորոշվում է էուրովենիայով: Մարմնի երկարությունը, որը հաշվարկվել է ըստ ճաճանչոսկրի և արմունկոսկրի ամենամեծ երկարության, հավասար է 157.5 սմ:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Ծոծրակային թմբիկները (TOT) միջին զարգացած են:

Վերին վերջույթների գոտու մկանների ծանրաբեռնվածությունը միջին է (աղ. 5): Նկատելի է փոքր թմբիկի, միջթմբիկային ակոսի և դետայաձև ելունդաձածկության լավ զարգացած վիճակը: Արմունկոսկրերի վրա զգալի զարգացած է արմունկային ելունդաձածկույթը, ինչպես նաև պրոնատորի կատարները: Բացի միջոսկրային կատարի լավ զարգացածությունից, դիաֆիզի դիստալային հատվածում հայտնաբերվել է քառակուսի պրոնատորի

կատարի գերան: Այդ մկանը պտտում է բազուկը դեպի ներս: Ամենայն հավանականությամբ, դրա ամրացման մասի հիպերտրոֆիան վկայում է նման ֆունկցիայի կատարման ժամանակ զգալի ջանքերի մասին: Դրա հետ մեկտեղ նկատելի է մկանային ծանրաբեռնվածություն անրակի և ֆալանգների վրա:

Կոնքոսկրերին՝ ցայլային հոդերի վրա, առկա են գործառնության զգալի ծանրաբեռնվածության հետքեր: Աջ ցայլոսկրի սիմֆիզալ մակերեսին 1–2 մմ տրամագիծ ունեցող կլոր անցքերի տեսքով արտահայտված են ոսկրային հյուսվածքի լիզիսի հատվածները: Սիմֆիզիտի զարգացման հավանականությունը նկատվում է այն անհատների մոտ, ովքեր ունեն ոսկորների և հոդերի պաթոլոգիա, կամ ի հայտ են գալիս հղիության ժամանակ և ծննդաբերությունից հետո: Ազդրոսկրերի գլխիկի մոտ առկա է ոսկրի հոսքի կուտակում:

Ստորին վերջույթների գոտու մկանների ծանրաբեռնվածությունը միջին է: Կոնքոսկրերի բեկորների վրա լավ զարգացած է միջտամբիոնային գիծը (որը փաստորեն ունի կատարի տեսք, զգալի դուրս գցվելով ոսկրի մակերեսի վրա), *lineaaspera*-ն և նստատեղի մկանի անհարթությունը: Կրունկի ոսկորների վրա առկա են ոչ մեծ էկզոստոզներ: Հետագոտվող կմախքի ֆիզիկական ակտիվության վերականգնումը թույլ է տալիս արձանագրել հատկանիշներ, որոնք կապված են ձիավարության հետ:

Ախտաբանություն: Կնոջ մոտ աջ ականջի խողովակի մոտ հայտնաբերվել է պորոտիկ հիպերոստոզ:

Ականջի էկզոստոզի հատկանիշները կնոջ մոտ նկատելի են աջ կողմից: Ականջի խողովակի էկզոստոզի զարգացման աստիճանը հասնում է երրորդ աստիճանին (50%):

Անհատի մոտ նկատելի են ողնաշարի դեգեներատիվ-դիստրոֆիկ մասավածքներ (օստեոֆիտներ):

Դամբարան 21. Գտնվել են 7–9 տարեկան երեխայի վատ պահպանված ոսկորներ:

Գանգաքանություն: Գանգի վրա նկատելի են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները (աղ. 1). *foramina zygomatico faciaia, spina processu frontalis ossis zygomatici* (ուղիղ), *ossa wormiana sut. squamosae, foramina parietalia, ossa wormiana sut. lambdoideae*:

Արամնաքանություն: Առաջին *սեղանաբաժնի* պսակների վեստիբուլո-լինգվալ տրամա-

գծերն (VLcor) ընկնում են փոքր չափերի կատեգորիայի մեջ: Առաջին *սեղանապրամների* պսակների մեզիոդիստալ տրամագծերը (MDcor) ներառված են միջին չափերի կատեգորիայի մեջ: Վերին կտրիչների լինգվալ մակերեսի ձևը բահաձև է: Առաջին *սեղանապրամների* հիպոկոնուսը մետակոնուսի (բալլ 2) պես թույլ ռեդուկցիայի է ենթարկված (բալլ 4): Առաջին *սեղանապրամների* վրա առկա է էոկոնուսի առաջին ակոսի 3 ձևը (leo, M 1): Ստորին առաջին *սեղանապրամները* 5 թմբիկավոր են, պսակի զարդանախշը «Y»-աձև է: Ներքևում առաջին *սեղանապրամի* վրա նկատելի են մետակոնիդի ծավաձքը (dw) և տրիգոնիդի դիստալ կատարը (dte):

Ախրաքանություն: Մանկան մոտ առկա է ներգանգային ճնշում, *cribra orbitale* և պորոտիկ հիպերոստոզ: Առամների համակարգի պաթոլոգիկ փոփոխությունների շարքում առկա է կտրիչների վրա թույլ արտահայտված էմալի գծային հիպոպլազիան (դատելով դեֆեկտի տեղադրությունից, հիպոպլազիայի ձևավորման հավանական տարիքն է 3–4.5 տարեկանը (Kerr, 1989) և ատամնաքարի նստվածքները, որոնք թույլ են արտահայտված կտրիչների վրա: Երեխայի մոտ ոսկորների ծակոտկենությունը և պորոզը առկա է պոստկրանիալ ոսկորների վրա: Մորֆոլոգիական պատկերը բնորոշ է տեղային օսիֆիկացված հեմորագիանների համար:

Երեխայի մոտ ախտորոշվել է ազդրի և սրունքի ոսկրերի թերաճ (линейн Гарриса): Այս ախտաբանությունը թույլ է տալիս ենթադրել երեխայի աճի շրջանում կամ սեզոնային սպիտակուցի բացակայության կամ կապված է այլ հիվանդությունների հետ (նկ. 3/1–3):

Համալիրի տարածքից հայտնաբերված թաղումների հնամարդաբանական հետազոտություն (2013–2014 թթ.)

Դամբարան 2. Ոսկորների պահպանվածությունը վատ է: Գտնվել են 1.2–1.4 տարեկան մանկան ոսկրային մնացորդներ (նկ. 4):

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. *foramen frontale*, *spina trochlearis*, *oszygomaticumbipartitum*, *foramina zygomaticofacialia*, *spina processus frontalis ossis zygomatici* (նոյիդ), *foramina parietalia*, *ossawormiananasut. lambdoideae*, *foramina mastoidea* (կարի վրա), *canalis condylaris* (ադ. 1):

Ախրաքանություն: Անհատի մոտ հայտնաբերվել է ակնակապիճների ներքին հատվածի (*cribra oribrale*) պորոտիկ հիպերոստոզ: Հետազոտվող անհատի մոտ հատկանիշի զարգացումը թույլ

է: Հատկանիշը ավելի հաճախ կապված է երկաթի սակավարյունության հետ: Երկաթի դեֆիցիտը օրգանիզմում կարող է կապված լինել մակաբույծ ինվազիաների և ոչ սպեցիֆիկ վարակների զարգացման հետ (Larsen 1997): Ծակոտկեն (պորոտիկ) հիպերոստոզը գրանցվել է նաև ականջների խոռոչի շրջանում (նկ. 4/3):

Երեխայի մոտ բորբոքման օջախ է հայտնաբերվել ճակատային ոսկորի ձախ կողմում (նկ. 4/1): Գանգի թերությունը՝ արտաքին մակերեսի վրա ունի սկլերոտիզացիա, որը կարելի է նկատել երկարատև ընթացիկ բորբոքային պրոցեսի ժամանակ:

Երեխայի մոտ ծակոտկենություն և ոսկրային պորոզ նկատվում են պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների վրա (մասնավորապես՝ ձախ ազդրի, մեծ և փոքր ոլոքի հատվածում): Մորֆոլոգիական պատկերը բնորոշ է տեղային օսիֆիկացված հեմորագիանների համար (այսինքն՝ որոշ ժամանակ տևած արյունահոսություններին) (նկ. 4/2):

Հայտնաբերվել են հատուկ վարակի հետքեր, որոնք հնարավոր ոսկրային տուբերկուլյոզի դրսևորում են: Հիվանդությունը այնպիսի բորբոքային հիվանդություն է, որն առաջանում է տուբերկուլյոզային պրոցեսի հեմատոգեն տարածման պայմաններում: Անհատի մոտ ոսկրային հյուսվածքի տուբերկուլյոզային վնասվածքները տեղայնացված են ողնաշարային հատվածում:

Դամբարան 3. Ըստ ձևաբանական հատկանիշների՝ ոսկորները պատկանել են 18–20 տարեկան երիտասարդի:

Գանգաքանություն: Ժառագականորեն պայմանավորված հատկանիշների վերլուծությունը գանգի վրա բացահայտեց հետևյալ դիսկրետ-ձևափոխվող հատկանիշները՝ *foramina zygomaticofacialia*, *spina processus frontalis ossiszygomatici* (նոյիդ), *torus palatinus* (բալլ 2), *sutura palatina transversa* (ներճկված), *sutura incisive*, *canalis cranio pharyngeus*, *canalis condylaris*, *foramina mentale accessorium*.

Ախրաքանություն: Անհատն ունի կծվածքի լաբիոդոդոնտային ձև: Վերին և ստորին *սեղանապրամների* պսակների տրամագիծը տատանվում է փոքրից մինչև միջին չափը: Առաջին վերին *սեղանապրամների* հիպոկոնուսը թույլ ռեդուկցիայի է ենթարկված (բալլ 4), ինչպես նաև մետակոնուսը (բալլ 2): Արձանագրվում է երկրորդ վերին *սեղանապրամների* հիպոկոնուսի ռեդուկցիա ($M^2 \sum 3, 3+$): Ստորին առաջին *սեղանապրամները* 5 թմբիկավոր են, պսակը ունի «Y» զարդանախշ: Երկրորդ և երրորդ *սեղանապրամները* ունեն 4 թմբիկ, պսակի «X» զարդանախշով:

Ոսկրաչափություն: Անհատի պոստկրանիալ կմախքի երկար ոսկորներն ունեն միջին երկայնական չափեր (աղ. 4) և դրանց հիման վրա՝ վերականգնվող մարմնի երկարությունը չորս բանաձևերի օգնությամբ համարվում է միջին (166.8 սմ): Բազուկոսկրների դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը բնորոշվում է որպես միջին: Արմունկոսկրի վերին հատվածի դիաֆիզը բնորոշվում է էուրոլենիայով: Ազդրի ոսկորները, երկարության երկու չափերով, վերաբերում են միջին երկարների կատեգորիային, դիաֆիզի միջին մասի շրջագիծը շատ մեծ է: Ազդրի ոսկորները զանգվածեղ են: Նկատելի է լատերալ (կողային) լրացուցիչ հոդային հարթակ մեծ ոլոքի ոսկորի ստորին հոդային մակերեսին (*lateral tibials quating facet*):

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Կմախքի անատոմիական առանձնահատկությունները թույլ են տալիս ստանալ կարևոր տեղեկություն մարդու ֆիզիկական գործունեության և կյանքի պայմանների մասին: Կմախքի վերին և ստորին վերջույթների ոսկրա-մկանային ցուցիչները ընդհանուր առումով խիստ արտահայտված են (1.5-ից 3 բալլ) (աղ. 5, նկ. 5-1/1, 5-1/2, 5-1/3): Բազուկոսկրների վրա նկատվում է փոքր թմբիկի, թմբիկների միջակայքի ակոսի և դելտայաձև թմբիկի բավական լավ զարգացում: Այս հատկանիշներով միջին մեծություններն ընդամենը հավասար են 1.95: Արմունկի ոսկորների վրա, միջոսկրային կատարի զարգացած լինելուց բացի, դիաֆիզի դիստալային հատվածում բացահայտվում է քառակուսի պրոնատորի կատարի աճ: Այս մկանը դեպի առաջ է պտտում նախաբազուկը: Հավանաբար միացման հատվածի հիպերտրոֆիան վկայում է նման գործառույթի կատարման ժամանակ զգալի ճիգերի մասին: Արմունկոսկրների դիաֆիզը միջոսկրային կատարի առավելագույն զարգացման մակարդակում նեղ է, տափակ՝ վերին հատվածում (պլատուլենիա): Լավ զարգացած նստատեղի ելունդածակությունը և ազդրոսկրների անհարթ գիծը (*lineaaspera*) վկայում է ազդրի և սրունքի մկանների վրա մեծ ծանրաբեռնվածությունների մասին (նկ. 5-1/2): Մեծ ոլոքի ոսկորների վրա նկատելի են ձկնամկանի (*musculus soleus*) արտահայտված գծերը:

Ախտաբանություն: Պատանու մոտ հանդիպում է *Cribra orbitalia*: Այդ հատկանիշը շատ զարգացած չէ: Դա ձևավորվում է մանկական տարիքում և ավելի հաճախ առնչվում է երկաթի սակավարյունության հետ, որ զարգանում է ինֆեկցիոն և մակաբուծային հիվանդությունների ժամանակ:

Կրիբրոզային փոփոխությունները նկատելի են աչքատակի հատվածում:

Էմալային հիպոպլազիան առկա է կտրիչների և ժանիքների վրա (գծային հորիզոնական ակոսներ) (նկ. 5-2/1): Էմալի հիպոպլազիան զարգացման արատ է, որն արտահայտվում է իր կառուցվածքի խախտման մեջ և պայմանավորված է աղամանտորլաստների անբավարար կամ դանդաղեցված գործառույթով: Այդ գործառույթի փոփոխությունը տեղի է ունենում հարվահանագեղձերի գործունեության խախտման դեպքում, ինչը տեղի է ունենում այնպիսի հիվանդությունների դեպքում, ինչպիսին են սիֆիլիսը, կարմրուկը, քութեշը, ռախիտը և այլն:

Ատամաքարը արձանագրվում է *սեղանափամեն*ների բուկալային և լինգվալային մակերեսի վրա (նկ. 5-2/1): Ատամաքարի նստվածքը կախված է թքի pH-ից և ավելանում է սպիտակուցների շատ օգտագործումից, բոլոր հյուսվածքային հեղուկներում միզանյութի խտացման հետևանքով¹¹, ինչպես նաև սննդի յուրահատկություններից, որոնք տարբերվում են շատ լայն դիապազոնում՝ կախված մշակման և պատրաստման եղանակներից: Վերին պրեմոլյարների վրա նկատելի են էմալի ջարդատեղեր, որոնք կապվում են սննդային ռացիոնի յուրահատկությունների հետ (նկ. 5-2/1): Վերին ծնոտի թմբիկները (*torus palatinus*) դիտարկվում են որպես յուրօրինակ կոնտրֆորսեր, որ հայտնվում են ատամների արմատների վրա մեխանիկական ծանրաբեռնվածության արդյունքում: Ծամոդական գործառույթը վերաբերում է ամենաառաջնային գործոնների շարքին, որ ակտիվացնում է ծնոտային էկզոստագերի աճը: Անհատի տորուսների (ընկույզաձև թմբիկ) արտահայտվածությունը միջին է (2 բալլ):

Միջոդային սկավառակների դեգեներատիվ փոփոխությունները ուղեկցվում են ողերի փոփոխություններով (նկ. 5-2/4): Կրծքային ու գոտկատեղային հատվածներում հայտնաբերվել են կոճիկային հանգույցներ (Շմոլի ճողվածքներ): Կոճիկային ճողվածքները ձևավորվում են ողնաշարի վրա կոմպրեսիոն ծանրաբեռնվածությունների արդյունքում՝ հիմնականում աճի շրջանում: Դրանց ծայրերին և ելուններին կան թույլ արտահայտված օստեոֆիտներ:

Անհատի մոտ կմախքի ոսկորների վրա նաև բացահայտված են տուբերկուլյոզային օջախներ: Ոսկորների տուբերկուլյոզը առաջանում է հեմատոգեն մետաստանիկ եղանակով, առաջնային

¹¹ Lieverse 1999, 223–224.

կոնալլեքսից (առաջնային օջախից) տուբերկուլյոզի մանրէների տեղաշարժման արդյունքում, որը տեղավորված է թոքում կամ մեկ ուրիշ օրգանում, կամ էլ, ավելի հաճախ՝ լիմֆատիկ հանգույցներում: Ախտահարումները տեղայնանում են կրծքավանդակի հատվածում և ողերում:

Դամբարան 5. Գտնվել են 6-7 տարեկան մանկան ոսկրային մնացորդներ:

Արամնաքանություն: Ստորին ծնոտի առաջին *սեղանաարամներն* ունեն հինգ թմբիկավոր կառուցվածք՝ պսակի «Y»-ձև զարդանախշով: Լրացուցիչ յուրահատկությունների շարքում այստեղ նշվում են մետակոնիդի երկրորդ ակոսի «2» տարբերակը (2 med (II)) և մետակոնիդի ծնկան ծալքը (DW):

Ախարաքանություն: Բոլոր կտրիչների, ժանիքների վրա գրեթե նույն հեռավորության վրա էմալային-ցեմենտային սահմանից գտնվում է էմալի գծային հիպոպլազիան (նկ. 6-1/1): Ստորին ծնոտի վրա ախտորոշվում են մանկական ցինգայի հնարավոր արտահայտումներ (Մյուլլեր-Բարլոուի հիվանդություն): Առաջին կտրիչների հատվածում նկատելի են կրիբրոզային փոփոխություններ (նկ. 6-1/1):

Մանկան մոտ ոսկորների և ծակոտկենությունը, և՛ պորոզը նկատվում են պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների վրա (մասնավորապես՝ բազուկային, ազդրի ոսկորների էպիֆիզների հատվածում) (նկ. 6-1/2, 6-1/3, 6-2/3): Ձևաբանական պատկերը բնորոշ է տեղային օսիֆիկացված հեմորագիաներին (այսինքն՝ որոշ ժամանակ տևած արյան զեղումներին):

Պետք է նշել մանկան մոտ պաթոլոգիայի տարածման ևս մեկ յուրահատկություն: Պերիոստիտները նկատվում են թիակի ձախ ակրոմիոնի վրա (նկ. 6-2/1): Պերիոստիտի հետքերը վկայում են օրգանիզմում բորբոքային գործընթացների մասին:

Բազուկոսկրի մեղիալ մակերեսի վրա արձանագրվում է ոչ մեծ ելուստ (էկզոստոս) (նկ. 6-1/2):

Մանկան մոտ ողերի վրա բացահայտված են տուբերկուլյոզային օջախներ (նկ. 6-2/2):

Երեխայի մոտ ախտորոշվել է ազդրի և սրունքի ոսկրերի թերաճ (линий Гарриса): Այս ախտաբանությունը թույլ է տալիս ենթադրել երեխայի աճի շրջանում սեզոնային սպիտակուցի բացակայության կամ այլ հիվանդությունների հետ (նկ. 6-1/3, 6-2/3):

Դամբարան 7. Ոսկրանյութը պատկանում է 6-8 տարեկան երեխայի (նկ. 7-1):

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-ձևափոխվող առանձնահատկու-

թյունները՝ *foramina supraorbitalia*, *foramina zygomatico faciaia*, *spina processus frontalis ossis zygomatici* (նոլիդ), *ospost squamosum*, *foramina parietalia*, *os wormii suturae lambdoidea*, *sutura mendoza*, *sutura palatine transversa* (նոլոն), *condylus occipitalis bipartitum*, *canalis condyloideus*.

Արամնաքանություն: Կարելի է տեսնել վերին կտրիչների լինգվալ մակերեսի թիանման ձևեր, վերին լատերալ կտրիչի ռեդուկցիա (RJ^2), առաջին վերին *սեղանաարամի* վրա էոկոնուսի առաջին ակոսի 3 ձևը (1eo, M^1), թեք կատար (M^1), ստորին առաջին *սեղանաարամի* վրա մոտակոնիդի ծնկան ծալք (DW), առաջին ստորին *սեղանաարամի* վրա ներքին միջին լրացուցիչ թմբիկ (TAMI), մետակոնիդի երկրորդ ակոսի «2» տարբերակ (M_2): Առաջին վերին *սեղանաարամների* հիպոկոնուսը (բալ 4-), ինչպես նաև մետակոնուսը (բալ 2) թույլ ռեդուկցիայի են ենթարկված: Ստորին առաջին *սեղանաարամը* 5 թմբանի է, «Y» նախշազարդով պսակի ծամող մակերեսի վրա:

Ախարաքանություն: Կրիբրոզային փոփոխությունները նկատվում են քթի, լողական խոռոչի շուրջ, ինչպես նաև գանգի ստորին դիմային հատվածում (նկ. 7-1/2, 7-1/3), ակնակապիճների ներքին մակերեսին (*cribra orbitalia*, բալ 1): Կմախքի ոսկորների վրա ախտորոշվում են մանկական լոդախտի հավանական արտահայտումներ (Մյուլլեր-Բարլոուի հիվանդություն) (նկ. 7-2/1, 7-2/2): Պոստկրանիալ կմախքի գրեթե բոլոր ոսկորները բնորոշվում են ծակոտկենության և ոսկորների պորոզի առկայությամբ (մասնավորապես, ոլոքի ոսկորների էպիֆիզների հատվածում):

Բազուկոսկրի մեղիալ մակերեսին արձանագրվում է երկարավուն ելուստ (էկզոստոս):

Նկատելի են կրծքային և գոտկատեղի ողերի քայքայում և մաշվածություն (*wedge-shape vertebra*) (նկ. 7-2/2): Ողերի մաշվածությունը առնչվում է տուբերկուլյոզի ախտանշանների հետ: Ինֆեկցիան ունի տարածման երկու ուղի՝ շնչառական, այլ անձանց հետո հետ առնչության դեպքում (հարուցիչ՝ *M. tuberculosis*), և երկրորդը՝ վարակված սննդամթերքի օգտագործման ժամանակ, մասնավորապես, հիվանդ կենդանիների չեղացված կաթի (հարուցիչ՝ *M. bovis*):

Երեխայի մոտ ճակատային հատվածում նկատելի է հարվածից հետո առաջացած սպի (նկ. 7-1/1): Սպիի երկարությունը 24 մմ է, և այն գտնվում է ճակատի ոսկրի կենտրոնում:

Էմալի գծային հիպոպլազիան տեսանելի է կտրիչների և ժանիքների վրա (նկ. 7-1/4):

Գամբարան 8. Ոսկորները թերի են պահպանված: Գտնվել են 12–18 ամսական մանկան ոսկորների բեկորներ:

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. *foramensupra orbitale*, *foramina zygomatico facia*lia, *spina processus frontalis ossis zygomatici* (ուղիղ), *ossa wormiana sut. squamosae*, *foramen spinosum* inco., *condylus occipitalis bipartite* um.

Ախարաքանություն: Կրիբրոգային փոփոխությունները նկատելի են ակնակապիճների ներսի մակերեսին (*cribra orbitalia*, բալլ 1): Կոմալքի ոսկորների վրա ախտորոշվում են ծակոտկենություն և ոսկորների պորոզ (մասնավորապես, ոլոքի ոսկորների էպիֆիզների հատվածում) (նկ. 8/1, 8/2):

Մանկան մոտ ողերում բացահայտված են տուբերկուլյոզային օջախներ (նկ. 8/3):

Երեխայի մոտ ախտորոշվել է ազդրի և սրունքի ոսկրերի թերաճ (линейнй Гарриса): Այս ախտաբանությունը թույլ է տալիս ենթադրել երեխայի աճի շրջանում սեզոնային սպիտակուցի բացակայությունը կամ կապված է հիվանդությունների հետ (նկ. 8/1, 8/2):

Գամբարան 9. Ոսկորներն ընդհանուր առմամբ լավ են պահպանված և պատկանում են 40–49 տարեկան կնոջ:

Գանգաչափություն: Գանգատուփը բրախիկրան է, փոքր երկայնական և մեծ լայնական տրամագծերով (աղ. 2, նկ. 9-1/1): Գանգի բարձրությունը միջին է: Ճակատի ոսկորի ստորին հատվածի ռեփեֆը թույլ է զարգացած (բալլ 1): Ճակատի քորդան և աղեղը փոքր են, գագաթի քորդան և աղեղը միջին են, ծոծրակային քորդան և աղեղը՝ միջին: Ճակատի առավելագույն լայնությունը շատ մեծ է, փոքրագույն լայնությունը՝ միջին: Դիմային հատվածը լայն է, բարձր: Հորիզոնական պրոֆիլավորումը վերին և զիգո-մակսիլյար կետերի մակարդակի վրա միջին պրոֆիլավորված է:

Քիթը միջին լայնության է և շատ բարձր: Ակնակապիճները լայն են (mf), միջին լայն (d) և բարձր: Դակրիալ լայնությունը մեծ է, բարձրությունը շատ մեծ է, ցուցանիշը նույնպես փոքր չէ: Սեմիոտիկ լայնությունը և բարձրությունը շատ մեծ են, ցուցանիշը նույնպես շատ մեծ է: Ստորին ծնոտի երկարությունը միջին է, ճյուղի բարձրությունը շատ մեծ է, անկյունային ու դիմային լայնությունը միջին է, սիմֆիզի բարձրությունը և մարմնի հաստությունը մեծ են:

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. *fo-*

ramen supraorbitale, *os zygomaticum bipartitum*, *foramina zygomaticofacialia*, *spina processus frontalis ossis zygomatici* (ուղիղ), *stenocrotaphia* (H-աձև), *processus temporalis ossis frontalis*, *ossa wormiana sut. squamosae*, *foramina parietalia*, *ossa wormiana sut. lambdoideae*, *sutura mendoza*, *foramina mastoidea* (կարի վրա, կարից դուրս), *torus palatinus* (բալլ 1.5), *sutura palatina transversa* (ոլորուն), *foramen pterygospinosum*, *canalis condylaris*, *torus mandibularis* (բալլ 2) (աղ. 1).

Ալաամաքանություն: Երկրորդ սեղանապրամների պսակների վեստիբուլո-լինգվալ (VL cor) և մեզո-դիստալ (MDcor) տրամագծերն ընկնում են փոքր և միջին նշանակությունների կատեգորիայի մեջ (աղ. 3): Երկրորդ սեղանապրամի պսակների բարձրությունն (H cor) ընկնում է մեծ (վերին ծնոտ) և շատ փոքր (ստորին ծնոտ) չափերի կատեգորիայի: Նկատելի է երկրորդ վերին սեղանապրամների ռեդուկցիա ($M^2\Sigma 3,3+$: տիպը ըստ Դալբերգի): Ստորին երկրորդ սեղանապրամները 4-թմբիկավոր են՝ նախշի «X» տիպով:

Ոսկրաչափություն: Բազուկոսկրի ամենամեծ երկարությունն ընկնում է միջին չափերի աստիճանավորման մեջ: Բազուկոսկրի գլխիկի լայնական տրամագիծն ընկնում է շատ մեծ չափերի աստիճանավորման մեջ՝ միջին ուղղահայացի դեպքում: Ամբոյան ցուցիչը համապատասխանում է մեծ մեծությունների կատեգորիային: Չախ արմունկոսկրի դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը մեծ է: Արմունկոսկրի աջ դիաֆիզի վերին հատվածը բնորոշվում է պլատոլենիայով: Ազդրի ոսկորները, երկարության երկու չափերով, վերաբերում են փոքր չափերի կատեգորիային, դիաֆիզի միջին հատվածի շրջագիծը շատ մեծ է:

Դիաֆիզի պրոքսիմալ հատվածը բնորոշվում է հիպերպլատիսմիայով: Ազդրոսկրերը բավական խոշոր են: Ոլոքոսկրերը բնորոշվում են երկայնական չափերի փոքր նշանակություններով: Դլատիկնեմիայի ցուցիչով բնորոշ է մեզոկնեմիան: Նկատելի են լրացուցիչ հոդային հարթակներ մեծ ոլոքի ոսկորների ստորին հոդային մակերեսին: Մարմնի երկարությունը, հաշվարկված ազդրոսկրի առավելագույն երկարությամբ, հավասար է 149.5 սմ:

Սկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Մարդու օրգանիզմի պատասխան ռեակցիան ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությանը, քրոնիկ (բազմապատիկ) միկրոփսապածքին հանդիսանում են ծոծրակային գոյացությունները: Ծոծրակային ելուստներն (TOT) անհատի մոտ տեղադրված են սեղանաձև մկանի ամրացման հատվածում (*musculus trapezius*): Անհատի մոտ այդ հատկանիշի զարգացումը գնահատվում է 2 բալլով (նկ. 9-1/6):

Մկանների ամրացման տեղերի ռելիեֆն, ընդհանուր առմամբ, լավ է զարգացած (2 բալլ) (աղ. 5): Գերաճած է հետևյալ մկանների ամրացման հատվածում՝ դելտայաձև մկան (բարձրացնում է ձեռքը, ծալում և ուղղում է ուսը), արմունկի ոսկորի վրա գտնվող ափի մեծ մատի կարճ և երկար ուղղող մկանների, աջ ազդրի նստատեղի մեծ մկանի (ուղղում, ազդրի ներքին ռոտացիա, կոնքի ուղղում և մարմնի ուղղահայաց դիրք) (նկ. 9-2/3, 9-2/4): Ազդրի ոսկորների վրա կան վառ արտահայտված նստատեղի մկանի անհարթություն և lineaspora: Մեծ ոլոքի երկու ոսկորների հետևի մակերեսի ռելիեֆը, որ համապատասխանում է ձկնամկանի գծին, նույնպես լավ է զարգացած: Կոնքի ոսկորի վերին թևերի վրա նկատելի են անկանոն կլորացող ձևի ոսկրային ելուստներ, որոնք ուղղված են դեպի ներս: Նմանատիպ էթեոգոպատիաներ հայտնաբերվել են մեծ կոնքոսկրի խոռոչի մեջ: Հետագոտվող կմախքի վրա արձանագրվում են ձիավարության հետքեր (նկ. 9-2/5):

Ախարաքանություն: Գանգի վրա նկատելի են ճակատոսկրի կոմպրեսիոն կոտրվածքի հետքեր: Կոտրվածքի բնույթը և առանձնահատկությունները թույլ են տալիս ենթադրել, որ վնասվածքը հասցվել է բութ առարկայով, ճակատի կենտրոնական հատվածին: Վնասվածքի չափերը 6×4.5 մմ (նկ. 9-1/1):

Կրծոսկրի ներսին մակերեսը ունի ծակոտկեն տրաբեկուլյար կառուցվածք (նկ. 9-2/2): Այս երևույթի հավանական պատճառն են տուբերկուլյոզը¹², բորոտությունը¹³, աորտայի անևրիզմի սիմպտոմը¹⁴, ռետիկուլոսարկոման¹⁵, թալասեմիան¹⁶ և այլն:

Պերիոստիտը արձանագրվում է ստորին վերջույթներին և կոնքի ոսկորների վրա: Հավանաբար, եղել են անբարենպաստ արտաքին ազդեցություններ՝ միջավայրի էքստրեմալ գործոններ, բորբոքում, սննդի անբավարարություն և այլն:

Ողերի հետագոտության ժամանակ նույնպես նկատվել են դիստրոֆիկ փոփոխություններ (օստեոֆիտներ, Շմորլի հանգույցներ) (նկ. 9-2/5):

Ախտաբանական փոփոխությունների շարքում նկատելի են պարոդոնտիկ փոփոխություններ, սեղանատամների ավելումների և M¹ հատվածի արքցես:

Կյանքի ընթացքում կորցրել է առաջին M¹ և ձախ M¹ (նկ. 9-1/4):

Դամբարան 10. Գտնվել են 4-7 տարեկան մանկան ոսկրային մնացորդներ: Ոսկորների պահպանվածությունը վատ է:

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. *foramen supraorbitale*, *foramina zygomatico faciaia*, *spina processus frontalis ossis zugomatici* (ուղիղ), *stenocrotaphia* (H-ձև), *processus frontalis squamae temporalis*, *foramina parietalia*, *ossa wormianasut. lambdoideae*, *sutura palatina transversa* (II-աձև), *sutura incisive*, *canalis craniopharyngeus*, *foramen spinosum inco*.

Աղամսաքանություն: Արձանագրվում են Լարաբելլիի թմբիկը (CaraM¹) և առաջին վերին *սկանայա* վրա էոկոնուսի առաջին ակոսի 3 ձևը:

Ախարաքանություն: Պոսկրանիալ կմախքի գրեթե բոլոր ոսկորները բնորոշվում են ծակոտկենությամբ (մասնավորապես, ոլոքի ոսկորների էպիֆիզների հատվածում) (նկ. 10/3): Նկատելի է ձախ 4-5 կողերի կոտրվածք, որը կարող էր առաջանալ վնասվածքի ինչպես ուղղակի, այնպես էլ անուղղակի մեխանիզմի ժամանակ: Վերջինի օրինակը կարող է լինել կրծքավանդակի կծկումը դիմային և թիկունքային հատվածում, որ հանգեցնում է կողերի կոտրվածքին կողքի հատվածում: Բեկորների զգալի տեղաշարժ չի լինում, քանի որ կողերը լավ միացված են իրար փափուկ պատյանի մեջ:

Մանկան մոտ ողերում բացահայտված են տուբերկուլյոզային օջախներ (նկ. 10/4):

Երեխայի մոտ ախտորոշվել է ազդրի և սրունքի ոսկրերի թերաճ (линей Гарриса): Այս ախտաբանությունը թույլ է տալիս ենթադրել երեխայի աճի շրջանում կամ սեզոնային սպիտակուցի բացակայությունը կամ կապված է հիվանդությունների հետ (նկ. 10/1, 10/2):

Դամբարան 11. Ոսկրանյութը պատկանում է 9-11 տարեկան երեխայի: Ոսկորները վատ են պահպանված:

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. *foramen supraorbitale*, *foramina zygomatico faciaia*, *spina processus frontalis ossis zugomatici* (ուղիղ), *ossa wormianasut. squamosae*, *os wormii suturae sagittalis*, *propcesus interparietalis*, *ossa wormianasut. lambdoideae*, *foramen spinosum inco*.

¹² Aufderheide, Rodríguez-Martín 1998.

¹³ Tayles, Buckley 2004.

¹⁴ Kelley 1979.

¹⁵ Fouche, Freeman 1956.

¹⁶ Lagia 2007.

Ախարաքանություն: Գանգի էնդոկրանիալ մակերեսին արձանագրվում են մատնահետքերի տեսք ունեցող ներձկված հատվածներ: Այդպիսի ակոսները համարվում են հիպերտենզիոն սինդրոմի զարգացման և բարձր ներգանգային ճնշման հատկանիշներից մեկը: Դրանց զարգացման պատճառների շարքին վերաբերում են կրանիոսինոստոզները, ինֆեկցիաները, ուռուցքները, արսցեսները, հեմատոմները, մակաբուծային կիստաները, հիդրոցեֆալիան և այլն: Կապիճների ներքին հատվածի (cribra orbitalia) պորոտիկ հիպերոստոզը թույլ է արտահայտված (բալլ 1):

Պոստկրանիալ կմախքի գրեթե բոլոր ոսկորները բնորոշվում են ծակոտկենությանը (մասնավորապես, ոլոքի ոսկորների էպիֆիզների հատվածում) (նկ. 11/1, 11/2, 11/3):

Երեխայի մոտ ախտորոշվել է ազդրի և սրունքի ոսկրերի թերաճ (линейн Гарриса): Այս ախտաբանությունը թույլ է տալիս ենթադրել երեխայի աճի շրջանում սեզոնային սպիտակուցի բացակայության կամ այլ հիվանդությունների մասին (նկ. 11/1, 11/2):

Գամբարան 13. Պոստկրանիալ կմախքի պահպանվածության աստիճանը բավարար է: Ձևաբանական առանձնահատկություններով կմախքի ոսկորները պատկանում են 50–54 տարեկան տղամարդու:

Գանգաչափություն: Գանգատուփի լայնությունը (լայնական տրամագիծը, ճակատի առավելագույն լայնությունը, ծոծրակի լայնությունը) շատ մեծ է (աղ. 2): Գագաթի քորդան միջին է, ծոծրակին՝ փոքր: Ավելույար աղեղի երկարությունը շատ մեծ է, իսկ լայնությունը՝ մեծ: Քիթը միջին լայնություն ունի, բարձրությունը գտնվում է միջին և մեծ մեծությունների միջև: Քթի ոսկորները միջին լայնության են և միջին բարձրության: Ստորին ծնոտի երկարությունը հողերից փոքր է, իսկ անկյուններից շատ մեծ է, անկյունային լայնությունը և դիմայինը մեծ են, սիմֆիզի և մարմնի բարձրությունը միջին է, մարմնի բարձրությունը մեծ է:

Գանգաքանություն: Անհատի համար բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. *foramina zygomatico facialis*, *spina processus frontalis ossis zygomatici* (եղուստ), *ossa wormianasut. squamosae*, *ossa wormianasut. lambdoideae*, *foraminama stioidea* (կարից դուրս), *canalis cranio pharyngeus*, *foramina mentalia*, *foramina mandibularia*, *sutura mendoza*, *torus mandibularis* (բալլ 1), *torus palatinus* (բալլ 1).

Արամնաքանություն: Առաջին և երկրորդ *սեղանաարամների* պսակների վեստիբուլո-լինգվալ տրամագծերն (VL cor) ընկնում են փոքր և միջին մեծությունների կատեգորիայի մեջ, մեզիո-դիստալ տրամագծերը (MDcor)՝ միջին և մեծ մեծությունների կատեգորիայի մեջ (աղ. 3): Առաջին և երկրորդ *սեղանաարամների* պսակի բարձրությունն ընկնում է միջին մեծությունների կատեգորիայի մեջ:

Արձանագրվում է երկրորդ վերին *սեղանաարամների* հիպոկոնուսի ռեդուկցիա ($M^2 \sum 3, 3+$): Առաջին և երկրորդ ստորին *սեղանաարամներն* ունեն 5-թմբիկավոր կառուցվածք և «Y»-ձև զարդանախշ պսակի ծամող մակերեսին:

Ոսկրաչափություն: Ուսերի լայնությունը, որ վերականգնված է Դ.Ի.Ռաժնի մոդիֆիկացված բանաձևով (2003) ($1.21 \times C_{lr} + 1.205 \times C_{ll}$, որտեղ C_{lr} – աջ անրակի երկարություն, C_{ll} – ձախ անրակի երկարություն) կազմում է 398.55, ինչը բնորոշվում է մեծ մեծությամբ:

Բազոկոսկրի ամենամեծ երկարությունն ընկնում է միջին չափերի աստիճանակարգի մեջ: Բազոկոսկրի գլխիկի լայնական տրամագիծն ընկնում է շատ մեծ չափերի աստիճանակարգի մեջ՝ միջին ուղղահայացի դեպքում: Ամրության ցուցիչը համապատասխանում է մեծ մեծությունների կատեգորիային: Միջհողային անցքերն արձանագրվում են բազոկոսկրերի վրա (աղ. 4): Ազդրի ոսկորները, երկու երկարության չափերով, վերաբերում են միջին երկարների կատեգորիային, դիաֆիզի միջին հատվածի շրջագիծը շատ մեծ է: Դիաֆիզի պրոքսիմալ հատվածը բնորոշվում է էուրիմերիայով (լայնացած է): Մեծ ոլոքի ոսկորները երկար են, ամենափոքր շրջագծի չափերը մեծ են: Ոլոքի ոսկորները ծավալուն են: Դիաֆիզի կտրվածքի ուրվագծով դրանք էուրիկլետմիկ են: Անհատի մոտ նկատելի են լրացուցիչ հողային հարթակներ մեծ ոլոքի ոսկորների հողային ստորին հատվածում: Անհատի մարմնի երկարությունը կազմում է 164.9սմ: Այսպիսով, անհատի վերականգնված հասակը ընկնում է միջինի կատեգորիայի մեջ:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Ծոծրակային կառուցվածքների (ծոծրակային եղուստ (TOT), ետնամասի սուպրամաստոիդ եղուստ (TST) (նկ. 12-1/3) առաջացումը արդյունք է ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության, ինչպես նաև քրոնիկ (կրկնվող) միկրոֆսաավածքների¹⁷: Անհատի մոտ ծոծրակային եղուստները տեղադրված են սեղանաձև մկանի (musculus trapezius) ամրացման հատվածում: Անհատի մոտ հատկանիշի զարգա-

¹⁷ Худавердян 2016.

ցումը գնահատվում է 2 բալլով: Կմախքի երկար ոսկորների մակրոռելիեֆի օստեոսկոպիկ հետազոտության արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 5-ում:

Վերին վերջույթների մկանների ֆունկցիոնալ ծանրաբեռվածության մասին են վկայում անրակի ոսկորների վրա էստեոպատիաները դելտայան մկանի ամրացման հատվածում (*m. deltoideus*) և բազուկոսկրերի վրա, երկգլուխ մկանի ջլերի ամրացման հատվածում (*caputlongum. bicepsbrachii*): Լավ զարգացած են փոքր թմբիկը, միջթմբիկային ակոսը և դելտայան ելունդածածկը: Այդ հատկանիշներով միջին մեծությունները գերազանցում են նորմալ նշանները (2.32) (նկ. 12-2/2, 12-2/4, 12-2/5):

Աջ արմունկոսկրին բնորոշ է լավ զարգացած դիստալային լատերալ կատարը, որին միանում է քառակուսի պրոնատորը: Նկատելի է նաև ճանճոսկրի ստորին հատվածի լատերալ ծայրի լավ զարգացումը, որին նույնպես միանում է այդ մկանը: Արմունկի ոսկորների վրա, բացի միջոսկրային կատարի ուժեղ զարգացումից, դիաֆիզի դիստալային հատվածում բացահայտված է քառակուսի պրոնատորի կատարի մեծացումը: Այդ մկանը պտտում է նախաբազուկը դեպի ներս: Հավանաբար, դրա ամրացման տեղի հիպերտրոֆիան վկայում է այդ ֆունկցիայի կատարման ժամանակ զգալի ջանքեր գործադրելու մասին: Այն, հավանաբար, կապված էր նրբաթելերի կտրման և հյուսման հետ (օրինակ՝ պարանի պատրաստման ժամանակ) (նկ. 12-2/5):

Շատ լավ զարգացած է նստատեղի ելունդածածկությունը և կոնքոսկրերի անհարթ գիծը, ինչը վկայում է մեծ ծանրաբեռվածության մասին այն մկանների վրա, որոնք ծավլում են, բացում են ազդրը, ինչպես նաև սրունքը (նկ. 12-2/7, 12-2/8, 12-2/9): Ազդրի ոսկորների վրա շատ զարգացած է *linea aspera*-ն, մի կազմվածք, որ ձևավորվել է բազմամյա ձիավարության արդյունքում¹⁸:

Անհատի մոտ կրունկի ոսկորների (*calcaneus*) վրա արձանագրվում են էնթեզոպատիաների հատկանիշներ: Կրունկային ելուստի վրա (ապոֆիզ) նկատելի են բազմաթիվ էկզոստոզներ: Ինչպես հայտնի է, ելուստին միանում է սրունքի եռագլուխ մկանի հզոր ջիլը (աքիլլեյան):

Ախտաբանություն: Վերին ժանիքն անհատի մոտ ընկել է իր կյանքի ընթացքում (նկ. 12-1/1): Բարդացման ամենատարածված պատճառներից մեկը ատամնափութն է, իսկ մյուսը՝ դիմաձնոտային ապարատի վրա ինտենսիվ ծանրաբեռնվածությունը: Երբորդը կապված է համակարգված ախտաբանության հետ (օրինակ՝ էնդոկրին խախտումների կամ վաղ դեռահասային պարադոնտոզի հետ): Ատամնային ախտաբանությունից անհատի մոտ նկատելի են կարիեսը և ատամնաքարը (նկ. 12-1/1, 12-2, 12-4):

Կրծքի թրածն ելունի ներքին կողմի մակերեսը հարթ է, սակայն կոթի ներքին մակերեսն ունի խոշոր ծակոտկեն տրաբեկուլյար կառուցվածք (նկ. 12-2/3): Անգամ եթե մեր առջև կա դիագնոստիկ հեռահու փոփոխություն, դրա հիմքում կարող է լինել ֆունկցիոնալ կախված կամ պաթոլոգիկ գործընթաց: Դրա հավանական պատճառներից կարող են լինել տուբերկուլյոզը¹⁹, բորոտությունը²⁰, աորտայի անևրիզմի սիմպտոմը²¹, ռետիկուլյար սարկոման²², տալասեմիան²³ և այլն:

Պոստկրանիալ կմախքի գրեթե բոլոր ոսկորները բնորոշվում են երկար ոսկորների ծայրի հատվածների օստեոպորոզի առկայությամբ (նկ. 12-2/4, 12-2/5, 12-2/7, 12-2/8, 12-2/9): Հավանաբար, դա կապված է սննդակարգի մեջ վիտամինների պակասով, շրջակա միջավայրում կալցիումի, յոդի պակասով, և հետևաբար, վահանաձև գեղձի գործառույթի անբավարարության հետ: Խոշոր հոդերի հատվածների մակերեսին նկատելի են դեգեներատիկ-դիստրոֆիկ փոփոխություններ ծայրերի սրեցման ձևով:

Միջոդային սկավառակների դեգեներատիվ փոփոխությունները ուղեկցվում են ողերի փոփոխություններով (նկ. 12-2/6): Նման ոսկրային ելուստները, օստեոֆիտները, ոսկրացումները ժամանակին ծերացման հատկանիշներ են, կամ կապված են հոդային կոճիկների և միջոդային սկավառակների արագացված, պաթոլոգիկ մաշվելու հետ: Կրծքավանդակի հատվածի ողերի վրա նկատվում են միջոդային ճողվածքներ կամ Շմորլի հանգույցներ: Դրանք ձևավորվում են ողնաշարի վրա զգալի կոմպրեսիոն ծանրաբեռնվածությունների դեպքում՝ գերազանցապես աճի շրջանում: Ճողվածքների տեղադրությունը կենտրոնական է:

¹⁸ Capasso et al. 1999.

¹⁹ Aufderheide, Rodríguez-Martín 1998.

²⁰ Tayles, Buckle, 2004.

²¹ Kelley 1979.

²² Fouche, Freeman 1956.

²³ Lagia et al. 2007.

Գամբարան 14. Անհատի մնացորդները ներկայացված են գանգի ոսկորներով, իսկ պոստկրանիալ կմախքի պահպանվածության աստիճանը բավարար է: Ձևաբանական հատկանիշներով կմախքի ոսկորները պատկանում են 45–49 տարեկան տղամարդու:

Գանգաչափություն: Գանգատուփը մեզոկրան է, միջին երկայնական և մեծ լայնական տրամագծերով: Ճակատի փոքրագույն լայնությունը մեծ է, առավելագույն լայնությունը՝ շատ մեծ, ճակատային-լայնական ցուցանիշը մեզոգեմ է: Գագաթային կամարը և քորդան միջին են: Ծոծրակը շատ լայն է: Ստորին ծնոտի մարմնի բարձրությունը միջին է, հաստությունը՝ շատ մեծ:

Գանգաքանություն: Անհատի համար բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները (աղ. 1). *sutura metopica*, *spina processus frontalis ossis zygomatici* (նոյի), *ossa wormiana sut. lambdoideae*, *torus occipitalis* (բալլ 1), *foramen spinosum inco.*, *sutura mendoza*. Վ.Վ. Բունակի կարծիքով (1927) անհատի մոտ մենդոզային և դիմային կարերի առկայությունը վկայում է վերջինիս առաջավորասիական (արմենոիդ) տիպին պատկանելու մասին:

Արամնաքանություն: Երկրորդ և երրորդ *սեղանաաբամների* պսակների վեստիբուլ-լինգվալ տրամագծերն (VL cor) ընկնում են փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ, մեզո-դիստալային տրամագծերը՝ (MDcor) միջին մեծությունների կատեգորիայի մեջ (աղ. 3):

Ոսկրաչափություն: Աջ բազոկոսկրի առավելագույն երկարությունն ընկնում է միջին չափերի աստիճանական կարգի մեջ: Բազոկոսկրի գլխիկի լայնական տրամագիծն ընկնում է մեծ չափերի աստիճանական կարգի մեջ, միջին ուղղահայացի դեպքում: Ամրության ցուցանիշը համապատասխանում է շատ մեծ մեծությունների կատեգորիային: Ճաճանչոսկրերը միջին երկար են: Արմունկոսկրի դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը մեծ է: Արմունկոսկրի դիաֆիզի վերին մասը բնորոշվում է էուրոլենիայով: Ազդրոսկրերը, երկարության երկու չափերով, վերաբերում են միջին երկարների կատեգորիային, դիաֆիզի միջին հատվածի շրջագիծը շատ մեծ է: Դիաֆիզի պրոքսիմալ հատվածը բնորոշվում է պլատիմերիայով: Մեծ ոլոքի ոսկորները բնորոշվում են երկայնական չափերի միջին մեծություններով: Պլատիկենեմիայի ցուցանիշով անհատին բնորոշ է մեզոկենեմիան, նկատելի են նաև լրացուցիչ հոդային հարթակներ ստորին հոդային մակերեսների վրա:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Անհատի մոտ արձանագրվում են ծոծրակային կառուցվածքներ (ծոծրակային ելուստ (TOT), ետնամասում պտկանն ելուստ (PR), ետնամասի սուպրամաստոիդ ելուստ (TST): TOT-ի զարգացումը անհատի մոտ գնահատվում է 2 բալլով, PR-ը՝ 1 բալլով, TST-ն՝ 1 բալլով (նկ.13-1/1): Ծոծրակային կառուցվածքների ձևավորումը կապված է մարդու օրգանիզմի ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության, քրոնիկ (կրկնվող) միկրոփսապածքի նկատմամբ ռեակցիայի հետ²⁴ :

Վերին վերջույթների գոտու մկանների ֆունկցիոնալ ծանրաբեռնվածության մասին են վկայում բազոկոսկրների վրա էնթեզոպատիաները երկգլուխ մկանի ջլերի ամրացման հատվածում (*caputlongumm. bicepsbrachii*):

Վերին վերջույթների մկանների ֆունկցիոնալ ծանրաբեռնվածության մասին են վկայում անրակի ոսկորների վրա էնթեզոպատիաները դելտայանն մկանի ամրացման հատվածում (*m. deltoideus*) և բազոկոսկրների վրա, երկգլուխ մկանի ջլերի ամրացման հատվածում (*caputlongumm. bicepsbrachii*) (նկ.13-2/1): Պետք է նշել փոքր թմբիկի կատարների, միջթմբիկային ակոսի և դելտայանն անհարթության զարգացածությունը (աղ. 5): Արմունկի ոսկորի վրա՝ գլխիկի վրա, կան էկզոստոզներ (նկ.13-2/2): Արմունկի ոսկորների վրա, դիաֆիզի դիստալային հատվածում հայտնաբերվել է քառակուսի պրոնատորի կատարի գերաճ: Լավ է զարգացած ճաճանչոսկրի ստորին եզրի լատերալ ծայրը, որին միանում է նաև այս մկանը: Հետևաբար, կարելի է արձանագրել այն մկանների նշանակալի զարգացածության աստիճան, որ շարժում են բազոկի և արմունկի հոդերը, ինչպես նաև ապահովում են ուժային գործողությունները (նկ.13-2/1, 13-2/2, 13-2/3):

Ստորին վերջույթների կմախքի վրա լավ զարգացած է նստատեղի ելունդածածկությունը և կոնքոսկրների անհարթ գիծը, ինչը վկայում է մեծ ծանրաբեռնվածության մասին այն մկանների վրա, որոնք ծալում են, բացում են կոնքը, ինչպես նաև սրունքը: Ազդրի ոսկորների վրա լավ զարգացած է *lineaaspera*-ն: Մեծ ոլոքի ոսկորների վրա նկատելի են ձկնամկանի գծի միջին արտահայտվածությունը (*m. soleus*, եռագլուխ մկանի մի մասը, որ հիմնականում ծալում է ոտնաթաթը, բարձրացնում է կրունկը) (նկ.13-2/4): Կրունկի թմբիկի վրա (ապոֆիզ) արձանագրվում են բազմաթիվ էկզոստոզներ: Ֆալանգների վրա մկանային ռեակցիան ուժեղ է:

Ախրաքանություն: Կրիբրոզ փոփոխությունները նկատելի են ակնակապիճների ներքին մակե-

²⁴ Худавердян 2016.

րեսին (*cribra orbitalia*, բալլ 1): Պերիոստիտը արձանագրված է անհատի ոլոքի ոսկորների վրա, որ ոսկրային հյուսվածքի ռեակցիան է պաթոգեն մի շարք պատճառների վրա: Պերիոստիտի պատճառները կարող են լինել անեմիկ սինդրոմները, ինֆեկցիաները, վնասվածքային բնույթի բորբոքումները:

Կրծքային հատվածի ողերի (T3–T10) վրա գտնվել են կոճիկային հանգույցներ (Շմորլի ճողվածքներ) (նկ. 13-2/5):

Ոսկորների վրա նկատելի են մետաստազներ: Պետք է նշել, որ դեստրոֆիկան վնասում է կմախքի ոսկորների տարբեր հատվածները (ողերը, կրունկի ոսկորները, նախաթաթի ոսկրերը, ծնկի հոդը, ֆալանգները): Վնասվածքների մեծ մասը մակրոսկոպիկ ձևով կլորավուն է: Դեֆեկտների տրամագծերը տատանվում են մոտ 3–14 մմ: Վնասվածքների ծայրերը սուր են՝ առանց սպիացման հետքերի: Ոսկորները, կարծես, գտնվում են «պատյանի» մեջ, մեծ քանակությամբ խորշային մեծ ու փոքր անցքերով (նկ. 13-1/4, 13-2/2, 4, 5): Անհատի մոտ լիտիկ ձևի դեֆեկտները տեղ-տեղ ցույց են տալիս օստեոբլաստիկ ռեպարատիվ ռեակցիա:

Հնարավոր է տալ նորագոյացությունների մի քանի դիագնոզ. գեմանգիոմա և մետաստատիկ կարցինոմա, չնայած՝ ավելի հավանական են խոցային մետաստազները: Ինչպես հայտնի է, մետաստազները ոսկորների մեջ թափանցում են արյան հոսքի հետ: Խոցային քիչներն առանձնանում են իրենց սկզբնական տեղից և տեղաշարժվում արյունատար անոթներով, մինչև ամրանալ փոքր մագնոթային ցանցի անոթի պատին՝ ոսկրային հյուսվածքներում: Ըստ պաթոլոգիկ փոփոխված և նորմալ ոսկորի փոխհարաբերակցությունների, անհատի մոտ նկատելի են օջախային մետաստազներ: Օջախային մետաստազի դեպքում պաթոլոգիկ փոփոխված հատվածը անատոմիական պատկերում կլորավուն է, հստակ առանցքված է շրջակա ոսկորից և ունի համեմատաբար փոքր մեծություն: Մետաստազի այդ ձևի պարագայում ոսկորի մեջ առաջացել է պաթոլոգիկ օջախը: Անհատի կմախքի պահպանված հատվածների ծայրահեղ վատ պահպանվածության պատճառով դժվար է որոշել վնասվածքի առաջնային օջախը:

Նկատելի է հինգերորդ և վեցերորդ կողի ոսկրային հարվածի ամբողջականության խախտում կենդանության օրոք (նկ. 13-1/3): Վնասվածքը արձանագրվում է իր ամենամեծ կորացող հարվածքում՝ կրծքավանդակի կողային մակերեսին: Կողի վնասվածքի պարզառենից են ընկները, ուղիղ հարվածը կամ կրծքավանդակի սեղմումը:

Արձանագրված է ոսկրային հյուսվածքի ռեգորբացիա (պերիասպիկալ արքես) առաջին սորորին մոլյարի հարվածում, ձախ կողմից (նկ. 13-1/2): Արքեսի պարզառեն, հավանաբար, արամնափուրն է: Այդ դեպքում մանրէները ներթափանցել են պոլիպայի ներսը, և շրջապարտող հյուսվածքներն առաջ են բերել բորբոքային պրոցես և թարախի կուտակում: Սորորին ծնուրի երկրորդ ձախ պրեմոլյարում արձանագրվում է արամնափուր:

Դամբարան 17. Անհատի մնացորդները ներկայացված են գանգի և պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների բեկորներով: Մորֆոլոգիական հատկանիշներով կմախքի ոսկորները պատկանում են 20–29 տարեկան կնոջ:

Գանգաչափություն: Գանգն ունի միջին լայնական, երկայնական տրամագծեր: Գանգի հիմքի լայնությունը, գագաթի քորդան և կորը նույնպես միջին են: Ծոծրակի քորդան փոքր է, կորը՝ փոքր, ծոծրակը՝ միջին լայն: Ստորին ծնոտի երկարությունը, ճյուղի ամենափոքր լայնությունը, մարմնի և սիմֆիզի բարձրությունը միջին են: Ստորին ծնոտի ճյուղի բարձրությունը մեծ է, մարմնի հաստությունը՝ շատ մեծ:

Գանգաքանություն: Գանգի վրա երեսուն դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշներից արձանագրվում են միայն ութը (*processus temporalis ossis frontalis*, *osepiptericum*, *ossa wormiana sut. squamosae*, *osasteriale*, *foramina mastoidea*, *canalis craniopharyngeus*, *processus paramastoideus*, *sutura mendoza*):

Արամնաքանություն: Առաջին սեղանաարամների պսակների վեստիբուլո-լինգվալ (VLcor) և մեզիո-դիստալային (MDcor) տրամագծերն ընկնում են փոքր մեծությունների կատեգորիաների մեջ, իսկ երկրորդ և երրորդներինը՝ շատ փոքր (աղ. 3): Սեղանաարամների պսակների բարձրությունն (Hcor) ընկնում է փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ: Գիպոկոնուսը շատ զարգացած է վերին աջ սեղանաարամի վրա: Ստորին առաջին սեղանաարամները 5-թմբիկանի են, պսակի զարդանախշը «Y»-ձև է: Երկրորդ և երրորդ սեղանաարամները 4-թմբիկանի են, պսակի «X»-ձև զարդանախշով:

Ոսկրաչափություն: Բազոկոսկրի երկարությունն ընկնում է փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ (աղ. 4): Բազոկոսկրի գլխիկի լայնական տրամագիծն ընկնում է փոքր մեծությունների աստիճանակարգի մեջ. բազոկոսկրի դիաֆիզի միջին հատվածի ամենամեծ լայնությունը և դիաֆիզի միջին մասի շրջագիծն ընկնում են փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ, դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը և դիաֆիզի միջին հատվածի ամենա-

փոքր լայնությունը՝ մեծ: Ձախ ճաճանչուկների և արմունկոսկրների երկայնական չափերն ընկնում են փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ: Ճաճանչուկները գրացիալ են կամ ոչ զանգվածեղ:

Արմունկոսկրի դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը փոքր է: Արմունկոսկրների դիաֆիզի վերին մասը բնորոշվում է պլատոլենիայով: Ազդրերի և ոլոքի ոսկորների երկարությունն ընկնում է փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ: Ազդրերի ոսկորների դիաֆիզի միջին հատվածի շրջագիծը միջին է, զանգվածայնության ցուցիչը գտնվում է փոքր մեծությունների շարքում: Մեծ ոլոքի ոսկորների վերին կտրվածքը լայնացած է լայնական ուղղությամբ՝ էուրիկենմիա: Մեծ ոլոքի ոսկորների ստորին հոդի վրա նկատելի են լրացուցիչ հոդային հարթակներ: Անհատի մարմնի երկարությունն (150.4 սմ) ընկնում է «փոքր» կատեգորիայի մեջ:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Ոսկրային ռելիեֆի զարգացման բնութագիրը վկայում է որոշակի մկանների աշխատանքի ինտենսիվության մասին: Գանգի վրա նկատելի են ծոծրակային թմբիկները (TOT: բալլ 1):

Անրակի ոսկորների վրա մկանային զարգացումն ուժեղ է (նկ.14/1): Բազուկոսկրների վրա նկատելի են լավ զարգացած փոքր թմբիկը, միջթմբիկային ակոսը և դելտայան լուստները (աղ. 5): Ըստ այդ հատկանիշների՝ միջին մեծություններն ընդհանուր հավասար են 1.83-ի: Նույնպես նկատելի է մկանային հիպերֆունկցիա անրակի ոսկորների վրա: Ճաճանչուկների վրա զարգացած են ճաճանչային անհարթությունները, ինչը վկայում է այն մկանների համապատասխան զարգացման մասին, որոնք ծալում են ուսը և նախաբազուկը, այսինքն, մասնակցում են ծանրության բարձրացման գործընթացին: Արմունկոսկրների վրա նկատելի է դիստալ լատերալ կատարի լավ զարգացածությունը, որին ամրանում է քառակուսի պրոնատորը: Արմունկոսկրների վրա, բացի միջոսկրային կատարի լավ զարգացածության, դիաֆիզի դիստալային հատվածում բացահայտված է քառակուսի պրոնատորի կատարի ընդարձակում (նկ.14/2):

Այդ մկանը պտտում է նախաբազուկը դեպի ներս: Հավանաբար, դրա ամրացման հատվածի հիպերտրոֆիան խոսում է նման ֆունկցիայի կատարման ժամանակ զգալի ջանք գործադրելու մասին: Այդ ուժը, ամենայն հավանականությամբ, կապված էր նրբաթելերը կտրելու և ոլորելու հետ (նկ.14/2): Ազդրոսկրների վրա կան վառ արտահայտված նստատեղի մկանի անհարթություն և *linea aspera*: Նկատելի է նաև հստակ արտահայտված մեղիալ կատարը մեծ ոլոքի ոսկորների դիա-

ֆիզի վերին հատվածում և փոքր ոլոքի ոսկորների վրա մեղիալ կատարի կտրուկ ընդարձակումը:

Ամենայն հավանականությամբ, նման յուրահատկությունը կարող է կապված լինել սրունքի դիմային հատվածի մկանների վրա մեծ ծանրաբեռնվածությունների հետ, այսինքն՝ դիմային մեծ ոլոքի ոսկոր վրա (*m. tibialis anterior*): Այդ մկանի գործառույթն է ոտնաթաթի ուղղումը և դրա մեղիալ ծայրի բարձրացումը, իսկ ֆիքսված ոտնաթաթի դեպքում, այն ծալում է սրունքը սրունքաթաթային հոդի մասում: Նման ծանրաբեռնվածությունները, հավանաբար, կարող էին կապված լինել ոչ միայն բեռի հաճախ տեղափոխման հետ, այլ նաև երկար մի դիրքով գտնվելու հետ: Երկու մեծ ոլոքի ոսկորների հետին մակերեսի ռելիեֆը, որ համապատասխանում է ձկնաձև մկանի գծին, նույնպես լավ է զարգացած:

Ախրաքանություն: Վնասված են կրծքային ողերը (T 2, 4-6, 10-11), ինչը վկայում է ողային ճողվածքների և Շմոլի հանգույցների ձևավորման սկզբնական փուլի մասին (նկ.14/3): Հատկանիշը ձևավորվում է զգալի ծանրաբեռնվածությունների դեպքում ողնաշարի վրա, հատկապես աճի շրջանում: Նկատելի է միջողային ճողվածքների կենտրոնական տեղադրությունը:

Դամբարան 18. Անհատի մնացորդները ներկայացված են գանգով և պոսկրանիալ կմախքի ոսկորներով: Ձևաբանական հատկանիշներով կմախքի ոսկորները պատկանում էին 50-54 տարիքի տղամարդու:

Գանգաչափություն: Անհատի գանգատուփը բնորոշվում է որպես բրախիկրան, շատ մեծ լայնական և միջին երկայնական տրամագծերով (աղ. 2): Այն միջին բարձր է, գանգի հիմքի երկարության և լայնության պարամետրերը բնորոշվում են մեծ և շատ մեծ մեծություններով (11: դուրս է գալիս նորմայի վերին սահմանից): Ծոծրակը շատ լայն է (դուրս է գալիս նորմայի վերին սահմանից), միջին քորդայով և շատ մեծ կամարով: Արտաքին ծոծրակային ելուստը թույլ է զարգացած, լատերալ նորմայի մեջ ծոծրակը կլորավուն է: Գագաթային կամարի և քորդայի մեծությունները մեծ են: Ճակատը շատ լայն է, ճակատային լայնական ցուցիչը՝ միջին՝ մեզոգեն: Ճակատային կամարի և քորդային մեծությունները շատ փոքր են:

Հոնքամեջը և վերհոնքային աղեղները միջին են արտահայտված: Այտոսկրային տրամագիծը շատ մեծ է: Դեմքի հիմքի երկարությունը փոքր է: Դեմքը շատ բարձր է՝ ըստ վերին լայնության ցուցանիշի: Քթի բարձրությունը շատ մեծ է, լայնու-

թյունը՝ մեծ: Դակրիալ լայնությունը և բարձրությունը շատ մեծ են (DS: անցնում է նորմալի վերին սահմանից), ցուցիչը նույնպես շատ մեծ է: Սիմուտիկ լայնությունը մեծ է, բարձրությունը՝ շատ մեծ (անցնում է նորմալի վերին սահմանից), ցուցիչը նույնպես շատ մեծ է: Քթարմատի հատվածը կարելի է բնորոշել որպես ուռուցիկ: Ակնակապիճները շատ լայն են ու բարձր: Ավելուար կամարի երկարությունը շատ մեծ է, լայնությունը՝ փոքր: Ստորին ծնոտի պրոյեկցիոն երկարությունը շատ փոքր է: Անկյունները փոփոխված են, ճյուղի ամենափոքր լայնությունը փոքր է: Ելունդածածկությունը անկյան արտաքին մակերեսի հատվածում (աջ) (ծամող մկանների ամրացման հատված *m. Masseter*) և անկյան ներքին մակերեսին (ներքին թևակերպային մկանի ամրացման մասում *m. pterygoideus medialis*) հստակ է արտահայտված է: Սիմֆիզը միջին բարձրության է, մարմինը ոչ բարձր, խոշոր է:

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները (աղ. 1). *sutura frontalis, foramina supraorbitalia, foramina zygomatico faciaia, zygomaticum bipartitum tripartitum, spina processus frontalis ossis zugomatici, stenocrotaphia* (X-աձև), *os posts quamosum, os wormii suturae coronalis, foramina parietalia, sutura mendoza, os asterion, torus occipitalis* (բալլ 1), *foramina mastoidea, torus palatinus* (բալլ 1), *sutura palatine transversa* (II-աձև), *foramen pterygospinosum, canalis craniopharyngeus, canalis condyloideus, torus mandibularis* (բալլ 2).

Ոսկրաչափություն: Ոսկորները շատ խոշոր են: Վերջույթների երկար ոսկորների բոլոր երկայնական չափերն ընկնում են մեծ մեծությունների կատեգորիայի մեջ: Բազուկոսկրի գլխիկի լայնական տրամագիծն ընկնում է շատ մեծ չափերի աստիճանակարգի մեջ: Բազուկոսկրի դիաֆիզի միջին հատվածի ամենամեծ և ամենափոքր լայնությունները և դիաֆիզի երկու շրջագծերը մեծ են: Արմունկոսկրի դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը մեծ է: Ձախ արմունկոսկրի դիաֆիզի վերին մասը ունի պլատոլենիայի տարբերակ: Էպիֆիզի չափերը և ձախ ազդրի ոսկորի շրջագիծն ընկնում են մեծ չափերի կատեգորիայի մեջ: Դիաֆիզի մեջտեղի սագիտալ տրամագիծը մեծ է՝ միջին լայնական չափի դեպքում:

Դիաֆիզի վերին սագիտալ տրամագիծը միջին է, վերին մեծ լայնության պարագայում: Ազդրի ոսկորների դիաֆիզը պրոքսիմալ հատվածում լայնացած է, ոսկորները տափակված են սագիտալ ուղղությամբ՝ պլատիմերիա: Մեծ ուղքի ոսկորների սագիտալ տրամագծերը և դիաֆիզի միջին հատ-

վածի երկու լայնությունները ընկնում են մեծ չափերի կատեգորիայի մեջ, ստորին էպիֆիզի ամենամեծ լայնությունը նույնպես մեծ է: Ոսկրային սողանքը (plaque) արձանագրվում է ազդրի ոսկորի վզիկի վրա: Նկատելի են լրացուցիչ հոդային հարթակներ մեծ ուղքի ոսկորների ստորին հոդային մակերեսի վրա: Անհատի մարմնի երկարությունն (166.8սմ) ընկնում է «միջին» աստիճանակարգի մեջ:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա:

Մկանների ամրացման տեղերի ռելիեֆն, ընդհանուր առմամբ, լավ է զարգացած (նկ.15-3/1, 15-3/3, 15-3/4, 15-4/4, 15-4/5): Գերաճած է հետևյալ մկանների ամրացման հատվածում. աջ ուսի դելտայաձև մկանի (բարձացնում է թևը, ծալում է և բացում է ուսը), աջ արմունկոսկրի վրա ափի բույթ մատի կարճ և երկար բացող մկանների, աջ ազդրի նստատեղի մեծ մկանի (բացում, տարածում և ազդրի արտաքին ռոտացիա, կոնքի բացում և մարմնի ուղղահայաց դիրքի պահպանում): Անհատի մոտ արձանագրվում են ձիավարության հետ կապված հատկանիշներ (նկ.15-4/1, 15-4/3, 15-4/4): Զստոսկրերի թևի վերին հատվածում նկատելի են դեպի ներս ուղղված անկանոն կլորավուն ձևի ոսկրային ծավալումներ: Նման էտիոլոգիա ունեցող էստեոպատիաներ արձանագրվել են մեծ կոնքի խոռոչում, սրբոսկրագստային հոդի մակերեսի վերին սահմանին:

Անկանոն ձևի ոսկրային ընդարձակումները նկատելի են նաև զստոսկրային ելնդածածկության հատվածում: Կոնքի ոսկորների վրա նկատելի են նաև զգալի ֆունկցիոնալ ծանրաբեռնվածությունների հետքեր, մասնավորապես՝ ցայլային համաճոնի հոդերի վրա: Ցայլոսկրի վերին (*ligamentum pubicum superius*) և աղեղնաձև (*ligamentum arcuatum pubis*) հոդերի ամրացման հատվածում ձևավորվել են էստեոպատիայի հատկանիշներ: Ցայլոսկրերի հոդային մակերեսներին (*symphysis pubica*) արտահայտված են ոսկրային հյուսվածքի լիզիսի հատվածները 1-2 մմ տրամագիծ ունեցող կլոր անցքերի տեսքով (նկ.15-4/1): Դրանց առաջացման պատճառ կարող է լինել ցայլային սիմֆիզիտը, որ բազմաբաղադրիչ ARS-սինդրոմի մաս է (*adductor, rectus, symphis*) – ջլային-մկանային կոմպլեքսի պաթոլոգիկ վիճակի երկարատև միատեսակ ծանրաբեռնվածությունների արդյունքում, որ կապված են ազդրերի մկանների (*m. Adductor longus et (or) brevis, m. gracilis*) և որովայնի ուղիղ մկանի դիստալային մասի (*m. Rectus abdominis*) ասիմետրիկ կծկումների հետ:

Սիմֆիզիտի զարգացման հավանականությունը նկատելի է այն անհատների մոտ, ովքեր ունեն ոսկորների և հոդերի պաթոլոգիա: Վնասված-

քի պատճառ կարող է լինել քայլվածքը, որ պահանջում է մարմնի թեքություն դեպի առաջ, սրունքի ուղիղ կամ ծավալված դիրքով: Մկանային ռեակցիան ուժեղ է թիակի և ֆալանգների վրա: Կրունկոսկրերի հոդային մակերեսներին արձանագրվում են էնտեզոպատիայի հատկանիշներ: Կրունկի թմբիկի վրա (ապոֆիզ) նկատելի են բազմաթիվ էկզոստոզներ:

Ախտաբանություն: Անհատի վնասվածքները կարելի է պայմանականորեն բաժանել երկու խմբի. 1) գանգի դիմային և ուղեղային հատվածների (նկ. 15-1/1), 2), պոստկրանիալ կմախքի վնասվածքներ (նկ. 15-1/2, 15-1/3, 15-4/2): Տղամարդու մոտ կան բուժված կոտրվածքի հետքեր աջ հոնքավերևի հատվածում՝ փոքր առարկայով հարվածից մնացած կոտրվածք ակոսի տեսքով (նկ. 15-1), որ վնասել է միայն ոսկորի վերին կոմպակտ շերտը: Ակոսի չափը մեծ չէ (22×17.8 մմ), հավանաբար, հարվածը հասցվել է ոչ շատ ծանր առարկայով: Ըստ էության՝ այս վնասվածքը հարձակվողի ուղիղ հարվածից է, ով կանգնած է եղել տուժածի դիմաց:

Ձախ հոնքավերևի հատվածում նկատելի է կոտրվածքի դեֆեկտ (չափերը 21×20 մմ) (նկ. 15-1/1): Նկատելի է ռեֆեքի անհարթություն վնասվածքի մասում և բորբոքային պրոցես: Նմանատիպ դեֆեկտ կա ճակատոսկրի ձախ կողմի կենտրոնում: Դեֆեկտի ներսում կա բորբոքում, որ վնասել է ոչ միայն ոսկորի վերին կոմպակտ շերտը, այլ նաև ներքինը: Տղամարդու մոտ նկատելի է քթի ոսկորների լավացած կոտրվածք: Վնասվածքը հասցվել է աջ կողմի հարվածից, այսինքն, տղամարդը դեպի ձախ է խույս տվել աջ կողմի հարվածից: Ստորին ծնոտի ձախ կողմում նկատելի է սրտաձև դեֆեկտ (չափերը 11.6×7 մմ): Դեֆեկտի ներսում կա բորբոքում:

Անհատի մոտ նկատելի են կողերի և ձախ արմունկոսկրի դիաֆիզի հատվածում կոնսոլիդացված կոտրվածքների հետքեր (նկ. 15-1/2, 15-1/3): Արձանագրվում է կոտրվածքների թեք գիծը: Նկատելի է աջ վեցերորդ և յոթերորդ կողերի կոտրվածք (նկ. 15-1/3): Ինչպես հայտնի է, կողերի կոտրվածքի պատճառ անկյան մոտ կարող է լինել ուղիղ հարվածը կամ կրծքավանդակի սեղմումը²⁵: Մենք չենք բացառում, որ ուժեղ հարված է հասցվել անհատին, ով պատկած է եղել փորի վրա, դեմքով դեպի վար: Եթե կրծքավանդակը սեղմվում է կողքից, կոտրվածքը լինում է դիմացից կամ հետևից: Կոտրվածքի պատճառներից կարելի է համարել ընկնելը (հավանաբար ձիուց) կամ կրծքավանդակին հասցված ուղիղ հարվածը:

Տղամարդու մոտ արձանագրվում են սրբոսկրի դորսոպատիա, ողերի աղեղների թերի սպիացում (*Spinabifida* – ողերի աղեղների ճեղքում), պոչուկի ողերի քանակի փոփոխություն (նկ. 15-4/2): Սրբոսկրի և պոչուկի ողերի քանակի փոփոխությունը Վ. Ա. Դյաչենկոյի կողմից նկարագրվում է որպես անոմալիա (1949): Այդ անոմալիան բացահայտվել է Սմոլենսկի 13–17-րդ դդ. դամբարանների կանանց մոտ մեկուկես անգամ ավել, քան տղամարդկանց մոտ: Սրբոսկրային խողովակը հետևից մնում է բաց – *spina bifida sacralis totalis* ըստ Ս.Ա. Ռեյնբերգի 3–5% դեպքերում: Մ. Trotter-ը (1981) նշում է, որ այդ անոմալիան հանդիպում է 1% դեպքերում: Վ. Գ. Մերենկովը և Վ. Ս. Յուլինը արձանագրում են այն 1%-ից պակաս անհատների մոտ 13–17-րդ դդ. դամբարաններում:

Կրծոսկրի թրաձև ելունի ներսի մասում մակերեսը հարթ է, սակայն կրծոսկրի ներսի մակերեսն ունի ծակոտկեն տրաբեկուլյար կառուցվածք (նկ. 15-2/3): Անգամ եթե մենք գործ ունենք դիագնոստիկ հետմահու փոփոխության հետ, դրա հիմքում կարող է լինել ֆունկցիոնալ կախված կամ պաթոլոգիկ գործընթաց:

Կրծքային և գոտկատեղային հատվածների ողերի վրա նկատելի են միջողային ճողվածքներ կամ Շմորլի հանգույցներ (նկ. 15-3/5): Դրանք գոյանում են ողնաշարի վրա զգալի կոմպրեսիոն ծանրաբեռնվածությունների ժամանակ դեռևս աճի շրջանում: Ճողվածքների տեղադրությունը կենտրոնական է: Հավանաբար, դրանց ձևավորման պատճառը ինտենսիվ ձիավարությունն է, որ ենթադրում է ողերի կտրուկ կոմպրեսիոն կծկումներ ձիավարության ժամանակ: Անհատի մոտ գոտկատեղի ողերի վրա արձանագրվում են օստեոֆիտներ ողնաշարի առանցքի նկատմամբ ինչպես հորիզոնական, այնպես էլ ուղղահայաց ուղղվածությամբ: Կրծքի ողերի խողովակներում արձանագրվում են փշեր, որոնք կարող են բերել նյարդաբանական և ողնուղեղի կոմպրեսիայի զարգացման: Փշերի երկարությունը ավելի քան 3 մմ է (փուլ 4) (Villotte, 2006):

Անհատի մոտ բացահայտված է ձախ ժանիքի ռետենցիա (նկ. 15-2/1): Առամի ռետենցիան համարվում է ամենատարածված պաթոլոգիաներից մեկը, կապված ատամների ծկթման հետ: Փաստորեն, ռետենցիայի ենթարկված ատամը ձևավորված ատամ է, որը գտնվում է ծնոտի ոսկորի ներսում: Այն կարող է ինչպես լիովին չերևալ, այնպես էլ մասնակի նկատելի լինել լոթերի հյուսվածքների

²⁵ Sheridan 2004, 301.

միջից: Ավելի հաճախ նման պաթոլոգիան նկատելի է ժանիքների և «խմաստության» ատամների դեպքում, ավելի հազվադեպ՝ կտրիչների դեպքում: Ատամի պաթոլոգիաներից անհատի մոտ արձանագրվում են էմալի հիպոպլազիան, ատամնաքարը և ատամների կորուստը (նկ. 15-2/2):

Դամբարան 19. Ոսկորները վատ են պահպանված: Գտնվել են 12-18 ամսական երեխայի ոսկորներ:

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. (աղ. 1). *ossa wormiana sut. lambdoideae, foramina mastoidea* (կարի վրա, կարից դուրս), *canalis craniopharyngeus, foramen spinosum inco., condylus occipitalis bipartitum, canalis condylaris*:

Ախտաբանություն: Մատնաձև ակոսներ արձանագրվում են գանգի էպոկրանիալ մակերեսին: Կմախքի ոսկորների վրա կան մանկական ցինգայի հավանական դրսևորումներ: Կրիբրոզ փոփոխությունները նկատելի են ստորին ծնոտի վրա (նկ. 16/1), բայց արտահայտված չեն ակնակապիճների ներքին մակերեսին (*cribra orbitalia*): Մանկան մոտ արձանագրվում են պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների ծակոտկենություն և պորոզ (նկ. 16/2): Մորֆոլոգիական պատկերը բնորոշ է տեղային օսիֆիկացված հեմորագիաներին (այսինքն՝ ինչ-որ ժամանակահատվածում ընթացած արյունազեղումներին):

Երեխայի մոտ խիստորոշվել է սրունքի ոսկրի թերան (*линии Гарриса*): Այս խիստաբանությունը թույլ է տալիս ենթադրել երեխայի աճի շրջանում կամ սեզոնային սպիտակուցի բացակայությունը կամ կապված է հիվանդությունների հետ (նկ. 16/2):

Դամբարան 20. Պահպանվել են ստորին ծնոտի և պոստկրանիալ կմախքի ոսկորներ: Ձևաբանական հատկանիշներով կմախքի ոսկորները պատկանում են 50-54 տարեկան տղամարդու:

Գանգաքանություն: Ստորին ծնոտի երկարությունն անկյուններից միջին է: Ելնդածածկությունը ստորին ծնոտի անկյունների արտաքին և ներքին մակերեսներին (*m. masseter* և *m. pterygoideus medialis* մկանների ամրացման տեղը) միջին է արտահայտված: Ճյուղի բարձրությունը և ամենափոքր լայնությունը փոքր են: Սիմֆիզի բարձրությունը շատ փոքր է: Ստորին ծնոտը շատ ցածր է, միջին հաստություն ունեցող:

Արամնաքանություն: Նկատելի է ստորին ծնոտի ոսկրային հյուսվածքի գրեթե ամբողջական ատրոֆիա (նկ. 17/1): Պահպանվել է միայն ստորին ձախ առաջին *սեղանապարհ*: Առաջին *սեղանա-*

*պարհ*ը հինգ թմբիկանի է, պսակի զարդանախշը «Y»-աձև է:

Ոսկրաչափություն: Վերին վերջույթների երկար ոսկորները միջին և մեծ չափերի են, զանգվածայնությունը ցուցանիշներով միջին է: Արմունկոսկրի դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը միջին է: Արմունկոսկրների վերին հատվածի դիաֆիզը պլատուն և էուրոլեն տարբերակների սահմանին է: Ճանանչոսկրի դիաֆիզի լայնական տրամագիծը փոքր և միջին չափերի սահմանին է, փոքր սագիտալ տրամագծի պարագայում: Էպիֆիզների չափերը և ազդրոսկրների շրջագծերն ընկնում են միջին մեծությունների կատեգորիայի մեջ: Դիաֆիզի միջին հատվածի սագիտալ և լայնական տրամագծերը միջին են: Դիաֆիզի վերին սագիտալ տրամագիծը փոքր է, միջին վերին լայնության պարագայում:

Պորքսիմալ հատվածում ազդրոսկրների դիաֆիզը լայնացած է, ոսկորները տափակած են սագիտալ ուղղությամբ՝ պլատիմերիա: Մեծ ոլոքի ոսկորների սագիտալ տրամագծերը դիաֆիզի միջին հատվածի երկու լայնություններն ընկնում են մեծ չափերի կատեգորիայի մեջ, ստորին էպիֆիզի ամենամեծ լայնությունը միջին է: Վերին էպիֆիզի լայնությունը և դիաֆիզի միջին հատվածի տրամագիծը հասնում են միջին չափերի: Մեծ ոլոքի ոսկորների վերին կտրվածքը լայնացած է լայնական ուղղությամբ՝ էուրիկնեմիա, ինչը վկայում է սրունքի վրա համեմատաբար փոքր ծանրաբեռնվածության մասին, որի հետևանքով այն ձեռք է բերում գլանաձև տեսք:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Վերին վերջույթների գոտու մկանների գերբեռնվածությունն, ընդհանուր առմամբ, միջինից բարձր է (աղ. 5, նկ. 17-1/4, 17-1/5): Անրակի ոսկորների վրա մկանային զարգացումը ուժեղ է: Նկատելի է փոքր թմբիկի կատարների, միջկատարային ակոսի և դելտայաձև անհարթության լավ զարգացումը: Արմունկոսկրների վրա զգալի զարգացած է ելնդածածկությունը, ինչպես նաև պրոնատորի կատարները: Աջ արմունկոսկրի վրա, բացի միջոսկրային կատարի ուժեղ զարգացածության, դիաֆիզի դիստալ հատվածում նկատելի է քառակուսի պրոնատորի կատարի ընդարձակում: Այդ մկանը պտտում է նախաքազուկը դեպի ներս:

Հավանաբար, դրա ամրացման տեղի հիպերտրոֆիան վկայում է այդ ֆունկցիան կատարելու ժամանակ զգալի ջանքերի մասին: Մկանային զարգացումը ֆալանգների վրա շատ ուժեղ է (նկ. 17-1/6): Ձախ ազդրոսկրի վրա միջին զարգացած է նստատեղի մկանի անհարթությունը և միջտամբոնային գիծը, որը, փաստորեն, ունի կատարի տեսք, որը զգալիորեն դուրս է ցցվել ոսկորի *linea*

aspera մարմնի մակարդակից (նկ. 17-2/3): Երկու մեծ ոլորքի ոսկորների ետին մակերեսի վրա ռելիեֆը, որ համապատասխանում է ձկնաձև մկանի գծին (սրունքի եռագլուխ մկանի երրորդ գլխիկին), լավ է զարգացած: Ոչ մեծ էկզոստոզները արձանագրված են սրբոսկրի, ոլորքի և կրունկի ոսկորների վրա:

Վերին և ցայլային աղեղնաձև համաճոնի միացման հատվածում գոյացել են էնթեզոպատիայի հատկանիշներ: Ձախ ցայլային ոսկորի մակերեսին արտահայտված են ոսկրային հյուսվածքի լիզիսի հատվածներ՝ կլորավուն անցքերի տեսքով (1-2 մմ տրամագծով) (նկ. 17-2/1): Անհատի մոտ հոդափոսի վերին հատվածի ծայրին և զստոսկրի թևի վերին մասում նկատվել են դեպի ներս անկանոն կլորավուն ձև ունեցող ոսկրային ընդարձակումներ: Հետագոտվող կմախքի վրա նկատվել են ձիավարության հետ կապված հատկանիշներ:

Ախարաքանություն: Նկատվել է կրծքավանդակի դեֆորմացիա (նկ. 17-1/3): Դա կրծքավանդակի, ոսկրամկանային կարկասի ձևի փոփոխությունն է, որն առաջացել է ոսկրային և կոճիկային կառուցվածքների մեջ: Շատ դեպքերում դեֆորմացիան պայմանավորված է ժառանգական պատճառներով, որոնք հանգեցնում են ողնաշարի վերին հատվածի անոմալ զարգացմանը: Ժառանգական պատճառներն, իրենց հերթին, նպաստում են ոսկրային և կոճիկային հյուսվածքների ասիմետրիկ զարգացմանը և հանգեցնում կողերի ու կրծքավանդակի ասիմետրիայի զարգացմանը: Արդյունքում առաջանում է կրծքավանդակի ներձկվածություն:

Կրծքային և գոտկատեղային ողերի հատվածում նկատվել են միջողային ճողվածքներ կամ Շմորլի հանգույցներ: Դրանք գոյանում են ողնաշարի վրա զգալի կոմպրեսիոն ծանրաբեռնվածությունների ժամանակ գերազանցապես աճի շրջանում: Ճողվածքների տեղադրությունը կենտրոնական է:

Ատամնային ախտաբանությունից անհատի մոտ նկատվել է ատամնափուտ (M1) (նկ. 17-1/1):

Դամբարան 21. Գտնվել են 8 տարեկան երեխայի ոսկրային մնացորդներ (± 2): Պահպանվել են ստորին ծնոտի և պոստկրանիալ կմախքի ոսկորներ:

Ալաամնաքանություն: Ստորին առաջին *սեղանաալամնների* պսակների վեսիբուլ-լինգալ տրամագծերն (VLcor) ընկնում են շատ փոքր նշանակությունների կատեգորիայի մեջ, մեզիո-դիստալները (MDcor)՝ միջին: *Սեղանաալամնների* պսակների

բարձրությունն (Hcor) ընկնում է մեծ նշանակությունների կատեգորիայի մեջ: Առաջին ստորին *սեղանաալամն* 4 թմբիկավոր է, զարդանախշի տիպը՝ X: Նկատվել է մետակոնիդի ծնկաձև ծավալածք առաջին ստորին *սեղանաալամն* վրա (DW): Երկրորդ ստորին *սեղանաալամն* (չծկտած) 4-թմբիկավոր է, զարդանախշի տիպը՝ Y-աձև: Արձանագրվում է ներքին միջին լրացուցիչ թմբիկը երկրորդ ստորին *սեղանաալամն* վրա (TAMI):

Ախարաքանություն: Երեխայի մոտ ոսկորների պորոզը և ծակոտկենությունը նկատվել են պոսկրանիալ կմախքի ոսկորների վրա (մասնավորապես՝ ուտերի և արմունկների ոսկորների էպիֆիզների հատվածում) (նկ. 18-1/5, 18-1/-6): Մորֆոլոգիական պատկերը հատկանշական է լոկալ օսիֆիկացված հեմորագիաների համար (այսինքն՝ ժամանակ տևած արյունազեղության):

Նկատվել են կրծքավանդակի և գոտկատեղի ողերի քայքայումը (wedge-shape vertebra) և մաշվածությունը (նկ. 18-1/4): Կրծքի թրաձև ելունի ներսի կողմի մակերեսը հարթ է: Սակայն կրծոսկրի ներքին մակերեսն ունի ծակոտկեն տրաբեկուլյար կառուցվածք: Դրա հիմքում կարող է ընկած լինել ֆունկցիոնալ կախում ունեցող կամ պաթոլոգիկ մի գործընթաց: Ողերի քայքայվածությունը և մաշվածությունը, կրծոսկրի ներքին մակերեսի տրաբեկուլյար կառուցվածքը, հավանաբար, կապված են տուբերկուլյոզի սիմպտոմների հետ (նկ. 18-1/3):

Անհատի մոտ բացահայտված էմալային հիպոպլազիան մանկական տարիքում տարած սթրեսների ցուցիչ է: Ատամաքարը բացահայտված է ստորին ծնոտի ժանիքների վրա:

Երեխայի մոտ ախտորոշվել է ազդրի և սրունքի ոսկրերի թերաճ (линей Гарица): Այս ախտաբանությունը թույլ է տալիս ենթադրել երեխայի աճի շրջանում կամ սեզոնային սպիտակուցի բացակայությունը կամ կապված է հիվանդությունների հետ (նկ. 18-2/1, 18-2/2, 18-2/4):

Դամբարան 22. Գտնվել են 6-8 ամսական մանկան ոսկրային մնացորդներ: Պահպանվել են ստորին ծնոտի և պոստկրանիալ կմախքի ոսկորներ:

Ախարաքանություն: Աջ գազաթոսկրի ներքին մակերեսի վրա տեսանելի են էնդոկրանիալ փոփոխություններ (նկ. 19/1), որոնք հաճախ կապված են տուբերկուլյոզային մենինգիտի հետ²⁶, ոչ սպեցիֆիկ տուբերկուլյոզի²⁷, վնասվածքի, նորագոյա-

²⁶ Schultz, 2001.

²⁷ Herskovitz et al. 2002.

ցության, քրոնիկ մենինգիտի և բակտերիալ ինֆեկցիայի²⁸ հետ:

Մատնաձև ակոսները նույնպես արձանագրվում են գանգի էնդոկրանիալ մակերեսին (նկ. 19/1): Այդ տեսակի ակոսները համարվում են հիպերտենզիոն սինդրոմի և բարձր ներգանգային ճնշման նշաններից մեկը: Դրանց զարգացման պատճառներն են կրանիոսինոստոզները, ինֆեկցիաները, ուռուցքները, արսցեսները, հեմատոմաները, մակարոմային կիստաները, հիդրոցեֆալիան և այլն:

Երեխայի մոտ ոսկորների ծակոտկենությունը և պորոզը նկատելի են պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների վրա (ազդրի ոսկորների ստորին էպիֆիզի, մեծ և փոքր ոլոքի ոսկորների հատվածում) (նկ. 19/2, 19/3, 19/4, 19/5, 19/6): Ձևաբանական պատկերը բնորոշ է տեղային օսիֆիկացված հեմորագիաների համար: Այդ հնէախտաբանության դիֆերենցիալ դիագնոստիկան կարող է ընդգրկել ինֆեկցիոն հիվանդությունը կամ վիտամինային անբավարարությունը:

Երեխայի մոտ ախտորոշվել է ազդրի և սրունքի ոսկրերի թերաճ (линейн Гарриса): Այս ախտաբանությունը թույլ է տալիս ենթադրել երեխայի աճի շրջանում կամ սեզոնային սպիտակուցի բացակայությունը կամ կապված է հիվանդությունների հետ (նկ. 19/5, 19/6):

Դամբարան 23. Գտնվել են 1 տարեկան 2 ամսական մանկան ոսկրային մնացորդներ, որոնք ներկայացված են գանգի և պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների մնացորդներով:

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. (աղ. 1). *foramen supraorbitale, spina processus frontalis ossis zygomatici* (ուղիղ), *stenocrotaphia* (H-աձև), *ossa wormiana sut. lambdoideae, sutura mendoza, sutura palatina transversa* (II-աձև), *sutura incisive, condylus occipitalis bipartitum, canalis condylaris, foramina mentalia, foramina mandibularia*.

Արամնաքանություն: Հիպոկոնուսը շատ զարգացած է առաջին վերին *սեղանապրամի* վրա (չծկթած): Առաջին վերին *սեղանապրամի* վրա արձանագրվում է Կարաբելլիի թմբիկը և էոկոնուսի առաջին ակոսի 3-անման ձևը (leo, M¹):

Այսրաքանություն: Մատնաձև ակոսները արձանագրվում են գանգի էնդոկրանիալ մակերեսին: Նկատելի են կրծքային և գոտկատեղի ողերի քայքայվածություն և մաշվածություն (*wedge-shape vertebra*): Ողերի վրա կան պերիոստիտի և պորոզի

օջախներ: Մաշվածությունը, քայքայվածությունը, ողերի պերիոստիտը և պորոզը, հավանաբար, կապված են տուբերկուլյոզի ախտանիշների հետ:

Մանկան մոտ ոսկորների ծակոտկենությունը և պորոզը նկատելի են պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների վրա (մասնավորապես՝ բազուկոսկրի էպիֆիզի հատվածում, ազդրի և ոլոքի ոսկորների հատվածում): Մորֆոլոգիական պատկերը բնորոշ է տեղային օսիֆիկացված հեմորագիաների համար (այսինքն՝ ժամանակ տևած ալյուրազեղության) (նկ. 20/1, 20/2):

Դամբարան 24. Մի տղամարդու ոսկրային մնացորդներ են, որը մահացել է 20–25 տարեկան հասակում: Ոսկորների պահպանվածության աստիճանը բավարար է:

Գանգաչափություն: Գանգատուվոր բնորոշվում է որպես բրախիկրան (նկ. 21/1), ճակատը միջին բարձրություն ունի (9), հոնքամեջը և վերին-քային աղեղները միջին են արտահայտված: Ճակատային քորդան և աղեղը շատ փոքր են, գագաթային քորդան փոքր է, աղեղը՝ միջին: Ծոծրակը շատ լայն է, ծոծրակային քորդան փոքր է, իսկ աղեղը՝ միջին: Գանգի ու դեմքի հիմքի երկարությունը փոքր է, գանգի հիմքի լայնությունը մեծ է: Դեմքը միջին լայնություն ունի և բարձր է: Ակնակապիճները լայն են ու միջին բարձրություն ունեցող: Քթի ոսկորները միջին լայնություն և բարձրություն ունեն: Դիմային կմախքը պրոֆիլավորված է շատ կտրուկ վերին և ստորին մակարդակների վրա: Ստորին ծնոտի երկարությունը շատ փոքր է, ճյուղի ամենափոքր լայնությունը և բարձրությունը միջին են: Անկյունային լայնությունը մեծ է:

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները (աղ. 1). *foramina zygomatico faciaia, spina processus frontalis ossis zygomatici* (եղուստ), *stenocrotaphia* (H-աձև), *processus frontalis squamae temporalis, processus temporalis ossis frontalis, ossa wormiana sutura squamosae, foramina parietalia, ossa wormiana sut. lambdoideae, torus occipitalis* (բալլ 2), *foramina mastoidea* (կարի վրա, կարից դուրս), *torus palatinus* (բալլ 1.5), *sutura palatina transversa* (II-աձև), *processus paramastoides, sutura mendoza*.

Արամնաքանություն: Ատամնաբանական հատկանիշները վերաբերում են հարավային գրացիալ տիպին, վերին երկրորդ *սեղանապրամների* հիպոկոնուսի ռեդուկցիայի բարձր մակարդակով: Առաջին *սեղանապրամների* պսակների վեստիբու-

²⁸ Lewis 2004.

լո-լինգվալ (VLcor) տրամագծերն ընկնում են փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ: Առաջին *սեղանապրամների* պսակների մեզիո-դիստալ (MDcor) տրամագծերն ընկնում են միջին չափերի կատեգորիայի մեջ:

Ոսկրաչափություն: Երկար ոսկորների երկայնական չափերը բնորոշվում են փոքր չափերով: Բազոկոսկրի դիաֆիզի միջին հատվածի ամենամեծ լայնությունը ընկնում է միջին չափերի կատեգորիայի մեջ. դիաֆիզի միջին մասի շրջագիծը, դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը և դիաֆիզի միջին մասի ամենափոքր լայնությունը փոքր են: Արմոնոկոսկրի դիաֆիզի վերին մասի կառուցվածքը նորմալ է, կտրվածքը չունի հատուկ ձև՝ էուրոլենիա: Ճաճանչ-ոսկրի դիաֆիզի լայնական և սագիտալ տրամագծերը շատ փոքր են: Ազդրոսկրերի դիաֆիզի միջին հատվածի սագիտալ տրամագիծը միջին է, փոքր լայնական չափերի դեպքում: Դիաֆիզի վերին սագիտալ տրամագիծը, դիաֆիզի վերին լայնությունը և դիաֆիզի միջին մասի շրջագիծը վերաբերում են փոքր մեծություններին: Մեծ ոլորքի ոսկորների ստորին էպիֆիզի լայնությունը վերաբերում է փոքր մեծություններին: Սագիտալ և լայնական տրամագծերը, ինչպես նաև դիաֆիզի միջին մասի շրջագիծն ընկնում են փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ: Մեծ ոլորքի ոսկորների ստորին հոդային մակերեսին նկատելի է լրացուցիչ հոդային հարթակ:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Ոսկրային ռեփիեֆի զարգացման բնութագիրը տեղեկություն է տալիս որոշ մկանների աշխատանքի ինտենսիվության մասին: Գանգի վրա բացահայտված են ծոծրակային կառուցվածքներ (ծոծրակային թմբիկների զարգացում (TOT: բալլ 1):

Բոլոր երկար ոսկորների մկանային զարգացումը գերաճած է, ինչը վկայում է անհատի կյանքի ընթացքում կրած տարբեր և ինտենսիվ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունների մասին (նկ. 21/3, 21/4):

Ախարաքանություն: Ստորին ծնոտի ժանիքների, նախասեղանապրամների, *սեղանապրամների* վրա բացահայտված է էմալային հիպոպլազիա: Ատամնաքարը նկատելի է ժանիքների և *սեղանապրամների* վրա:

Պերիոստիտը նկատելի է սրբոսկրի վրա (նկ. 21/3): Դա ոսկրային հյուսվածքի ռեակցիան է մի շարք պաթոգեն պատճառների վրա²⁹: Անեմիկ սինդրոմները, ինֆեկցիաները, վնասվածքային բնույթի բորբոքումները պերիոստիտի պատճառ են: Պերիոստիտի թույլ արտահայտվածությունը մեզ

հիմք է տալիս ենթադրելու, որ այս երևույթները ֆիզիոլոգիական ռեակցիա են նորմայի և պաթոլոգիայի սահմանին:

Դամբարան 25. 6–7 տարեկան հասակում մահացած, մանկան վատ պահպանված ոսկրային մնացորդներ:

Գանգաքանություն: Անհատին բնորոշ են հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշները. (աղ. 1) *foramina zygomatico facialis, spina processus frontalis ossis zugomatici* (ուղիղ), *ossa wormiana sut. lambdoideae, foramina mastoidea* (կարի վրա, կարից դուրս), *processus frontalis squamae frontalis* (completus).

Ախարաքանություն: Գագաթոսկրի ոսկորների վրա բացահայտված է լայնական ակոս (tumplinede formation), ինչը կարելի է համարել գանգատուփի վրա ոչ դիտավորյալ ազդեցության արդյունք: Լայնական ակոսի երկարությունը 97 մմ է, լայնությունը՝ 32 մմ: Գանգի էնդոկրանիալ մակերեսին արձանագրվում են նաև մատնաձև ակոսներ:

Ակնակապիճի ներքին մակերեսի վերին հատվածում նկատելի են փոփոխություններ (*cribra oribrale*): Պորոտիկ հիպերստոզը հանդիպում է աջ ականջային խողովակի մոտ: Ենթադրվում է, որ ոսկրային մնացորդների վրա այդ պաթոլոգիկ երևույթները փոխկապակցված են³⁰:

Մանկան մոտ ոսկորների ծակոտկենությունը նկատելի է պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների վրա (մասնավորապես՝ ձախ ազդրի ոսկորների էպիֆիզի, մեծ և փոքր ոլորքների ոսկորների հատվածում) (նկ. 22):

Նկատելի են կրծքային և գոտկատեղի ողերի քայքայվածություն և մաշվածություն (*wedge-shape vertebra*) (նկ. 22/5): Ողերի վրա կան պերիոստիտի և պորոզի օջախներ: Մաշվածությունը, քայքայվածությունը, ողերի պերիոստիտը և պորոզը, հավանաբար, կապված են տուբերկուլյոզի ախտանիշների հետ:

Երեխայի մոտ ախտորոշվել է ազդրի և սրունքի ոսկրերի թերաճ (линейный Гарриса) (նկ. 22/1, 22/3):

Դամբարան 27. 20–29 տարեկան կնոջ ոսկրային մնացորդներ են, որոնց պահպանվածության աստիճանը բավարար է:

Գանգաքանություն: Անհատի մոտ արձանագրվում է հետևյալ դիսկրետ-փոփոխական հատկանիշը. *spina processus frontalis ossis zugomatici* (եղուստ) (աղ. 1).

²⁹ Ortner, Putchar 1981.

³⁰ Ortner, Putschar 1981, 349.

Արամնաբանություն: Սեղանաարամների պսակների վեստիբուլո-լինգվալ տրամագծերը (VLcor) ընկնում են փոքր մեծությունների կատեգորիայի մեջ: Սեղանաարամների պսակների մեզիոդիստալային տրամագծերը (MDcor) ընկնում են միջին նշանակությունների կատեգորիայի մեջ:

Ոսկրաչափություն: Բացարձակ չափերով բազուկի ոսկորը բնորոշվում է փոքր չափերով: Ջանգվածեղության ցուցիչի նշանակությունը ընկնում է փոքր նշանակությունների աստիճանակարգի մեջ: Աջ բազուկոսկրի մարմնի ներքին կատարի վրա արձանագրվում է մեկ ելուստ (processus epicondylodes): Ձախ արմունկոսկրի դիաֆիզի վերին մասի կառուցվածքը նորմալ է, կտրվածքը չունի հատուկ ձև՝ էուրոլենիա: Արմունկոսկրը և ճաճանչոսկրը նույնպես ունեն փոքր չափեր: Ազդրի ոսկորի կտրվածքին բնորոշվում է էուրիմերիայով: Ուղքի ոսկորները բնորոշվում են երկայնական չափերի միջին նշանակություններով: Ըստ պլատիկնեմիայի ցուցիչի՝ ինչպես աջ, այնպես էլ ձախ կողմին բնորոշ է մեզոկնեմիան: Մեծ ուղքի ոսկորների ստորին հոդային մակերեսին նկատելի է լրացուցիչ լատերալ հոդային հարթակը:

Մկանային զարգացումը կմախքի ոսկորների վրա: Նկատելի է փոքր թմբիկի կատարների, միջթմբիկային ակոսի և դելտայաձև անհարթության միջին և միջինից բարձր զարգացումը (նկ. 23/4): Աջ արմունկոսկրի վրա զարգացած են արմունկային ելունդաձածկույթը, ինչպես նաև պրոնատորի կատարները: Թիակների և անրակի ոսկորների վրա նկատելի են մկանային գերձանրաբեռնվածության հետքեր (նկ. 23/5, 23/6):

Կոնքոսկրերին՝ ցայլային հոդերի վրա, առկա են գործառության զգալի ծանրաբեռնվածության հետքեր: Ցայլոսկրի վերին (*ligamentum pubicum superius*) և աղեղնաձև (*ligamentum arcuatum pubis*) հոդերի ամրացման հատվածում ձևավորվել են էստեոպատիայի հատկանիշներ: Ցայլոսկրերի հոդային մակերեսներին (*simphysis pubica*) 1-2 մմ տրամագիծ ունեցող կլոր անցքերի տեսքով արտահայտված են ոսկրային հյուսվածքի լիզիսի հատվածները (նկ. 23/1):

Դրանց առաջացման պատճառը կարող է լինել ցայլային սիմֆիզիտը, որ բազմաբաղադրիչ ARS-համախտանիշի մաս է (*adductor, rectus, symphysis*): Այդ համախտանիշը երկարատև միատեսակ ծանրաբեռնվածությունների արդյունքում առաջացած ջլային-մկանային կոմպլեքսի պաթոլոգիկ վիճակ է, որոնք կապված էին ազդրերի մկանների (*m. adductor longus et (or) brevis, m. gracilis*) և որովայնի ուղիղ մկանի դիստալային մասի (*m. rectus abdomi-*

nis) ասիմետրիկ կծկումների հետ: Սիմֆիզիտի զարգացման հավանականությունը նկատելի է այն անհատների մոտ, ովքեր ունեն ոսկորների և հոդերի պաթոլոգիա, ինչպես նաև հղիության ժամանակ և ծննդաբերությունից հետո:

Ազդրոսկրի վրա թույլ արտահայտված են *linea aspera*-ն և նստատեղի մկանի ամրացման տեղի անհարթությունը: Մեծ ուղքի երկու ոսկորների հետևի մակերեսի ռելիեֆը, որ համապատասխանում է ձկնամկանի գծին (սրունքի եռագլուխ մկանի երրորդ գլխիկին), միջինից թույլ է զարգացած:

Ախրաբանություն: Կրծոսկրի ներսի մակերեսն ունի ծակոտկեն տրաբեկուլյար կառուցվածք: Այս պաթոլոգիան, հավանաբար, կապված է տուբերկուլյոզի ախտանիշների հետ:

Դամբարան 28. Դամբարանում առկա են 16-18-ամսական հասակում մահացած անհատի ոսկրային մնացորդներ: Ոսկորները վատ են պահպանված:

Ախրաբանություն: Մանկան ոսկորների ծակոտկենությունը և պորոզն առկա են պոստկրանիալ կմախքի ոսկորների վրա (մասնավորապես՝ փոքր ուղքի ոսկորների էպիֆիզների հատվածում): Ձևաբանական պատկերը բնորոշ է տեղային օսիֆիկացված հեմորագիանների համար (այսինքն՝ որոշ ժամանակ տևած արյունահոսություններին):

Անհատի մոտ նկատելի են ներգանգային ճնշում, ոսկորների վրա՝ պերիոստիտ (նկ. 24/1):

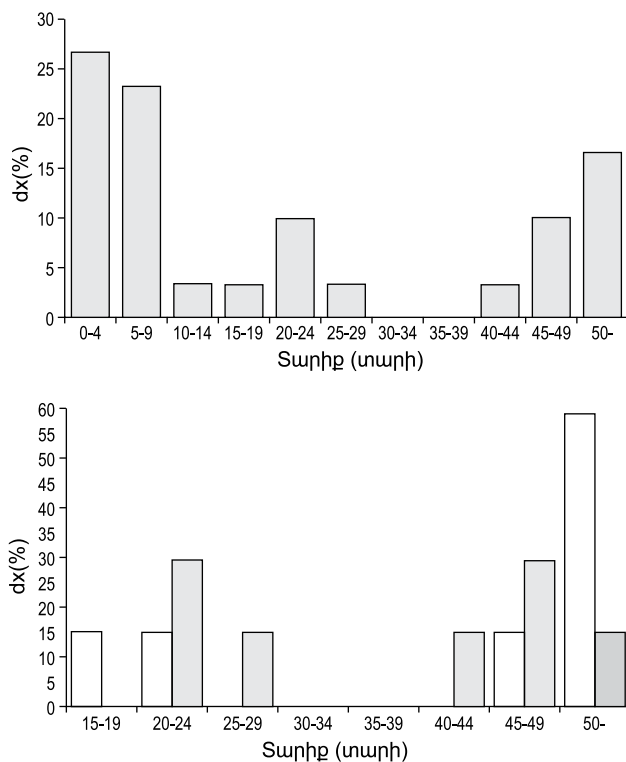
Ազարակի մարդաբանական նյութի տարիքային և սեռական կառուցվածքը

Հնաժողովրդագրական մեթոդները, ինչպես նաև հնագիտական համատեքստը հնարավորություն են տալիս որոշել բնակչության տարիքային և սեռական կառուցվածքը, կյանքի տևողությունը, մահվան հավանականությունը որոշ տարիքային շրջանում, ընտանիքի կազմի միջին չափը և այլն: Ժողովրդագրական ցուցանիշները արտացոլում են բնակչության տնտեսական զարգացման մակարդակը, շրջակա միջավայրին կենսաբանական, տնտեսական, մշակութային և սոցիալական հարմարվողականության առանձնահատկությունները: Հնաժողովրդագրական ուսումնասիրության միջոցով կարելի է պարզել բնակչության սոցիալական կենսապայմանները:

Ազարակի բնակչության ժողովրդագրական բնութագրի համար օգտագործվել է 30 սեռատարիքային սահմանումներ: Ելնելով սեռատարիքային որոշման արդյունքներից՝ անհատները խմբավոր-

վում են ըստ տարիքային խմբերի, որոնց հիման վրա հաշվարկվում են մահացության աղյուսակները (առանձին ամբողջ բնակչության համար, *այնուհետև* առանձին տղամարդկանց, կանանց և մեծահասակների խմբի համար՝ առանց սեռի բաժանման) (աղ. 1, 2):

Հիմնական ժողովրդագրական ցուցանիշներից է մահվան սեռատարիքային մակարդակի որոշումը, այսինքն՝ բնակչության մահվան եղանակը, մահվան հավանականությունը առանձին տարիքային դիապազոնում (qx) և գոյատևման տարիքը (Lx):



Գծապատկեր 1. Ագարակի դամբարանադաշտի անհատների տոկոսային հարաբերակցությունը առանձին տարիքային խմբերում

Աղյուսակ 3-ում ներկայացված են «Ագարակ» բնակավայրի բնակչության հնաժողովրդագրական ցուցանիշների ստանդարտացման արդյունքները՝ պեղված միջնադարյան թաղումներում հայտնաբերված հնամարդաբանական նյութի հիման վրա:

Մանկական մահացության ընդհանուր մակարդակը խմբում կազմել է 53,3%: Առաջին փուլին պատկանող մանկական մահացությունը կազմել է 10,0 %: Զարմանալի է նաև դեռահասների շրջանում մահացության փոքր տոկոսը: Ժամանակակից դեռահասների մոտ դա ակտիվ սեռական հասունացման, հստակ մորֆոֆունկցիոնալ և ֆիզիոլոգիական վերափոխումների շրջան է: Այս երևույթը կա-

րելի է բացատրել սեռական հասունացման դրսևորումների անցումով դեպի ավելի մեծ օրացուցային տարիքի՝ համեմատած ներկա ժամանակաշրջանի, և, հավանաբար, այդ ընթացքն ավելի քիչ ցավոտ է օրգանիզմի համար: Հնարավոր է, որ հաջորդ տարիքային կատեգորիայի մարդկանց մահացության աճը կարող է մասամբ բացատրվել հենց այս պարագայով, մասամբ էլ՝ նրանց սոցիալական վարքագծի ակտիվացմամբ, որը ծայրահեղ իրավիճակներում նպատակաուղղված օգտագործվում է խմբի համար (կոնֆլիկտների լուծում և այլն): Մյուս կողմից, դեռահասների ցածր մահացությունը կարելի է բացատրել նաև դեռահասների պաշտպանության՝ արհեստականորեն ստեղծված պայմաններով (Գծ. 1):

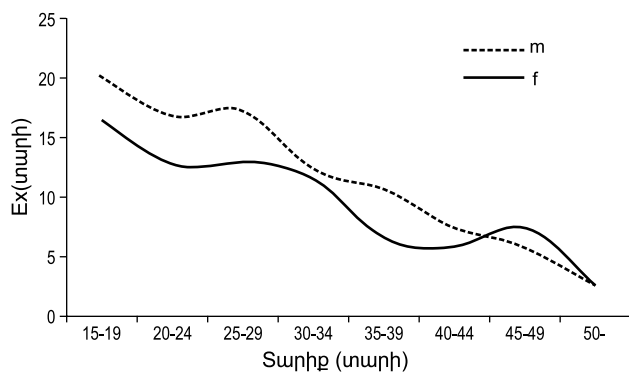
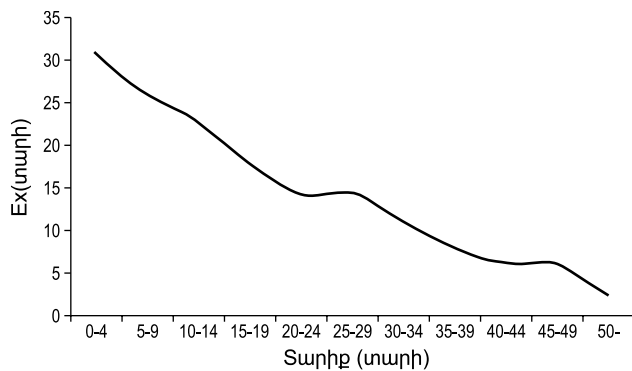
Կանանց համար ընդհանուր միտումն այն է, որ նրանց մահացությունն ամենամեծն է երիտասարդ (20–24) տարիքում: Զարմանալի է նաև նրանց մահացության բացակայությունը 15–19 տարեկանում (կանանց առաջին ծննդաբերության շրջան է), ինչը վկայում է ուշ ամուսնությունների պրակտիկայի առկայության մասին: Երիտասարդ կանանց մահացությունը 20–24 տարեկանում շատ ավելի բարձր է եղել, քան տղամարդկանց, այսինքն՝ պտղաբերության ժամանակաշրջանում: Բայց Ագարակի համայնքի համար բոլոր հիմքերը կան ենթադրելու, որ 25–29 տարեկանում ամենաբերմանավոր կանայք արդեն անցել են առաջին, ամենավտանգավոր ծննդաբերությունը: Տվյալ դեպքում 25–29 տարեկանում ծննդաբերած կանանց մահացության բացատրությունը լիովին արդարացված չի թվում:

Խմբում վերարտադրման մակարդակը՝ 2,97%, թույլ չի տալիս վերարտադրել ընտանիքի նորմալ կազմը, հետևաբար այն համարում ենք անբավարար: Կանայք մինչև ծերություն ավելի քիչ են ապրել, քան տղամարդիկ (50 տարի հետո):

Տղամարդկանց մահացությունը բարձր է տարեցների (50+) տարիքային խմբերում: Տարեց արական սեռի բնակչության մահացության բարձր մակարդակը բացատրվում է պատմական իրավիճակի անկայունությամբ (ռազմական գործողություններ, արտագաղթ հարևան շրջաններից): Ծերության շրջանում մահացության աճը բացատրվում է նաև օրգանիզմի հարմարվողական կարողությունների նվազմամբ՝ կապված ինվոլյուցիոն գործընթացների առաջացման հետ և, ընդհանուր, օստոգենեզի այս փուլի տևողությամբ, որը ներառում է ծերունական տարիքի մարդկանց:

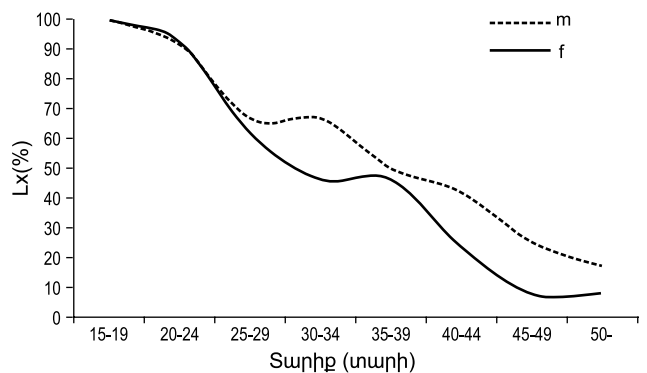
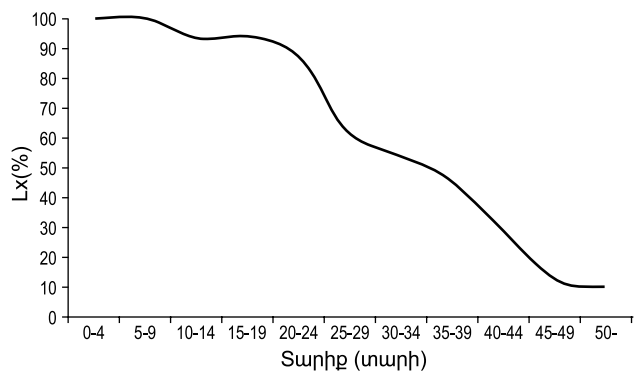
Ինչպես երևում է Աղյուսակ 3-ից, կյանքի սպասվող տևողությունը 0–4 տարեկան ժամանա-

կաշրջանում կազմում է 21,5 տարի: Նրանց համար, ովքեր վերապրել են մանկահասակ շրջանը իր ամենաբարձր մահացությանը, գոյատևման հնարավորությունները չեն մեծանում, այլ աստիճանական նվազում (Գծ. 2):

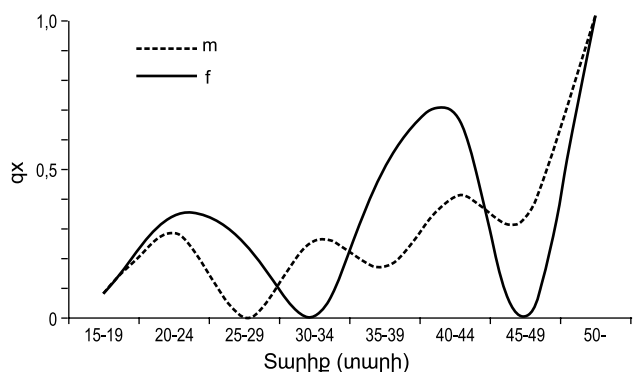
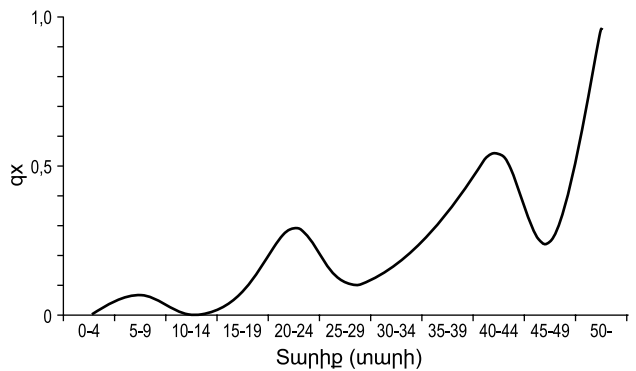


Գծապատկեր 2. Սպասող կյանքի տևողությունը տարիքային տարբեր շրջանում

Հետևաբար, բնակչությունը բնութագրվում է մանկական մահացության բարձր մակարդակով³¹: Ըստ K. Weiss (1973) E_{15} -ի՝ նման տոկոսը բնորոշ է զարգացած գյուղատնտեսություն ունեցող համայնքներին: Այս ցուցանիշի սեռային տարբերություններն առավել ցայտուն են արտահայտվում մեծահասակների սկզբնական հնգամյա շրջանում՝ 15-19 տարիքային փուլում: Կանանց սպասող կյանքի տևողությունը մինչև 15 տարեկանը՝ 22,5 տարի է, տղամարդկանցը՝ 27,5 տարի: 20-24 տարիքային շրջանում երկու սեռի ներկայացուցիչների խմբերում սպասող կյանքի տևողության նվազում է (կանայք՝ 17,5 տարի, տղամարդիկ՝ 26,7 տարի): Մահացության կորերը, որոնք կառուցվել են աղյուսակային արժեքներից, ամբողջությամբ արտացոլում են հասանելի բոլոր ժողովրդագրական տեղեկությունները (Գծ. 2):



Գծապատկեր 3. Գոյատևման տոկոսը (процентная выживаемость) տարբեր տարիքային շրջանում



Գծապատկեր 4. Մահվան հավանականությունը տարբեր տարիքային շրջանում

³¹ Acsádi, Nemeskéri 1970.

Գծապատկեր 3-ում ներկայացված գոյատևող թվերը (Lx) բացահայտում են մահվան կարգը, այսինքն՝ ցույց տալով, թե ծնվածների որ մասն է հասնում որոշակի տարիքի, կազմում է գոյատևման գիծը: Իգական կորն առանձնանում է արականից կտրուկ անկումով՝ 30–34 տարիքային շրջանում: Գոյատևող թվի արագ նվազումը հանգեցնում է կյանքի միջին տևողության ցածր մակարդակի:

Բնակչության կյանքի տևողության վերաբերյալ տվյալների վերլուծությունը պետք է համարել կյանքի որակի և հասարակության զարգացման ընդհանուր վերակառուցման կարևոր մաս: Ագարակի բնակչության կյանքի միջին տևողությունը (ներառյալ մանկական մահացությունը), կազմել է 40 տարի, առանց մանկական մահացության՝ 21,5 տարի: Տղամարդկանց կյանքի միջին տևողությունը 42,5 տարի է, կանանցը՝ 37,5 տարի:

Ագարակի բնակչության շրջանում մահվան հավանականությունը մեծ է 5–9, 20–24, 40–44 և 50

տարեկանից բարձր, նկատվում է նվազում 10–14, 25–29 և 45–49 տարեկան շրջաններում տարիքային խմբերում (Գծ. 4): Արական և իգական խմբերը բնութագրվում են մահվան տարբեր մեխանիզմներով: Տղամարդկանց և կանանց մոտ 15–19 տարիքային շրջանում մահվան հավանականությունը ցածր է:

Տղամարդկանց մոտ երկրորդ հավանականության մահացության գագաթնակետը պայմանավորված է 30–34 տարիքային շրջանում, կանանց մոտ՝ 40–44 տարեկանում: Տղամարդկանց 25–29 տարեկանների շրջանում մահվան հավանականությունը բացակայում է, կանանց մոտ նկատվում է նվազում 30–34 տարեկանում: 40–44 տարեկան տղամարդկանց և կանանց մոտ մահվան հավանականությունը մեծ է, իսկ 45–49 տարեկանում այն նվազում է տղամարդկանց մոտ, կանանց մոտ՝ բացակայում է: Հետագայում ն տղամարդկանց, և՛ կանանց մահանալու հավանականությունը մեծ է:

Գանգաքանական հատկանիշների անհատական տվյալները³²

		№ 2 աջ ձախ.		№ 3 աջ ձախ		№ 5 աջ ձախ		№ 7 աջ ձախ		№ 8 աջ ձախ	
1	Sutura frontalis	X		X		X		–		–	
2	Foramina supraorbitalia	–	–	X	X	X	X	+	–	+	–
3	Foramina frontalia	+	+	X	X	X	X	–	–	–	–
4	Spina trochlearis	+	–	X	X	X	X	–	–	–	–
5	Foramina infraorbitalia	X	X	X	X	X	X	–	–		
6	Foramina zygomaticofacialia	X	+	X	+	X	X		+	+	+
7	Os zygomaticum bipartitum tripartitum	X	+	X	–	X	X	X	X	X	–
8	Spina processus frontalis ossis zygomatici	X		X		X	X	X		X	
	նույնի ելուստ		+		+				+		+
9	Stenocrotaphia	H- ձև K- ձև X- ձև	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Processus frontalis squamae temporalis	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–
11	Processus temporalis ossis frontalis	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–
12	Os epiptericum	X	X	X	X	X	X	X	X	–	–
13	Os Wormii suturae squamosum	X	X	X	X	X	X	–	–	X	+
14	Os postsquamosum	X	X	X	X	X	X	+	X	X	X
15	Os parietale bipartitum	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X
16	Os Wormii suturae coronalis	X	X	X	X	X	X	–	–		
17	Os bregmaticum	X		X		X		–		–	
18	Os Wormii suturae sagittalis	X		X		X		–		X	
19	Foramina parietalia	X	+	X	X	X	X	X	+	X	X
20	Os Incae completus	–		X		X		–		X	
21	Os triquetrum	–		X		X		–		X	
22	Os quadratum	–		X		X		–		X	
23	Os apices lambdae	–		X		X		–		X	
24	Os interparietale s. sagittalis	–		X		X		–		X	
25	Propcessus interparietalis	–		X		X		–		X	
26	Os Wormii suturae lambdoidea	X	+	X	X	X	X	–	+	X	X
27	Sutura mendoza	–	–	X	X	X	X	+	+	X	X
28	Os asterion	X	X	X	X	X	X	–	–	X	X
29	Torus occipitalis (0-3)	X		X		X		0		X	
30	Os Wormii sut. occipitomastoideum	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31	Foramina mastoidea	X		X		X		X		X	
	Կարի վրա	X	+	X	X	X	X	X	X	X	X
	Կարից դուրս	X	–	X	X	X	X	X	X	X	X
32	Torus palatinus (0-3)	0		2		X		X		X	
33	Sutura palatine transversa (կարի ձևը)	X				X				X	
	նույնի ուռուցիկ գոգավոր ոլորվող Ո-ձև			+				+			
34	Sutura incisiva	X		+		X		X		X	
35	Foramen pterygospinosum	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36	Canalis craniopharyngeus	X		+		X		X		–	
37	Foramina spinosum (բացակայությունը)	X	X	X	X	X	X	–	X	+	+
38	Condylus occipitalis bipartitum	X	–	X	–	X	X	+	+	+	+
39	Processus paramastoideus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	Manifestatio vertebrae occipitalis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
41	Tuberculum pracondylare	X		–		X		–		X	
42	Canalis condyloideus	X	+	X	+	X	X	+	X	–	–
43	Foramina mentalia	X	X	+	X	X	X	X	X	X	X

³² Նշում՝ «X» – ամրագրման անհնարինություն, «+» – հատկանիշի առկայությունը, «–» – հատկանիշի բացակայությունը:

44	Torus mandibularis (0-3)	X		0		0		X		0	
45	Sulcus mylohyoideus	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-
46	Foramina mandibularia	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-

Աղյուսակ 1-ի շարունակությունը

		№9 աջ ձախ		№10 աջ ձախ		№11 աջ ձախ		№13 աջ ձախ		№14-1 աջ ձախ	
1	Sutura frontalis	-		X		-		-		-	
2	Foramina supraorbitalia	+	-	-	-	X	+	-	-	-	-
3	Foramina frontalia	-	-	+	+	X	-	+	+	-	-
4	Spina trochlearis	-	-	+	-	X	-	-	-	-	-
5	Foramina infraorbitalia	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-
6	Foramina zygomaticofacialia	-	-	X	+	X	+	+	+	+	+
7	Os zygomaticum bipartitum tripartitum	+	+	X	+	X	-	+	+	-	-
8	Spina processus frontalis ossis zugomatici ուղիղ ելուստ	+	+	X	+	X	X	+	+	+	+
9	Stenocrotaphia H- ձև K- ձև X- ձև.	+	+	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Processus frontalis squamae temporalis	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Processus temporalis ossis frontalis	+	-	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Os epiptericum	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Os Wormii suturae squamosum	+	+	X	X	+	+	X	X	+	+
14	Os postsquamosum	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-
15	Os parietale bipartitum	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
16	Os Wormii suturae coronalis	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
17	Os bregmaticum	-		X		-		X		-	
18	Os Wormii suturae sagittalis	-		X		+		X		-	
19	Foramina parietalia	+	-	X	+	-	-	X	X	-	-
20	Os Incae completus	-		-		-		X		-	
21	Os triquetrum	-		-		-		X		-	
22	Os quadratum	-		-		-		X		-	
23	Os apices lambdae	-		X		-		X		-	
24	Os interparietale s. sagittalis	-		X		-		X		-	
25	Propcessus interparietalis	-		X		+		X		-	
26	Os Wormii suturae lambdoidea	+	-	X	X	+	+	X	X	+	+
27	Sutura mendoza	+	+	X	X	-	-	X	X	+	-
28	Os asterion	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
29	Torus occipitalis (0-3)	0		X		0		X		1	
30	Os Wormii sut. occipitomastoideum	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-
31	Foramina mastoidea Կարի վրա Կարից դուրս	+	-	X	X	X	X	X	X	X	+
		-	+	X	X	X	X	X	X	+	X
32	Torus palatinus (0-3)	1.5		X		X		X		1	
33	Sutura palatine transversa (կարի ձևը) ուղիղ ուռուցիկ գոգավոր ոլորվող Ո-ձև	+		X		X		+		X	
34	Sutura incisiva	-		X		X		+		-	
35	Foramen pterygospinosum	-	+	X	X	X	X	X	X	X	X
36	Canalis craniopharyngeus	-		X		X		X		+	
37	Foramina spinosum (բացակայությունը)	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X
38	Condylus occipitalis bipartitum	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-
39	Processus paramastoideus	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
40	Manifestatio vertebrae occipitalis	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
41	Tuberculum praecondylare	-		X		X		X		-	
42	Canalis condyloideus	+	+	X	X	X	X	X	X	X	X

43	Foramina mentalia	-	-	X	X	X	X	X	X	+	X
44	Torus mandibularis (0-3)	2		0		0		0		1	
45	Sulcus mylohyoideus	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
46	Foramina mandibularia	-	-	X	X	-	-	-	-	+	-

Աղյուսակ 1-ի շարունակությունը

		№ 14-2 աջ ծախ		№ 17 աջ ծախ		№ 18 աջ ծախ		№ 19 աջ ծախ		№ 20 աջ ծախ	
1	Sutura frontalis	+		-		+		X		X	
2	Foramina supraorbitalia	-	-	X	X	+	-	-	-	X	X
3	Foramina frontalia	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X
4	Spina trochlearis	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X
5	Foramina infraorbitalia	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
6	Foramina zygomaticofacialia	X	X	X	X	+	+	X	X	X	X
7	Os zygomaticum bipartitum tripartitum	X	-	X	X	-	+	X	X	X	X
8	Spina processus frontalis ossis zugomatici	X		X	X			X	X	X	X
	ուղիղ ելուստ		-								
9	Stenocrotaphia H- ձև	X	X	X	X			X	X	X	X
	K- ձև X- ձև					+	+				
10	Processus frontalis squamae temporalis	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
11	Processus temporalis ossis frontalis	X	X	+	X	-	-	X	X	X	X
12	Os epiptericum	X	X	+	X	-	-	X	X	X	X
13	Os Wormii suturae squamosum	X	X	+	+	-	-	-	X	X	X
14	Os postsquamosum	X	X	-	-	-	+	-	X	X	X
15	Os parietale bipartitum	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
16	Os Wormii suturae coronalis	-	-	-	-	-	+	-	-	X	X
17	Os bregmaticum	-		-		-		-		X	
18	Os Wormii suturae sagittalis	-		-		-		-		X	
19	Foramina parietalia	X	X	-	-	-	+	X	X	X	X
20	Os Incae completus	-		-		-		-		X	
21	Os triquetrum	-		-		-		-		X	
22	Os quadratum	-		-		-		-		X	
23	Os apices lambdae	-		-		-		X		X	
24	Os interparietale s. sagittalis	-		-		-		-		X	
25	Propcessus interparietalis	-		-		-		-		X	
26	Os Wormii suturae lambdoidea	+	+	-	-	-	-	+	X	X	X
27	Sutura mendoza	-	+	+	-	+	+	X	X	X	X
28	Os asterion	-	-	+	-	+	-	-	X	X	X
29	Torus occipitalis (0-3)	1		0		1		0		X	
30	Os Wormii sut. occipitomastoideum	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
31	Foramina mastoidea									X	
	Կարի վրա	X	X	+	+	-	-	X	+	X	X
	Կարից դուրս	X	X	X	X	+	+	X	+	X	X
32	Torus palatinus (0-3)	X		X		1		X		X	
33	Sutura palatine transversa (կարի ձևը)	X		X				X		X	
	ուղիղ ուռուցիկ գոգավոր ոլորվող Ո-ձև										
34	Sutura incisiva	X		X		-		X		X	
35	Foramen pterygospinosum	X	X	X	X	+	+	X	X	X	X
36	Canalis craniopharyngeus	X		+		+		+		X	
37	Foramina spinosum (բացակայությունը)	+	X	-	-	-	-	+	+	X	X
38	Condylus occipitalis bipartitum	X	X	-	-	-	-	+	+	X	X
39	Processus paramastoideus	X	X	+	-	-	-	X	X	X	X
40	Manifestatio vertebrae occipitalis	X	X			-	-	X	X	X	X
41	Tuberculum pracondylare	X		-		-		-		X	
42	Canalis condyloideus	X	X	-	-	-	+	-	+	X	X

43	Foramina mentalia	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X
44	Torus mandibularis (0-3)	0		0		2		0		0	
45	Sulcus mylohyoideus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	Foramina mandibularia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Աղյուսակ 1-ի շարունակությունը

		№ 21 աջ ծախ		№ 23 աջ ծախ		№ 24 աջ ծախ		№ 25 աջ ծախ		№ 27 աջ ծախ	
1	Sutura frontalis	X		-		-		-		X	
2	Foramina supraorbitalia	X	X	+	-	-	-	-	-	X	X
3	Foramina frontalia	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X
4	Spina trochlearis	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X
5	Foramina infraorbitalia	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X
6	Foramina zygomaticofacialia	X	X	-	-	+	+	+	X	-	X
7	Os zygomaticum bipartitum tripartitum	X	X	-	-	-	-	-	X	-	X
8	Spina processus frontalis ossis zugomatici	X	X						X	X	
	ուղիղ ելուստ			+	+	+	+	+			+
9	Stenocrotaphia H- ձև	X	X	+	+	+	+	X	X	X	X
	K- ձև X- ձև.										
10	Processus frontalis squamae temporalis	X	X	-	-	+	-	X	X	X	X
11	Processus temporalis ossis frontalis	X	X	-	-	-	+	X	X	X	X
12	Os epiptericum	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
13	Os Wormii suturae squamosum	X	X	-	-	+	+	-	-	X	X
14	Os postsquamosum	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X
15	Os parietale bipartitum	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X
16	Os Wormii suturae coronalis	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X
17	Os bregmaticum	X		-		-		-		X	
18	Os Wormii suturae sagittalis	X		-		-		-		X	
19	Foramina parietalia	X	X	-	-	+	+	-	-	X	X
20	Os Incae completus	X		-		-		-		X	
21	Os triquetrum	X		-		-		-		X	
22	Os quadratum	X		-		-		-		X	
23	Os apices lambdae	X		-		-		-		X	
24	Os interparietale s. sagittalis	X		-		-		-		X	
25	Propcessus interparietalis	X		-		-		-		X	
26	Os Wormii suturae lambdoidea	X	X	+	+	+	+	-	+	X	X
27	Sutura mendoza	X	X	+	+	+	+	-	-	X	X
28	Os asterion	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X
29	Torus occipitalis (0-3)	X		0		2		0		X	
30	Os Wormii sut. occipitomastoideum	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X
31	Foramina mastoidea										
	Կարի վրա	X	X	X	X	+	+	+	X	X	X
	Կարից դուրս	X	X	X	X	-	+	+	X	X	X
32	Torus palatinus (0-3)	X		1		1.5		X		X	
33	Sutura palatine transversa (կարի ձևը)	X						X		X	
	ուղիղ ուռուցիկ գոգավոր ոլորվող Ո-ձև										
				+		+					
34	Sutura incisiva	X		+		-		X		X	
35	Foramen pterygospinosum	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
36	Canalis craniopharyngeus	X		-		-		X		X	
37	Foramina spinosum (բացակայությունը)	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
38	Condylus occipitalis bipartitum	X	X	+	+	-	-	X	X	X	X
39	Processus paramastoideus	X	X	-	-	+	+	X	X	X	X
40	Manifestatio vertebrae occipitalis	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
41	Tuberculum pracondylare	X		-		-		X		X	
42	Canalis condyloideus	X	X	+	+	-	-	X	X	X	X

43	Foramina mentalia	X	X	-	+	-	-	X	X	X	X
44	Torus mandibularis (0-3)	0		0		0		X		X	
45	Sulcus mylohyoideus	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X
46	Foramina mandibularia	-	-	-	+	-	-	X	X	X	X

Աղյուսակ 1-ի շարունակությունը

		№ – աջ ձախ		№ 9- աջ ձախ		№ 16- աջ ձախ		№ 17- աջ ձախ		№ 19- աջ ձախ	
1	Sutura frontalis	–		X		X		X		X	
2	Foramina supraorbitalia	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Foramina frontalia	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Spina trochlearis	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Foramina infraorbitalia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Foramina zygomaticofacialia	+	X	+	X	X	X	X	X	X	X
7	Os zygomaticum bipartitum tripartitum	X	X	+	X	X	X	X	X	X	X
8	Spina processus frontalis ossis zygomatici ուղիղ ելուստ	+			X	X	X	X	X	X	X
9	Stenocrotaphia H- ձև K- ձև X- ձև	X	X		X	X	X	X	X	X	X
10	Processus frontalis squamae temporalis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Processus temporalis ossis frontalis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Os epiptericum	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Os Wormii suturae squamosum	+	+	+	+	X	X	+	X	+	X
14	Os postsquamosum	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Os parietale bipartitum	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-
16	Os Wormii suturae coronalis	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
17	Os bregmaticum	–		X		X		X		X	
18	Os Wormii suturae sagittalis	–		X		X		X		X	
19	Foramina parietalia	+	+	+	X	X	X	X	X	X	X
20	Os Incae completus	–		X		–		X		+	
21	Os triquetrum	–		X		–		X		X	
22	Os quadratum	–		X		–		X		X	
23	Os apices lambdae	–		+		–		X		X	
24	Os interparietale s. sagittalis	–		X		–		X		X	
25	Propcessus interparietalis	–		X		–		X		X	
26	Os Wormii suturae lambdoidea	+	+	X	X	-	-	-	X	X	X
27	Sutura mendoza	X	X	+	+	-	-	+	X	+	X
28	Os asterion	-	-	X	X	-		X	X	X	X
29	Torus occipitalis (0-3)	X		X		X		0		2	
30	Os Wormii sut. occipitomastoideum	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31	Foramina mastoidea Կարի վրա Կարից դուրս	X	X	+	+	X	X	+	X	X	X
32	Torus palatinus (0-3)	0		X		1		X		X	
33	Sutura palatine transversa (կարի ձևը) ուղիղ ուռուցիկ գոգավոր ոլորվող ՈՒ-ձև	X		X		X		X		X	
34	Sutura incisiva	X		X		+		X		X	
35	Foramen pterygospinosum	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36	Canalis craniopharyngeus	X		X		X		X		X	
37	Foramina spinosum (բացակայությունը)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
38	Condylus occipitalis bipartitum	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
39	Processus paramastoideus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	Manifestatio vertebrae occipitalis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
41	Tuberculum pracondylare	X		X		X		X		X	
42	Canalis condyloideus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

43	Foramina mentalia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
44	Torus mandibularis (0-3)	0		X		X		X		X	
45	Sulcus mylohyoideus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
46	Foramina mandibularia	X	–	X	X	X	X	X	X	X	X

Աղյուսակ 2.

Գանգերի անհատական չափսերը և ցուցիչները

№ ըստ Մարտինի	Признак	№ 9	№ 14-1	№ 14-2	№ 17	№ 18	№ 20	№ 24
1	Երկայնական տրամագիծ	169.8	X	183?	X	184.5	X	177
8	Լայնական տրամագիծ	140.5	166	145	137	151	X	153.2
8:1	Գանգի ցուցիչ	82.8	X	79.3	X	81.9	X	86.6
17	Բարձրության տրամագիծը ba-ից	126	X	X	129	132	X	125
17:1	Բարձրության-երկայնական ցուցիչ	74.3	X	X	X	71.6	X	70.7
17:8	Բարձրության-լայնական ցուցիչ	89.7	X	X	X	87.5	X	81.6
20	Բարձրությանտրամագիծը po-ից	110	X	X	116	118	X	112
20:1	Բարձրության-երկայնական ցուցիչ	64.8	X	X	X	63.96	X	63.3
20:8	Բարձրության-լայնական ցուցիչ	78.3	X	X	X	78.2	X	73.2
5	Գանգի հիմքի երկարությունը	96	X	X	X	105	X	99
9	Ճակատի ամենափոքր լայնությունը	91.6	X	100	X	105.5	X	96.2
9:8	Ճակատա-լայնական ցուցիչ	65.2	X	X	X	69.9	X	62.8
10	Ճակատի ամենամեծ լայնություն	116	142	134	X	131	X	131
11	Գանգի հիմքի լայնություն	121	X	X	121	144	X	130.5
12	Ծոծրակի լայնություն	113	120.5	118.8	107	126	X	120
29	Ճակատային խորդա	104.5	X	X	X	101.5	X	102.7
30	Պարիետալ խորդա	105.5	115.5	113.5	105	118	X	108
31	Ծոծրակի խորդա	95	89.7	X	86.2	99	X	92.6
26	Ճակատային աղեղ	117	X	X	X	113	X	115
27	Պարիետալ աղեղ	122	X	128	120	131	X	126
28	Ծոծրակի աղեղ	114	X	X	105	126	X	117
7	Ծոծրակի անցքի երկարություն	34	X	X	33	37	X	37.2
16	Ծոծրակի անցքի լայնություն	30	X	X	31.8	35	X	33.8
32	Ճակատի պրոֆիլի անկյունը n-կետից	96	X	X	X	83	X	79.9
-	Ճակատի պրոֆիլի անկյունը g-կետից	81	X	X	X	87	X	77
40	Դեմքի հիմքի երկարություն	99	X	X	X	96	X	92.8
40:5	Դեմքի ելուստի ցուցիչ	103.2	X	X	X	91.5	X	93.8
45	Դեմքի լայնություն	128	X	X	X	149.5	X	136?
48	Դեմքի վերին բարձրություն	72.8	X	X	X	75	X	74
48:45	Վերին ճակատի ցուցիչ	56.9	X	X	X	50.2	X	54.5
43	Դեմքի վերին լայնություն	102	X	X	X	114	X	103
60	Ավելոյար աղեղի երկարություն	56.8	63?	X	X	60.5	X	51
61	Ավելոյար աղեղի լայնություն	62.4	67	X	X	61	X	65
62	Քիմքի երկարություն	49	X	X	X	48.3	X	48
63	Քիմքի լայնություն	34.8	36	X	X	36	X	37
55	Քթի բարձրություն	55	53.5	X	X	58	X	53.8
54	Քթի լայնություն	25?	25	X	X	26.8	X	26?
54:55	Քթի ցուցիչ	45.5	X	X	X	46.3	X	48.4
51	Ակնակապիչի լայնություն mf-կետից	41.5	42.8	X	X	46	X	47
51a	Ակնակապիչի լայնություն d-կետից	38.6	39	X	X	42	X	40.5
52	Ակնակապիչի բարձրություն	35.5	33.5	X	X	39	X	34
52:51	Ակնակապիչի ցուցիչ (mf)	85.6	X	X	X	84.8	X	72.4
52:51a	Ակնակապիչի ցուցիչ (d)	91.97	X	X	X	92.9	X	83.96
MC	Դիմաձևտային լայնություն	16.2	X	X	X	21.3	X	17.3
MS	Դիմաձևտային բարձրություն	9	X	X	X	11	X	7.2
MS:MC	Դիմաձևտային ցուցիչ	55.6	X	X	X	51.7	X	41.7
DC	Դակրիալ լայնություն	22	X	X	X	27	X	24
DS	Դակրիալ բարձրություն	12.5	X	X	X	14	X	12?

DS:DC	Դակրիալ ցուցիչ	56.9	X	X	X	51.9	X	50
SC	Սիմոտիկ լայնություն	12	X	X	X	9.6	X	8.5
SS	Սիմոտիկ բարձրություն	5	X	X	X	7.8	X	5.2
SS:SC	Սիմոտիկ ցուցիչ	41.7	X	X	X	81.3	X	61.2
72	Դեմքի ընդհանուր անկյուն	84	X	X	X	93	X	87
73	Դեմքի միջին անկյուն	82	X	X	X	93	X	86
74	Ավելույար անկյուն	84	X	X	X	94	X	92
75(1)	Քթից ցվածության անկյուն	X	X	X	X	39	X	X
77	Նազո-մալյար անկյուն	140	136	X	X	141	X	136
zm	Զիգո-մաքսիլյար անկյուն	126	131	X	X	127	X	100
68 (1)	Ստորին ծնոտի երկարությունը	100	99.5	X	100	94	99	92
68	Ստորին ծնոտի երկարությունը անկյուններից	72	85	X	X	73	75.5	75.9
70	Ստորին ծնոտի ճյուղի բարձրություն	62	83	X	61	68	58	61.9
71a	Ստորին ծնոտի ամենափոքր ճյուղի լայնություն	28	33	X	31	30	30	32.2
69	Սիմֆիսի բարձրություն	33	32	X	28.5	34.3	23.8	39
69 (1)	Ստորին ծնոտի մարմնի բարձրություն	28	31.8	30.8	27.5	26.5	29	29
69 (2)	Ստորին ծնոտի մարմնի հաստություն	13	14	17	14	14	12	14

Աղյուսակ 3.

Ատամների անհատական չափսերը

	Ստորին ծնոտ Վեստիբուլո-լինգվալ տրամագիծ VL _{cor}							
	№ 3 աջ ծախ		№ 5 աջ ծախ		№ 7 աջ ծախ		№ 11 աջ ծախ	
I1	X	4.9	X	5.8	5.3	5.8	6.8	X
I2	6.1	5.8	X	5.8	X	X	X	X
C	7.5	7.5	6.8	X	X	X	8.8	X
P1	7	7.1	X	X	X	X	7.9	8.5
P2	7.3	7.4	X	X	X	X	X	X
M1	10.1	9.9	X	–	X	9.5	X	X
M2	9.2	8.8	X	X	X	X	X	X
M3	9.1	9.5	X	X	X	X	X	X
Մեզիո-դիստալ տրամագիծ MD _{cor}								
I1	X	4.3	X	4.9	5	5	6	X
I2	5.5	5.3	X	5.8	X	X	X	X
C	7.1	7	6.8	X	X	X	7.9	X
P1	6.9	6.5	X	X	X	X	7.8	7.2
P2	6.3	6.4	X	X	X	X	X	X
M1	10.5	11	X	10.4	X	9.8	X	X
M2	10.1	10.3	X	X	X	X	X	X
M3	10.9	10.8	X	X	X	X	X	X
H _{cor}								
M1	4.6	5.2	X	–	X	6.5	X	X
M2	5	5.2	X	X	X	X	X	X
M3	5	6	X	X	X	X	X	X
Մեզիո-դիստալ պարանոցի տրամագիծ MD _{col}								
M1	8.9	8.5	X	–	X	7.8	X	X
M2	8.6	9	X	X	X	X	X	X
M3	8.8	8.6	X	X	X	X	X	X
MD × VL								
M1	106.1	108.9	X	X	X	93.1	X	X
M2	92.92	90.7	X	X	X	X	X	X
M3	99.2	102.6	X	X	X	X	X	X
I _{cor} (VL / MD) × 100								

M1	96.2	90.0	X	X	X	96.94	X	X
M2	91.1	85.5	X	X	X	X	X	X
M3	83.5	87.97	X	X	X	X	X	X
$m_{cor} MD + VL / 2$								
M1	10.3	10.5	X	X	X	9.7	X	X
M2	9.7	9.6	X	X	X	X	X	X
M3	10	10.2	X	X	X	X	X	X
Վերին ծնոտ Վեստիբուլո-լինգվալ տրամագիծ VL_{cor}								
	աջ ծախ		աջ ծախ		աջ ծախ		աջ ծախ	
I1	7	6.5	X	X	X	X	X	X
I2	6.1	X	X	X	X	X	X	X
C	8.1	X	X	X	X	X	X	X
P1	8.5	X	X	X	X	X	X	8.4
P2	9	X	X	X	X	X	X	X
M1	10.7M	10	X	X	X	X	X	X
M2	–	9.9	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
Մեզիո-դիստալ տրամագիծ MD_{cor}								
I1	7.5	7.6	X	X	X	X	X	X
I2	6	X	X	X	X	X	X	X
C	7.9	X	X	X	X	X	X	X
P1	6.2	X	X	X	X	X	X	5.8
P2	7	X	X	X	X	X	X	X
M1	10.1	10.2	X	X	X	X	X	9.4
M2	8.3	9.9	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
H_{cor}								
M1	5.9	6.2	X	X	X	X	X	4.8
M2	5.3	5.8	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
Մեզիո-դիստալ պարանոցի տրամագիծ MD_{col}								
M1	8.3	8	X	X	X	X	X	6.8
M2	6.3	7.5	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
$MD \times VL$								
M1	108.1	102	X	X	X	X	X	X
M2	–	98.1	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
$I_{cor} (VL / MD) \times 100$								
M1	105.95	98.1	X	X	X	X	X	X
M2	–	100	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
$m_{cor} MD + VL / 2$								
M1	10.4	10.1	X	X	X	X	X	X
M2	–	9.9	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X

Աղյուսակ 3-ի շարունակությունը

	Ստորին ծնոտ Վեստիբուլո-լինգվալ տրամագիծ VL_{cor}							
	№ 14-1 աջ ծախ		№ 14-2 աջ ծախ		№ 17 աջ ծախ		№ 18 աջ ծախ	
I1	X	5.3	X	X	X	5.6	6.1?	6.2?
I2	5.2	6.8	6.6	X	X	6.4	6.5?	5.9
C	8.3	8.2	7	X	7	7.2	7.5	X

P1	X	7.9	7.3	7.4	X	6.9	6.4	7.2
P2	8.6	X	X	X	7.8	X	X	X
M1	11	10.8	X	X	10	X	X	X
M2	X	10.9	X	10	9.5	X	X	X
M3	X	X	X	9.3	9.3	X	X	X
Մեզիո-դիստալ տրամագիծ MD _{cor}								
I1	X	4.8	X	X	X	5.1	4.9	5.9
I2	5.8	5.1	5.9	X	X	6.1	5.2	5.3
C	7.3	7.9	7.2	X	6.6	6.1	7.1	X
P1	X	7.8	6.7	6.9	6.8	6.5	5.8	5.8
P2	7.8	X	7	6.3	7	X	X	X
M1	10.8	11.7	X	X	10.5	X	X	X
M2	X	11.2	X	11	9.8	X	X	X
M3	X	X	X	9.5	10	X	X	X
H _{cor}								
M1	4.4	4.2	X	X	4.5	X	X	X
M2	X	4.8	X	3.7	4?	X	X	X
M3	X	X	X	X	5	X	X	X
Մեզիո-դիստալ պարանոցի տրամագիծ MD _{col}								
M1	9.3	9.5	X	X	8	X	X	X
M2	X	9.6	X	8.8	7.8	X	X	X
M3	X	X	X	7	8.8	X	X	X
MD × VL								
M1	118.8	126.4	X	X	X	X	X	X
M2	X	122.1	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
I _{cor} (VL / MD) × 100								
M1	101.9	92.4	X	X	X	X	X	X
M2	X	97.4	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
m _{cor} MD + VL / 2								
M1	10.9	11.3	X	X	X	X	X	X
M2	X	11.1	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
Վերին ծնոտ								
Վեստիբուլո-լինգվալ տրամագիծ VL _{cor}								
	աջ ծախ		աջ ծախ		աջ ծախ		աջ ծախ	
I1	X	X	X	X	X	X	X	X
I2	X	5.9	X	X	X	X	X	X
C	X	X	X	X	X	X	X	X
P1	X	X	X	X	X	X	X	X
P2	9.1	9.2	X	X	X	X	X	X
M1	11.6	11.2	X	X	X	X	X	X
M2	X	X	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
Մեզիո-դիստալ տրամագիծ MD _{cor}								
I1	X	X	X	X	X	X	X	X
I2	X	5.8	X	X	X	X	X	X
C	X	X	X	X	X	X	X	X
P1	X	X	X	X	X	X	X	X
P2	6.6	6.2	X	X	X	X	X	X
M1	9.8	10.5	X	X	X	X	X	X
M2	X	X	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
H _{cor}								
M1	5.2	5.2	X	X	X	X	X	X
M2	X	X	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X

	Մեզիո-դիստալ պարանոցի տրամագիծ MD_{col}							
M1	7.6	7.8	X	X	X	X	X	X
M2	X	X	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
	$MD \times VL$							
M1	113.7	117.6	X	X	X	X	X	X
M2	X	X	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
	$I_{cor} (VL / MD) \times 100$							
M1	118.4	106.7	X	X	X	X	X	X
M2	X	X	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X
	$m_{cor} MD + VL / 2$							
M1	10.7	10.9	X	X	X	X	X	X
M2	X	X	X	X	X	X	X	X
M3	X	X	X	X	X	X	X	X

Աղյուսակ 3-ի շարունակությունը

	Ստորին ծնոտ Վեստիբուլո-լինգվալ տրամագիծ VL_{cor}							
	№ 21 աջ ծախ		№ 24 աջ ծախ		№ 27 աջ ծախ		№. – աջ ծախ	
I1	6.5	6.7	X	X	X	X	5.3	X
I2	6.5	6.6	X	X	X	X	6.6	5.9
C	X	X	X	7.8	X	X	X	8.2
P1	X	X	X	7.2	X	X	X	X
P2	X	X	7	7	X	X	X	X
M1	X	9.2om	9.8	9.8	X	X	9.8	9.9
M2	X	X	X	9.2	X	X	X	9.8
M3	X	X	X	8.8	X	X	X	X
	Մեզիո-դիստալ տրամագիծ MD_{cor}							
I1	6.1	6.2	X	X	X	X	5.9	X
I2	6.8	6.9	X	X	X	X	5.9	6.3
C	X	X	X	7.3	X	X	X	7.5
P1	X	X	X	7	X	X	X	X
P2	X	X	6.2	7	X	X	X	X
M1	X	10.9cp	11	11	X	X	11.4	11.5
M2	X	X	X	11	X	X	X	10.3
M3	X	X	X	10	X	X	X	X
	H_{cor}							
M1	X	7.8	X	4.5	X	X	7.3	7.8
M2	X	X	4.3	4.3	X	X	X	7.3?
M3	X	X	X	5.3	X	X	X	X
	Մեզիո-դիստալ պարանոցի տրամագիծ MD_{col}							
M1	X	7.9	X	8.8	X	X	7.5	7.8
M2	X	X	8.8	8.8	X	X	X	X
M3	X	X	X	8.6	X	X	X	X
	$MD \times VL$							
M1	X	100.3	107.8	107.8	X	X	111.8	113.9
M2	X	X	X	101.2	X	X	X	100.94
M3	X	X	X	88	X	X	X	X
	$I_{cor} (VL / MD) \times 100$							
M1	X	84.5	89.1	89.1	X	X	85.97	86.1
M2	X	X	X	83.7	X	X	X	95.2
M3	X	X	X	88	X	X	X	X
	$m_{cor} MD + VL / 2$							
M1	X	10.1	10.4	10.4	X	X	10.6	10.7

M2	X	X	X	10.1	X	X	X	10.1
M3	X	X	X	9.4	X	X	X	X
Վերին ծնոտ Վեստիբուլո-լինգվալ տրամագիծ VL _{cor}								
	աջ ծախ		աջ ծախ		աջ ծախ		աջ ծախ	
I1	X	X	X	X	X	X	8.1	7
I2	X	X	X	X	X	X	6.2	6.2
C	X	X	X	X	X	X	6.9	7.2
P1	X	X	8.2	8.8	X	X	8.9	8.2
P2	X	X	8.2	8.2	X	X	X	X
M1	X	X	10.8	11	X	10.1	10.3	X
M2	X	X	10.9	X	X	10.2	X	X
M3	X	X	X	X	X	9.9	X	X
Մեզիո-դիստալ տրամագիծ MD_{cor}								
I1	X	X	X	X	X	X	8.8	8.9
I2	X	X	X	X	X	X	7.2	6.9
C	X	X	X	X	X	X	7	6.9
P1	X	X	6	6.2	X	X	6.6	6.2
P2	X	X	6	6	X	X	X	X
M1	X	X	11	10.9	X	9	11.3	X
M2	X	X	8.2	X	X	8.4	X	X
M3	X	X	X	X	X	7.9	X	X
H_{cor}								
M1	X	X	5.3	5.2	X	6.4	X	X
M2	X	X	5.9	X	X	5.9	X	X
M3	X	X	X	X	X	4.6	X	X
Մեզիո-դիստալ պարանոցի տրամագիծ MD_{col}								
M1	X	X	8.4	8	X	7.3	X	X
M2	X	X	7.2	X	X	7.1	X	X
M3	X	X	X	X	X	6.6	X	X
MD × VL								
M1	X	X	118.8	119.9	X	90.9	116.4	X
M2	X	X	89.4	X	X	86.7	X	X
M3	X	X	X	X	X	78.3	X	X
I_{cor} (VL / MD) × 100								
M1	X	X	98.2	100.92	X	112.3	91.2	X
M2	X	X	132.93	X	X	121.5	X	X
M3	X	X	X	X	X	125.4	X	X
m_{cor} MD + VL / 2								
M1	X	X	10.9	10.95	X	9.5	10.8	X
M2	X	X	9.6	X	X	9.3	X	X
M3	X	X	X	X	X	8.9	X	X

Աղյուսակ 3-ի շարունակությունը

	Ստորին ծնոտ Վեստիբուլո-լինգվալ տրամագիծ VL _{cor}			
	№ 9 աջ ծախ		№ 13- աջ ծախ	
I1	6.3	6.2	6	X
I2	6.6	X	X	X
C	X	X	X	X
P1	X	X	X	X
P2	X	X	X	X
M1	X	X	X	X
M2	9.9cp	X	X	X
M3	X	X	X	X

	Մեզիո-դիստալ տրամագիծ MD_{cor}			
I1	5.4	5.3	4.6	X
I2	5.8	X	X	X
C	X	X	X	X
P1	X	X	X	X
P2	X	X	X	X
M1	X	X	X	X
M2	10.3	X	X	X
M3	X	X	X	X
	H_{cor}			
M1	X	X	X	X
M2	4.3	X	X	X
M3	X	X	X	X
	Մեզիո-դիստալ պարանոցի տրամագիծ MD_{col}			
M1	X	X	X	X
M2	8.6m	X	X	X
M3	X	X	X	X
	$MD \times VL$			
M1	X	X	X	X
M2	101.97	X	X	X
M3	X	X	X	X
	$I_{cor} (VL / MD) \times 100$			
M1	X	X	X	X
M2	96.2	X	X	X
M3	X	X	X	X
	$m_{cor} MD + VL / 2$			
M1	X	X	X	X
M2	10.1	X	X	X
M3	X	X	X	X
	Վերին ծնոտ			
	Վեստիբուլո-լինգվալ տրամագիծ VL_{cor}			
	աջ ծախ		աջ ծախ	
I1	7,2	7.3	X	X
I2	6.2	6.2	X	X
C	7.5	7,8	X	X
P1	9.1	X	X	X
P2	X	X	X	X
M1	X	X	X	X
M2	10.9	X	X	X
M3	X	X	X	X
	Մեզիո-դիստալ տրամագիծ MD_{cor}			
I1	8.4	7,8	X	X
I2	6.7	6.6	X	X
C	6.9	7,2	X	X
P1	6.8	X	X	X
P2	6.3	X	X	X
M1	X	X	X	X
M2	9.5	X	X	X
M3	X	X	X	X
	H_{cor}			
M1	X	X	X	X
M2	6.96	X	X	X
M3	X	X	X	X
	Մեզիո-դիստալ պարանոցի տրամագիծ MD_{col}			
M1	X	X	X	X
M2	7.3cp	X	X	X
M3	X	X	X	X
	$MD \times VL$			

M1	X	X	X	X
M2	103.4	X	X	X
M3	X	X	X	X
	$I_{cor} (VL / MD) \times 100$			
M1	X	X	X	X
M2	114.8	X	X	X
M3	X	X	X	X
	$m_{cor} MD + VL / 2$			
M1	X	X	X	X
M2	10.2	X	X	X
M3	X	X	X	X

Աղյուսակ 4.

Կմախքի ոսկորների անհատական չափերը և ցուցիչները

	№ 3		№ 9		№ 14-1		№ 14-2	
	աջ ձախ		աջ ձախ		աջ ձախ		աջ ձախ	
Բազուկոսկր (Humerus)								
1. Առավելագույն երկարություն	324?	–	290	288	319	326	312	–
2. Ամբողջ երկարություն	–	–	284	284	316	324	309	–
3. Վերին էպիֆիզի լայնություն	53.2	55	46	46	48	51	48	–
4. Ստորին էպիֆիզի լայնություն	–	–	55	55	60	62.5	66.7	–
5. Դիաֆիզի միջնամասի ամենամեծ տրամագիծ	25	26	23	24	22	25	26.5	26.2
6. Դիաֆիզի միջնամասի ամենափոքր տրամագիծ	19	20	17.2	16	19	19.8	18.5	18.4
7. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը	68.5	69	60	61	66	69	71	70
7a. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծը	74	75	67.5	67	70	75	78.5	76
7:1 Ամրության ցուցիչ	21.2	–	20.7	21.2	20.7	21.2	22.8	–
6:5 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	76	76.93	74.8	66.7	86.4	79.2	69.9	70.3
Ճաճանչոսկր (Radius)								
1. Առավելագույն երկարություն	–	–	209	210	253	251	247	–
2. Ֆիզիոլոգիական երկարություն	–	–	198.7	198.5	241.5	239	236	–
4. Դիաֆիզի լայնակի տրամագիծ	13	13	10.8	11	16.8	16.8	17.2	18
5. Դիաֆիզի սագիտալ տրամագիծ	17.1	17	14.7	14.8	11	11	13.1	13.2
3. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծ	47	49	40.5	42	43.5	46	50.5	50
3:2 Ամրության ցուցիչ	–	–	20.4	21.2	18.1	19.3	21.4	–
5:4 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	131.6	130.8	136.2	134.6	65.5	65.5	76.2	73.4
Արմունկոսկր (Ulna)								
1. Առավելագույն երկարություն	–	–	236.2	237	275	–	–	–
2. Ֆիզիոլոգիական երկարություն	–	–	201	200	239	–	–	–
11. Դիաֆիզի սագիտալ տրամագիծ	15.1	15	11.2	11.3	13	13	14.2	14.1
12. Դիաֆիզի լայնակի տրամագիծ	16.2	17.9	17.8	17.9	17	17.6	18	17.3
13. Դիաֆիզի վերին լայնական տրամագիծ	22.9	21.5?	18.2	18.4	20.5	22.8	20.3	20
14. Դիաֆիզի վերին սագիտալ տրամագիծ	29.2	27.3?	24	24	22.8	25	28	27
3. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծ	–	–	33	34	40.5	38	40	42?
3:2 Ամրության ցուցիչ	–	–	16.5	17	16.95	–	–	–
11:12 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	93.3	83.8	62.93	63.2	76.5	73.9	81.6	78.9
13:14 Պլատոլենիի ցուցիչ	78.5	78.8	75.9	76.7	89.92	91.1	74.1	72.5
Ազդրոսկր (Femur)								
1. Առավելագույն երկարություն	449	455	391	392	–	445	–	439
2. Բնական դիրքի երկարություն	439	444	383	382	–	438	–	417
21. 2. Condylar լայնությունը (мышцелковая ширина)	83	84	74.8	74.8	–	80?	–	–
6. Դիաֆիզի միջնամասի սագիտալ տրամագիծ	29.1	30.3	27	25.2	–	31	32.8	31
7. Դիաֆիզի միջնամասի լայնակի տրամագիծ	28	29	24	24.9	–	28.4	30	30.8
9. Վերին լայնակի տրամագիծ	32.3	34.8	30.8	31	–	32	33	33.7

10. Վերին սագիտալ տրամագիծ	26.8	27.7	22	22	–	27	28	28.3
8. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծ	93	94	83	81	–	93	99	98
8:2 Ամրության ցուցիչ	21.2	21.2	21.7	21.3	–	21.3	–	23.6
6:7 Պիլաստրիի ցուցիչ	103.93	104.5	112.5	101.3	–	109.2	109.4	100.7
10:9 Պլատիմերիի ցուցիչ	82.98	79.6	71.5	70.97	–	84.4	84.9	83.98
Մեծ ոլոքի ոսկոր (Tibia)								
1.Անբողջական երկարություն	374	371	330	–	371	377	–	354
2. Condylar-talus երկարություն (мышечно-таранная длина)	360	360	301.5	301.3	360	356	–	303.7
1a. Առավելագույն երկարություն	378	378	334	–	381	379	–	358
5. Վերին էպիֆիզի առավելագույն լայնություն	81	80	69.8	69	77	76.2	–	–
6. Ստորին էպիֆիզի առավելագույն լայնություն	47	48	41	–	46.3	46	–	46
8. Դիաֆիզի միջնամասի սագիտալ տրամագիծ	30	31	29	27.2	32.8	31	33	30
8a. Սագիտալ տրամագիծը սնուցող անցքի մակարդակում	36	37	30.2	31	36.2	36	39	36.2
9. Դիաֆիզի միջնամասի լայնակի տրամագիծ	24	23.3	19	19.2	24.4	25	21.8	21.8
9a. Լայնակի տրամագիծը սնուցող անցքի մակարդակում	25.2	24.2	21	21	26.4	26.5	25.1	25.8
10. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծը	86	87	76	76	90	93	90	89
10b. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը	81	81	70	69	81	79	80	81
9:8 Հատույթի ցուցիչ	80	75.2	65.6	70.6	74.4	80.7	66.1	72.7
10b:1 Ամրության ցուցիչ	21.7	21.9	21.3	–	21.9	20.96	–	22.9
9a:8a Պլատինեմիի ցուցիչ	70	65.5	69.6	67.8	72.93	73.7	64.4	71.3
10:1 Ամրության ցուցիչ	22.995	23.5	23.1	–	24.3	24.7	–	25.2
Նրբուլոք (Fibula)								
1.Առավելագույն երկարություն	–	–	326	–	–	–	345	344
Համամասնության (пропорции) ցուցանիշներ և մարմնի երկարությունը								
R1:H1	–	–	72.1	72.92	79.4	76.994	79.2	–
T1: F2	85.2	83.6	86.2	–	–	86.1	–	80.7
H1+R1/F1+T1	–	–	69.3	–	–	70.2	–	–
H1+R1/ F2+T1	–	–	69.99	–	–	70.8	–	–
H1:F2	73.9	–	75.8	75.4	–	74.5	–	–
R1:T1	–	–	63.4	–	68.2	66.6	–	–
Մարմնի երկարությունը	166.8		149.5		164.9		163.8	

Աղյուսակ 4-ի շարունակությունը

	nор. 17		nор. 18		nор. 20	
	աջ.	ձախ	աջ.	ձախ	աջ.	ձախ
Բազուկոսկր(Humerus)						
1. Առավելագույն երկարություն	280?	287	334	330	314	319
2. Ամբողջ երկարություն	285	290	332	325	309.5	315
3. Վերին էպիֆիզի լայնություն	36.5	43.8	53	53.5	49	53
4. Ստորին էպիֆիզի լայնություն	–	51.2	69	68.8	60	63.5
5.Դիաֆիզի միջնամասի ամենամեծ տրամագիծ	19.3	19.8	26	24	20.8	21.3
6.Դիաֆիզի միջնամասի ամենափոքր տրամագիծ	15.8	16	21	20	17.4	17.9
7. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը	55	56	70	69	60	61.5
7a. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծը	60	60	78	77	63	68.5
7:1 Ամրության ցուցիչ	19.7	19.6	20.96	20.91	19.2	19.3
6:5 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	81.9	80.9	80.8	83.4	83.7	84.1
Ճանճանջոսկր (Radius)						
1. Առավելագույն երկարություն	–	207	256	249	237	230
2. Ֆիզիոլոգիական երկարություն	–	199	246	237	227.2	225
4.Դիաֆիզի լայնակի տրամագիծ	15	14	13.2	13.9	15.7	15.3
5. Դիաֆիզի սագիտալ տրամագիծ	10.5	10.7	17.5	17.7	10.7	9.9
3. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծ	–	41	47.5	48	43	42
3:2 Ամրության ցուցիչ	–	20.7	21.6	20.3	18.93	18.7
5:4 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	70	76.5	132.6	127.4	68.2	64.8

Արմոնկոսկր (Ulna)						
1. Առավելագույն երկարություն	–	252?	X	274	259	256
2. Ֆիզիոլոգիական երկարություն	195.1	197	X	237	226.8	221
11. Դիաֆիզի սագիտալ տրամագիծ	11.1	11	X	22	12	11
12. Դիաֆիզի լայնակի տրամագիծ	14	14.1	X	27	14.7	14.2
13. Դիաֆիզի վերին լայնական տրամագիծ	17.8	18	X	23	17.9	18.1
14. Դիաֆիզի վերին սագիտալ տրամագիծ	22	24.9	X	33	24.8	21
3. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծ	31	31.1	X	43	35	35
3:2 Ամրության ցուցիչ	–	15.8	X	18.2	15.5	15.9
11:12 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	79.3	78.1	X	81.5	81.7	77.5
13:14 Պլատոլենիի ցուցիչ	80	72.3	X	69.7	72.2	86.2
Ազդրոսկր (Femur)						
1. Առավելագույն երկարություն	397	391	X	455	X	452
2. Բնական դիրքի երկարություն	384	378	X	451	X	442
21. 2. Condylar լայնությունը (мышечковая ширина)	66.8	67.6	X	91.7	X	81
6. Դիաֆիզի միջնամասի սագիտալ տրամագիծ	23.8	24	X	33	X	28
7. Դիաֆիզի միջնամասի լայնակի տրամագիծ	22.8	22.2	X	30.5	X	28.5
9. Վերին լայնակի տրամագիծ	29	28	X	37	X	30.8
10. Վերին սագիտալ տրամագիծ	21	22	X	28.2	X	24
8. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծ	73	75	X	100	X	88
8:2 Ամրության ցուցիչ	19.1	19.8	X	22.2	X	19.91
6:7 Պիլաստրիի ցուցիչ	104.4	108.2	X	108.2	X	98.3
10:9 Պլատիմերիի ցուցիչ	72.5	78.6	X	76.3	X	77.93
Մեծ ուղքի ոսկոր (Tibia)						
1.Անբողջական երկարություն	320	323	380	383	362	369
2. Condylar-talus երկարություն (мышечково-таранная длина)	306	306	365	363	345	346
1a. Առավելագույն երկարություն	326	327	386	386	369	371
5. Վերին էպիֆիզի առավելագույն լայնություն	65	64	86	85	75.5	76.5
6. Ստորին էպիֆիզի առավելագույն լայնություն	41.5	39	54.3	54.3	48	48
8. Դիաֆիզի միջնամասի սագիտալ տրամագիծ	24	25	32	31	27	31
8a. Սագիտալ տրամագիծը սնուցող անցքի մակարդակում	29	28.6	38	36	32	33
9. Դիաֆիզի միջնամասի լայնակի տրամագիծ	20.5	18.9	23	23.2	22	23
9a. Լայնակի տրամագիծը սնուցող անցքի մակարդակում	22	20	27.1	28	23.5	24.7
10. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծը	72.5	73	90	89	82	83.5
10b. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը	68	67	82	82	72.5	75
9:8 Հատույթիցուցիչ	85.5	75.6	71.9	74.9	81.4	74.2
10b:1 Ամրության ցուցիչ	21.3	21.8	21.6	21.5	20.1	20.4
9a:8a Պլատիկենմիի ցուցիչ	75.9	69.94	71.4	77.8	73.5	74.9
10:1 Ամրության ցուցիչ	22.7	22.7	23.7	23.3	20.7	22.7
Նրբուղք (Fibula)						
1.Առավելագույն երկարություն	311	312	X	380	X	358
Համամասնության (пропорции) ցուցանիշներ և մարմնի երկարությունը						
R1:H1	–	72.2	76.7	75.5	75.5	72.2
T1: F2	83.4	85.3	–	84.93	–	83.5
H1+R1/F1+T1	–	69.2	–	69.1	–	66.9
H1+R1/ F2+T1	–	70.4	–	69.5	–	67.7
H1:F2	72.92	75.8	–	73.2	–	72.2
R1:T1	–	64.1	67.4	65.1	65.5	62.4
Մարմնի երկարությունը	150.4		166.8		166.3	

Աղյուսակ 4-ի շարունակությունը

	ног. 24		ног. 27		ног. 9-	
	աջ.	ձախ	աջ.	ձախ	աջ.	ձախ
Բազուկոսկր(Humerus)						
1. Առավելագույն երկարություն	338	326	285	292	312	X

2. Ամբողջ երկարություն	335	324	279	289	308	X
3. Վերին էպիֆիզի լայնություն	50	48.2	41	42	50	X
4. Ստորին էպիֆիզի լայնություն	60.2	61	55.5	56.8	60	X
5. Դիաֆիզի միջնամասի ամենամեծ տրամագիծ	24.3	22	19.6	21.8	26.4	X
6. Դիաֆիզի միջնամասի ամենափոքր տրամագիծ	21	20	14.9	14.8	22.5	X
7. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը	65	63	52	53	70	X
7a. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծը	72	70	56	57	78	X
7:1 Ամրության ցուցիչ	19.3	19.4	18.3	18.2	22.5	X
6:5 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	86.5	90.91	76.1	67.9	85.3	X
Ճաճանչոսկր (Radius)						
1. Առավելագույն երկարություն	240	236	206	214	X	X
2. Ֆիզիոլոգիական երկարություն	232.2	227.5	201	206.5	X	X
4. Դիաֆիզի լայնակի տրամագիծ	11.8	12	10	10	X	X
5. Դիաֆիզի սագիտալ տրամագիծ	12.2	11.9	12.9	12.8	X	X
3. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծ	47	44	35.5	39	X	X
3:2 Ամրության ցուցիչ	20.3	19.4	17.7	18.9	X	X
5:4 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	103.4	99.2	129	128	X	X
Արմունկոսկր (Ulna)						
1. Առավելագույն երկարություն	255	257	X	X	X	X
2. Ֆիզիոլոգիական երկարություն	231.2	229	X	X	X	X
11. Դիաֆիզի սագիտալ տրամագիծ	14	13.7	12	10.8	X	X
12. Դիաֆիզի լայնակի տրամագիծ	16	16.8	13.2	13	X	X
13. Դիաֆիզի վերին լայնական տրամագիծ	22.8	20.1	17.2	16.3	X	22.2
14. Դիաֆիզի վերին սագիտալ տրամագիծ	27	24.9	18.3	20	X	28
3. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծ	42	40	X	X	47	49
3:2 Ամրության ցուցիչ	18.2	17.5	X	X	X	X
11:12 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	87.5	81.6	83.1	90.91	X	X
13:14 Պլատոլենիի ցուցիչ	84.5	80.8	81.5	93.99	X	79.3
Ազդրոսկր (Femur)						
1. Առավելագույն երկարություն	450	444	X	X	X	X
2. Բնական դիրքի երկարություն	443	439	X	X	X	X
21. 2. Condylar լայնությունը (мышечковая ширина)	78	79	70	X	X	X
6. Դիաֆիզի միջնամասի սագիտալ տրամագիծ	29.8	29.9	26	X	X	X
7. Դիաֆիզի միջնամասի լայնակի տրամագիծ	29	29	23.7	X	X	X
9. Վերին լայնակի տրամագիծ	35.8	35.2	25.7	X	X	X
10. Վերին սագիտալ տրամագիծ	26.2	26.6	23	X	X	X
8. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծ	94	93	77	X	X	X
8:2 Ամրության ցուցիչ	21.3	21.2	X	X	X	X
6:7 Պիլաստրիի ցուցիչ	102.8	103.2	109.8	X	X	X
10:9 Պլատիմերիի ցուցիչ	73.2	75.6	89.5	X	X	X
Մեծ ուղղի ոսկոր (Tibia)						
1. Ամբողջական երկարություն	371	364	333	333	X	X
2. Condylar-talus երկարություն (мышечно-таранная длина)	350	346	302.5	302.5	X	X
1a. Առավելագույն երկարություն	372	369	341	339	X	X
5. Վերին էպիֆիզի առավելագույն լայնություն	73.5	73.9	68.7	67	X	X
6. Ստորին էպիֆիզի առավելագույն լայնություն	44	45	40.7	40	X	X
8. Դիաֆիզի միջնամասի սագիտալ տրամագիծ	31.5	30	25	24	X	30,5
8a. Սագիտալ տրամագիծը սնուցող անցքի մակարդակում	35.8	36.2	28.8	28	X	35
9. Դիաֆիզի միջնամասի լայնակի տրամագիծ	24	24.8	18	17.8	X	X
9a. Լայնակի տրամագիծը սնուցող անցքի մակարդակում	27	28	19.9	19	X	25
10. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծը	88	85	69.9	68	X	83
10b. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը	80	77	66	63.5	X	X
9:8 Հատույթիցուցիչ	76.2	82.7	72	74.2	X	X
10b:1 Ամրության ցուցիչ	21.6	21.2	19.9	19.1	X	X
9a:8a Պլատիկենիի ցուցիչ	75.5	77.4	69.1	67.9	X	71.5
10:1 Ամրության ցուցիչ	23.8	23.4	20.991	20.5	X	X

Նոբուլոք (Fibula)						
1. Առավելագույն երկարություն	X	357	327	326	X	X
Համամասնության (пропорции) ցուցանիշներ և մարմնի երկարությունը						
R1:H1	71.1	72.4	72.3	73.3	X	X
T1: F2	83.8	82.92	X	X	X	X
H1+R1/F1+T1	70.5	69.6	X	X	X	X
H1+R1/ F2+T1	71.1	69.99	X	X	X	X
H1:F2	76.3	74.3	X	X	X	X
R1:T1	64.7	64.9	61.9	64.3	X	X
Մարմնի երկարությունը	165.9		153.7		161.1	

Աղյուսակ 4-ի շարունակությունը

	նոր. 13-		նոր. 16-		նոր. 17-		նոր. 19-	
	աջ.	ձախ	աջ.	ձախ	աջ.	ձախ	աջ.	ձախ
Բազուկոսկր (Humerus)								
1. Առավելագույն երկարություն	X	318	X	X	X	295	X	X
2. Ամբողջ երկարություն	X	313	X	X	X	291	X	X
3. Վերին էպիֆիզի լայնություն	X	–	X	X	X	40	X	X
4. Ստորին էպիֆիզի լայնություն	51.3	52.5	50	50	X	49.7	56.7	X
5. Դիաֆիզի միջնամասի ամենամեծ տրամագիծ	20	21	X	X	X	21	20	21
6. Դիաֆիզի միջնամասի ամենափոքր տրամագիծ	16	17	X	X	X	16.2	17.8	17
7. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծը	57	59	X	X	X	56	58	X
7a. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծը	62.5	65	X	X	X	62	60	X
7:1 Ամրության ցուցիչ	X	18.6	X	X	X	18.99	X	X
6:5 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	80	80.96	X	X	X	77.2	89	80.96
Ճաճանչոսկր (Radius)								
1. Առավելագույն երկարություն	X	232	X	X	X	X	220	220.5
2. Ֆիզիոլոգիական երկարություն	X	224	X	X	X	X	211	214
4. Դիաֆիզի լայնակի տրամագիծ	14	14	X	X	10.7	10.5	15.7	16.8
5. Դիաֆիզի սագիտալ տրամագիծ	10.8	10.5	X	X	14	15	11	10.8
3. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծ	39	41	X	X	X	39	43	45
3:2 Ամրության ցուցիչ	X	18.4	X	X	X	X	20.4	21.1
5:4 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	77.2	75	X	X	130.9	142.9	70.1	64.3
Արմունկոսկր (Ulna)								
1. Առավելագույն երկարություն	X	X	X	X	X	X	241	X
2. Ֆիզիոլոգիական երկարություն	X	X	X	X	X	X	216	X
11. Դիաֆիզի սագիտալ տրամագիծ	X	11.2	X	X	X	X	12.2	12
12. Դիաֆիզի լայնակի տրամագիծ	X	15.5	X	X	X	X	15	15.9
13. Դիաֆիզի վերին լայնական տրամագիծ	X	20	21	X	19.2	17.8	21.5	22.3
14. Դիաֆիզի վերին սագիտալ տրամագիծ	X	19	23	X	23	24.7	24.1	24
3. Դիաֆիզի ամենափոքր շրջագիծ	X	35	X	X	X	X	X	X
3:2 Ամրության ցուցիչ	X	X	X	X	X	X	X	X
11:12 Լայնակի հատույթի ցուցիչ	X	72.3	X	X	X	X	81.4	75.5
13:14 Պլատոնիի ցուցիչ	X	105.3	91.4	X	83.5	72.1	89.3	92.92
Ազդրոսկր (Femur)								
1. Առավելագույն երկարություն	447	445	X	X	406	X	X	X
2. Բնական դիրքի երկարություն	440	438	X	X	395	X	X	X
21. 2. Condylar լայնությունը (мышечковая ширина)	71.7?	70.2	71	69	71	X	X	X
6. Դիաֆիզի միջնամասի սագիտալ տրամագիծ	27	28	26	X	28.2	X	X	X
7. Դիաֆիզի միջնամասի լայնակի տրամագիծ	23.7	24.8	24.2	X	25	X	X	X
9. Վերին լայնակի տրամագիծ	29.3	30	X	X	28.3	X	X	X
10. Վերին սագիտալ տրամագիծ	21.5	24.7	X	X	23.5	X	X	X
8. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծ	83	83.5	78	X	82	X	X	X
8:2 Ամրության ցուցիչ	18.9	19.1	X	X	20.8	X	X	X
6:7 Պլատոնիի ցուցիչ	113.93	112.91	107.5	X	112.8	X	X	X

10:9 Պլատիմերիի ցուցիչ	73.4	82.4	X	X	83.1	X	X	X
Մեծ ուղքի ոսկոր (Tibia)								
1.Անբողջական երկարություն	349	351	X	X	322	X	X	X
2. Condylar-talus երկարություն (мышечно-таранная длина)	303.3	303.2	X	X	300.7	X	X	X
1a. Առավելագույն երկարություն	354	355	X	X	326	X	X	X
5. Վերին էպիֆիզի առավելագույն լայնություն	–	67.4	X	X	65	X	X	X
6. Ստորին էպիֆիզի առավելագույն լայնություն	43	40	X	X	40	41	51?	X
8. Դիաֆիզի միջնամասի սագիտալ տրամագիծ	27.8	26.5	X	X	27	28.8	26	X
8a. Սագիտալ տրամագիծը սնուցող անցքի մակարդակում	30	29.6	X	X	30.2	32	X	X
9. Դիաֆիզի միջնամասի լայնակի տրամագիծ	21	20.8	X	X	19.7	20.1	21?	X
9a. Լայնակի տրամագիծը սնուցող անցքի մակարդակում	21.5	21.2	X	X	21.2	23	X	X
10. Դիաֆիզի միջնամասի շրջագիծը	77	75	X	X	73	76.5	X	X
10b. Դիաֆիզի մեծագույն շրջագիծը	70.5	71.5	X	X	66	68	74	X
9:8 Հատույթի ցուցիչ	75.6	78.5	X	X	72.97	69.8	X	X
10b:1 Ամրության ցուցիչ	20.3	20.4	X	X	20.5	X	X	X
9a:8a Պլատիկների ցուցիչ	71.7	71.7	X	X	70.2	71.9	X	X
10:1 Ամրության ցուցիչ	22.1	21.4	X	X	22.7	X	X	X
Նրբուղք (Fibula)								
1.Առավելագույն երկարություն	348	–	X	X	X	X	X	X
Համամասնության (пропорции) ցուցանիշներ և մարմնի երկարությունը								
R1:H1	–	72.96	X	X	X	X	X	X
T1: F2	79.4	80.2	X	X	81.6	X	X	X
H1+R1/F1+T1	–	69.1	X	X	X	X	X	X
H1+R1/ F2+T1	–	69.8	X	X	X	X	X	X
H1:F2	–	72.7	X	X	74.7	X	X	X
R1:T1	–	66.1	X	X	X	X	X	X
Մարմնի երկարությունը	167.8		X		152.2		157.5	

Աղյուսակ 5.

Երկար ոսկորների ռելիեֆի զարգացման բնութագիրը

Հատկանիշ	№ 3			№ 14-1			№ 14-2			№ 17		
	աջ	ձախ	միջին	աջ	ձախ	միջին	աջ	ձախ	միջին	աջ	ձախ	միջին
Բազուկոսկր (Humerus)												
Crista tuberculi minoris, crista tuberculi majoris	3	2.5	2.8	3	3	3	2	2.5	2.25	2	2	2
Tuberositas deltoidea	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2.5	2.25	2	1.5	1.8
Tuberculum majus, tuberculum minus	X	2	X	2.5	2	2.25	2	X	X	2	2	2
Margi lateralis, medialis et anterior Epicondili lateralis et medialis	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2?	2	1.5	1.5	1.5
Միջին միավոր	2	1.9	1.95	2.4	2.25	2.4	2	2.4	2.2	1.9	1.8	1.83
Ճաճանչոսկր (Radius)												
Tuberositas radii	2.5	X	X	1.5	2	1.75	3	3	3	2	2	2
Margo interossea	2	2	2	2	2	2	2.5	2.5	2.5	2	2	2
Թեքող ջիլերի ակոսները (бороздки для сухожилий разгибателей)	2.5	2	2.25	3	3	3	2.5	X	X	2	2	2
Processus styloideus	2	2	2	3	3	3	3	X	X	2	2	2
Միջին միավոր	2.25	2	2.1	2.4	2.5	2.5	2.8	X	X	2	2	2
Արմունկոսկր (Ulna)												
Margo interossea, margo posterior	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3	3	3	2.5	2.5	2.5
Crista musculi supinatoris	X	X	X	2	2	2	3	2.5	2.75	X	X	X
Tuberositas ulnae	2?	2	2	2.5	X	X	3	2.5	2.75	2	2	2
Միջին միավոր	2.25	2.25	2.25	2.4	2.25	2.25	3	2.7	2.84	2.25	2.25	2.25

Ազդրոսկր (Femur)												
Trochanter major	1.5	1.5	1.5	X	1.5	X	X	2	X	1	1	1
Trochanter minor	X	X	X	X	3	X	2	2	2	2	2	2
Tuberositas glutea	2.5	2.5	2.5	X	2	X	2.5	2.5	2.5	2	2	2
Linea aspera	2	2	2	X	2.5	X	2.5	3	2.75	2	2	2
Epicondili	2	2	2	X	2	X	X	X	X	1	1.5	1.25
Միջին միավոր	2	2	2	X	2.2	X	2.4	2.4	2.4	1.6	1.7	1.65
Մեծ ուղղի ոսկր (Tibia)												
Tuberositas tibiae	2	2	2	2	2.5	2.25	X	X	X	1	1	1
Margo anterior, margo interossea	2	2	2	2.5	2.5	2.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2
Linea m. solei, m. soleus	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Թեքող ջիլերի ակոսները (бороздки для сухожильный разгибателей)	2	2	2	2	2	2	X	2	X	2	2	2
Միջին միավոր	2	2	2	2.2	2.25	2.2	1.75	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8
Նրբուղի (Fibula)												
Եզրերի զարգացում	X	2	X	3	3	3	X	X	X	2.5	2.5	2.5

Աղյուսակ 5-ի շարունակությունը

Հատկանիշ	№ 18			№ 20			№ 24			№ 27		
	աջ	ձախ	միջին	աջ	ձախ	միջին	աջ	ձախ	միջին	աջ	ձախ	միջին
Բազուկոսկր (Humerus)												
Crista tuberculi minoris, crista tuberculi majoris	3	3	3	3	2.5	2.75	2	2	2	3	2.5	2.75
Tuberositas deltoidea	3	3	3	2	2	2	1	1.5	1.25	2.5	2	2.25
Tuberculum majus, tuberculum minus	3	3	3	3	3	3	2	2	2	X	3	X
Margi lateralis, medialis et anterior Epicondili lateralis et medialis	3	2.5	X	2	2	2	1.2	2	1.6	1.5	1.5	1.5
Միջին միավոր	3	2.9	3	2.5	2.4	2.45	1.55	1.9	1.72	2.4	2.3	2.2
Ճանճանցոսկր (Radius)												
Tuberositas radii	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2.5	2.5	2.5
Margo unterossea	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Թեքող ջիլերի ակոսները (бороздки для сухожильный разгибателей)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2.5	2.5	2.5
Processus styloideus	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2.5	2.5	2.5
Միջին միավոր	3	3	3	2.5	2.5	2.5	2	2	2	2.4	2.4	2.4
Արմունկոսկր (Ulna)												
Margo interossea, margo posterior	X	3	X	2.5	2.5	2.5	2.5	2	2.3	2	2	2
Crista musculi supinatoris	X	3	X	2	2	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
Tuberositas ulnae	X	3	X	2.5	2.5	2.5	2	2	2	2	2	2
Միջին միավոր	X	3	X	2.4	2.4	2.4	2	1.9	1.94	2	2	2
Ազդրոսկր (Femur)												
Trochanter major	X	1.5	X	X	2	X	1	1	1	X	X	X
Trochanter minor	X	3	X	X	2	X	2?	2.5	2.25	X	X	X
Tuberositas glutea	X	3	X	X	3	X	2.5	2.5	2.5	2	X	X
Linea aspera	X	3	X	X	2.5	X	2.5	2.5	2.5	1.5	X	X
Epicondili	X	3	X	X	2	X	1.5	1.5	1.5	1.5	X	X
Միջին միավոր	X	2.7	X	X	2.3	X	1.9	2	1.95	1.67	X	X
Մեծ ուղղի ոսկր (Tibia)												
Tuberositas tibiae	3	3	3	2	2.5	2.25	1.5	2	1.75	1.5	1.5	1.5
Margo anterior, margo interossea	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	1.5
Linea m. solei, m. soleus	3	3	3	3	2.5	2.75	2	2	2	1.5	1.5	1.5
Թեքող ջիլերի ակոսները (бороздки для сухожильный разгибателей)	3	3	3	2.5	2.5	2.5	2	2	2	1.5	1.5	1.5
Միջին միավոր	3	3	3	2.4	2.4	2.4	1.9	2	1.94	1.5	1.5	1.5

Նրբուլոք (Fibula)												
Եզրերի զարգացում	3	3	3	3	3	3	X	3	X	1.5	1.5	1.5

Աղյուսակ 5-ի շարունակությունը

Հատկանիշ	№ 9			№ 24			№ 27			№ 9-		
	աջ	ձախ	միջին	աջ	ձախ	միջին	աջ	ձախ	միջին	աջ	ձախ	միջին
Բազուկոսկր (Humerus)												
Crista tuberculi minoris, crista tuberculi majoris	2	2	2	2	2	2	3	2.5	2.75	3+	X	X
Tuberositas deltoidea	2	2	2	1	1.5	1.25	2.5	2	2.25	3	X	X
Tuberculum majus, tuberculum minus	2	2	2	2	2	2	X	3	X	3	X	X
Margi lateralis, medialis et anterior Epicondili lateralis et medialis	1.5	1.5	1.5	1.2	2	1.6	1.5	1.5	1.5	3	X	X
Միջին միավոր	1.88	1.88	1.88	1.55	1.88	1.8	2.4	2.25	2.2	3	X	X
Ճաճանչոսկր (Radius)												
Tuberositas radii	2	2	2	2	2	2	2.5	2.5	2.5	2	2	2
Margo unterossea	2	2	2	2	2	2	2	2	2	X	X	X
Թերթող ջիլերի ակոսները (бороздки для сухожильный разгибателей)	2	2	2	2	2	2	2.5	2.5	2.5	X	X	X
Processus styloideus	2	2	2	2	2	2	2.5	2.5	2.5	X	X	X
Միջին միավոր	2	2	2	2	2	2	2.4	2.4	2.4	X	X	X
Արմոնոսկր (Ulna)												
Margo interossea, margo posterior	2.5	2.5	2.5	2.5	2	2.25	2	2	2	X	X	X
Crista musculi supinatoris	2	2	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2	X	2	X
Tuberositas ulnae	2	2	2	2	2	2	2	2	2	X	2.5	X
Միջին միավոր	2.2	2.2	2.2	2	1.9	1.92	2	2	2	X		X
Ազդրոսկր (Femur)												
Trochanter major	2	2	2	1	1	1	X	X	X	X	X	X
Trochanter minor	2	2	2	2?	2.5	2.25	X	X	X	X	X	X
Tuberositas glutea	2	2.5	2.25	2.5	2.5	2.5	2	X	X	X	X	X
Linea aspera	3	3	3	2.5	2.5	2.5	1.5	X	X	X	X	X
Epicondili	2	2	2	1.5	1.5	1.5	1.5	X	X	X	X	X
Միջին միավոր	2.2	2.3	2.25	1.9	2	1.95	1.7	X	X	X	X	X
Մեծ ուղքի ոսկր (Tibia)												
Tuberositas tibiae	2	2	2	1.5	2	X	1.5	1.5	1.5	X	X	X
Margo anterior, margo interossea	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	1.5	X	2	X
Linea m. solei, m. soleus	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	1.5	X	X	X
Թերթող ջիլերի ակոսները (бороздки для сухожильный разгибателей)	2	X	X	2	2	2	1.5	1.5	1.5	X	X	X
Միջին միավոր	2	2	2		2	2	1.5	1.5	1.5	X	X	X
Նրբուլոք (Fibula)												
Եզրերի զարգացում	2	2	2	X	3	X	1.5	1.5	1.5	X	X	X

Աղյուսակ 5-ի շարունակությունը

Հատկանիշ	№ 13-			№ 16-			№ 17-			№ 19-		
	աջ.	ձախ	միջին	աջ.	ձախ	միջին	աջ.	ձախ	միջին	աջ.	ձախ	միջին
Բազուկոսկր (Humerus)												
Crista tuberculi minoris, crista tuberculi majoris	2	2.5	2.25	X	X	X	X	1.5	X	2.5	2.5	2.5
Tuberositas deltoidea	1.5	1.5	1.5	X	X	X	X	1.5	X	2	1.5	1.75
Tuberculum majus, tuberculum minus	–	2	X	X	X	X	X	2	X	X	X	X
Margi lateralis, medialis et anterior Epicondili lateralis et medialis	1.5	1.5	1.5	1	1	1	X	1.5	X	2	2	2
Միջին միավոր	1.67	1.9	1.75	X	X	X	X	1.7	X	2.2	2	2.1
Ճաճանչոսկր (Radius)												
Tuberositas radii	2	2	2	X	X	X	X	2	X	2.5	3	2.75

Margo interossea	1.8	1.5	1.7	X	X	X	2	X	X	2.5	2.5	2.5
Թեքող ջիլերի ակոսները (бороздки для сухожилий разгибателей)	X	2	X	X	X	X	X	2	X	2.5	2.5	2.5
Processus styloideus	X	2	X	X	X	X	X	X	X	2.5	2.5	2.5
Միջին միավոր	1.9	1.9	1.9	X	X	X	X	X	X	2.5	2.67	2.6
Արմոնկոսկր (Ulna)												
Margo interossea, margo posterior	X	2	X	X	2	X	2	2	2	2.5	2.5	2.5
Crista musculi supinatoris	X	2	X	1	X	X	2	2	2	2	2	2
Tuberositas ulnae	X	2	X	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	3	2.5
Միջին միավոր	X	2	X	1.25	1.75	1.5	2	2	2	2.2	2.5	2.4
Ազդրոսկր (Femur)												
Trochanter major	1.5	1.5	1.5	1	1	1	1	X	X	X	2?	X
Trochanter minor	2	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tuberositas glutea	2	2.5	2.25	X	X	X	1	X	X	X	2.5	X
Linea aspera	2.5	2.5	2.5	2	X	X	2	X	X	2?	2?	2
Epicondili	1.5	1.5	1.5	2	2	X	2	X	X	2	2	2
Միջին միավոր	1.9	2	1.95	1.67	1.5	X	1.5	X	X	2	2	2
Մեծ ոլոքի ոսկոր (Tibia)												
Tuberositas tibiae	2	1.5	1.75	X	X	X	1.5	1.5	1.5	X	X	X
Margo anterior, margo interossea	2	2	2	X	X	X	2	2	2	X	2	X
Linea m. solei, m. soleus	1.5	1.5	1.5	X	X	X	1.5	1.5	1.5	X	X	X
Թեքող ջիլերի ակոսները (бороздки для сухожилий разгибателей)	1.5	1.5	1.5	X	X	X	1.5	1.5	1.5	2	X	X
Միջին միավոր	1.75	1.7	1.7	X	X	X	1.7	1.7	1.7	X	X	X
Նրբոլոք (Fibula)												
Եզրերի զարգացում	2	2	2	X	X	X	X	X	X	2	2	2

Աղյուսակ 6

Ազարակ խմբի մահացության աղյուսակը

Տարիք	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	Ex
0 - 4	8,00	26,67	100,0	0,267	433	2150	21,50
5 - 9	7,00	23,33	73,33	0,318	308	1717	23,41
10 - 14	1,00	3,33	50,00	0,067	242	1408	28,17
15 - 19	1,00	3,33	46,67	0,071	225	1167	25,00
20 - 24	3,00	10,00	43,33	0,231	192	942	21,73
25 - 29	1,00	3,33	33,33	0,100	158	750	22,50
30 - 34	0,00	0,00	30,00	0,000	150	592	19,72
35 - 39	0,00	0,00	30,00	0,000	150	442	14,72
40 - 44	1,00	3,33	30,00	0,111	142	292	9,72
45 - 49	3,00	10,00	26,67	0,375	108	150	5,63
50 +	5,00	16,67	16,67	1,000	42	42	2,50
Գումարը:	30,0				2150		

Աղյուսակ 7

Ազարակ խմբի տղամարդկանց և կանանց մահացության ցուցանիշները

Տարիք	տղամարդ					կին				
	Dx	dx	lx	qx	Ex	Dx	dx	lx	qx	Ex
15 - 19	1,00	14,29	100,0	0,143	27,50	0,00	0,00	100,0	0,000	22,50
20 - 24	1,00	14,29	85,71	0,167	26,67	2,00	28,57	100,00	0,286	17,50
25 - 29	0,00	0,00	71,43	0,000	26,50	1,00	14,29	71,43	0,200	18,50
30 - 34	0,00	0,00	71,43	0,000	21,50	0,00	0,00	57,14	0,000	17,50
35 - 39	0,00	0,00	71,43	0,000	16,50	0,00	0,00	57,14	0,000	12,50
40 - 44	0,00	0,00	71,43	0,000	11,50	1,00	14,29	57,14	0,250	7,50
45 - 49	1,00	14,29	71,43	0,200	6,50	2,00	28,57	42,86	0,667	4,17
50 +	4,00	57,14	57,14	1,000	2,50	1,00	14,29	14,29	1,000	2,50
Գումարը:	7,0					7,0				

Աղյուսակ 7-ի շարունակությունը

Տարիք	մեծահասակներ				
	Dx	dx	lx	qx	Ex
15 - 19	1,00	7,14	100,0	0,071	25,00
20 - 24	3,00	21,43	92,86	0,231	21,73
25 - 29	1,00	7,14	71,43	0,100	22,50
30 - 34	0,00	0,00	64,29	0,000	19,72
35 - 39	0,00	0,00	64,29	0,000	14,72
40 - 44	1,00	7,14	64,29	0,111	9,72
45 - 49	3,00	21,43	57,14	0,375	5,63
50 +	5,00	35,71	35,71	1,000	2,50
Գումարը:	14,0				

Աղյուսակ 8.

Ագարակ խմբի հիմնական ժողովրդագրական բնութագրերը

Հիմնական ժողովրդագրական բնութագրերը	Ամբողջ խումբ	տղամարդ	կին	մեծահասակներ
Փաստացի խմբի չափը (N)	30,0	7,0	7,0	14,0
Մահվան միջին տարիքը խմբում (A)	21,5	42,5	37,5	40,0
Մահվան միջին տարիքը՝ առանց երեխաների տվյալների (AA)	40,0	42,5	37,5	40,0
Մանկական մահացությանը տոկոսը (PCD)	53,3	-	-	-
Մանկական մահացությանը տոկոսը 0-1-ի սահմաններում NCD (PBD)	10,0	-	-	-
Սեռերի տոկոսային հարաբերակցությանը (SR)	100,0	-	-	100,0
Տվյալ անհատների սեռի տոկոսը (PSR)	-	50,0	50,0	-
Սպասվող կյանքի տևողությունը 0-4 սահմաններում (E0)	21,5	-	-	-
Սպասվող կյանքի տևողությունը 15-19 տարեկանում (E15)	25,0	27,5	22,5	25,0
Սպասվող կյանքի տևողությունը 20-24 տարեկանում (E20)	21,7	26,7	17,5	21,7
Մահվան միջին տարիքը 20% PCD (A20)	33,0	35,3	31,1	33,0
Մահվան միջին տարիքը 30% PCD (A30)	29,5	31,2	27,7	29,5
Մահվան միջին տարիքը 40% PCD (A40)	24,4	27,4	24,4	24,4
Սերնդի երկարությունը (T)	27,90	28,39	27,36	27,90
Պտղաբերության ընդհանուր մակարդակը (CBR)	0,047	0,036	0,044	0,040
Պտղաբերության տարեկան միջին մակարդակը (B)	11,79	26,29	24,23	25,26
Ընդհանուր վերարտադրողական մակարդակը (GRR)	2,97	1,33	1,45	1,39
Ընտանիքի ընդհանուր չափը՝ առանց երեխաների (MFS)	4,3	2,0	2,0	2,0
Ընտանիքի ընդհանուր չափը, ներառյալ երեխաները (TCFS)	5,9	2,7	2,9	2,8
15 տարեկանից բարձր անձանց տոկոսը (CA)	46,7	100,0	100,0	100,0
«Ակտիվ» բնակչության տոկոսը (CF)	30,0	42,9	85,7	64,3
50 տարեկանից բարձր անձանց տոկոսը (C50+)	16,7	57,1	14,3	35,7
«Ակտիվ» բնակչություն գործակից (DR)	2,33	1,33	0,17	0,56



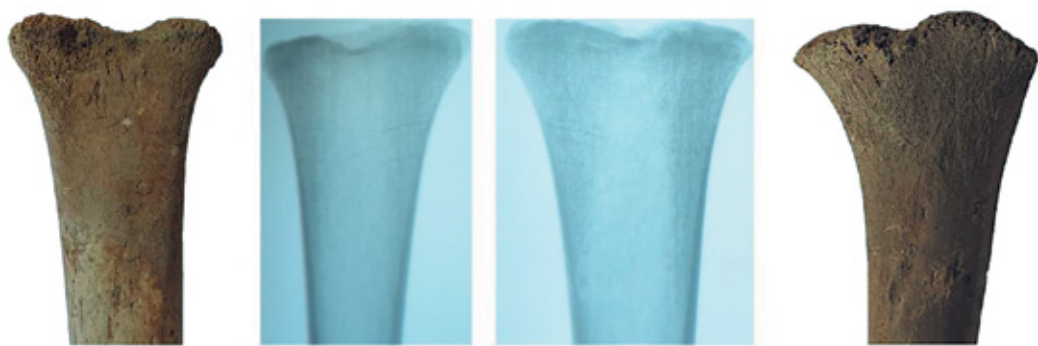
Նկար 1. Դամբարան 9-1



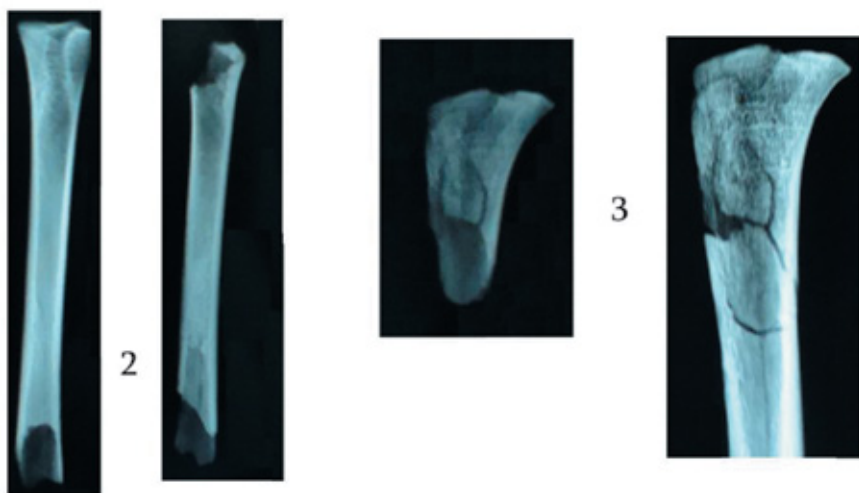
Նկար 2. Դամբարան 13



1

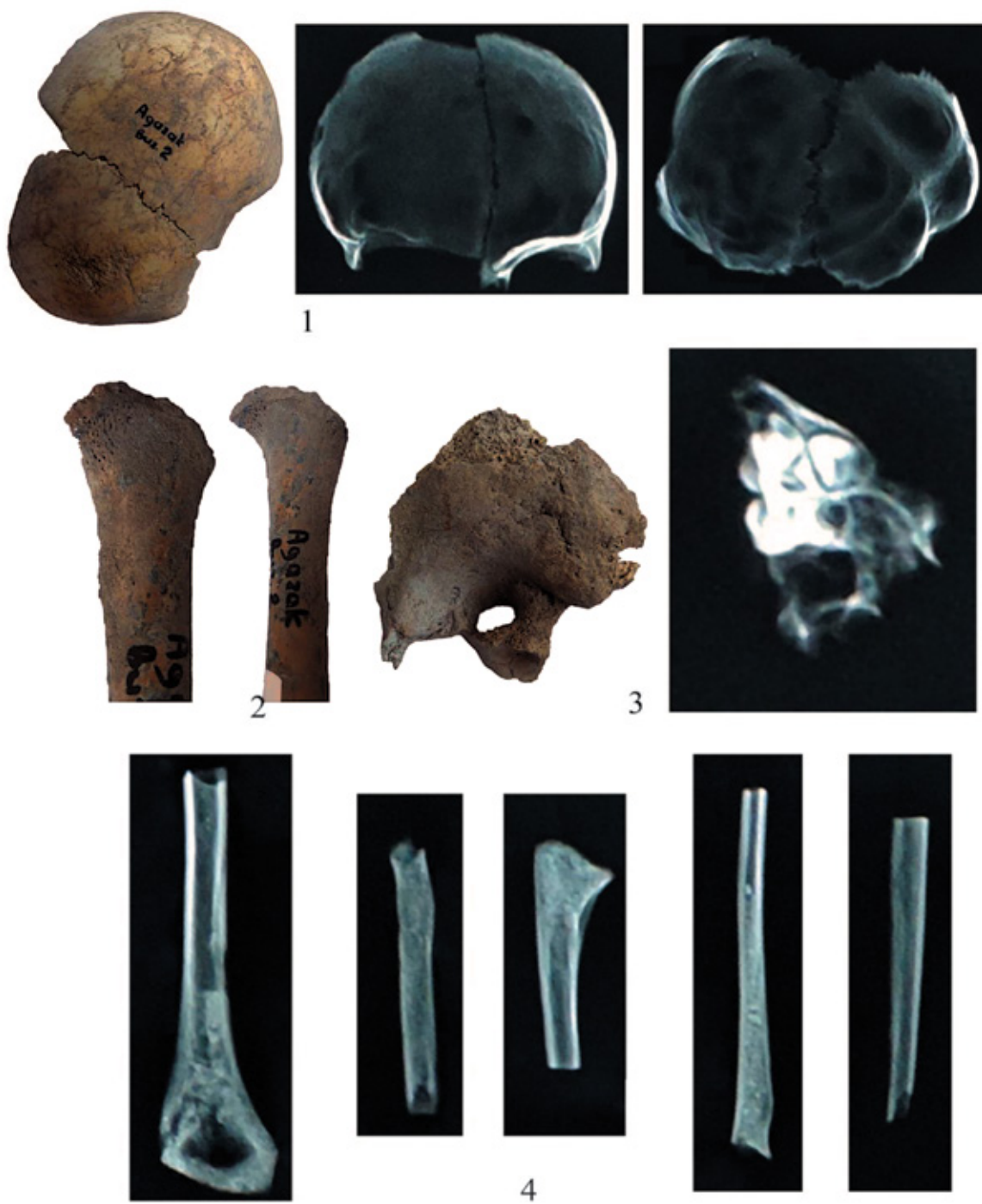


2



3

Նկար 3. Դամբարան 21



Նկար 4. Դամբարան 2



Նկար 5-1. Դամբարան 3



Նկար 5-2. Դամբարան 3



Նկար 6-1. Դամբարան 5



Նկար 6-2. Դամբարան 5



1



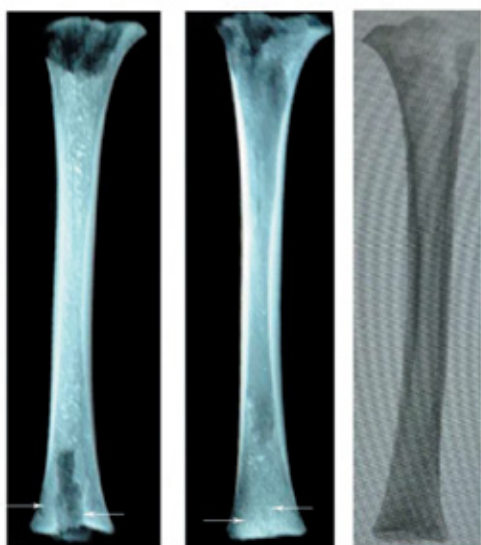
3



2



4



5



7

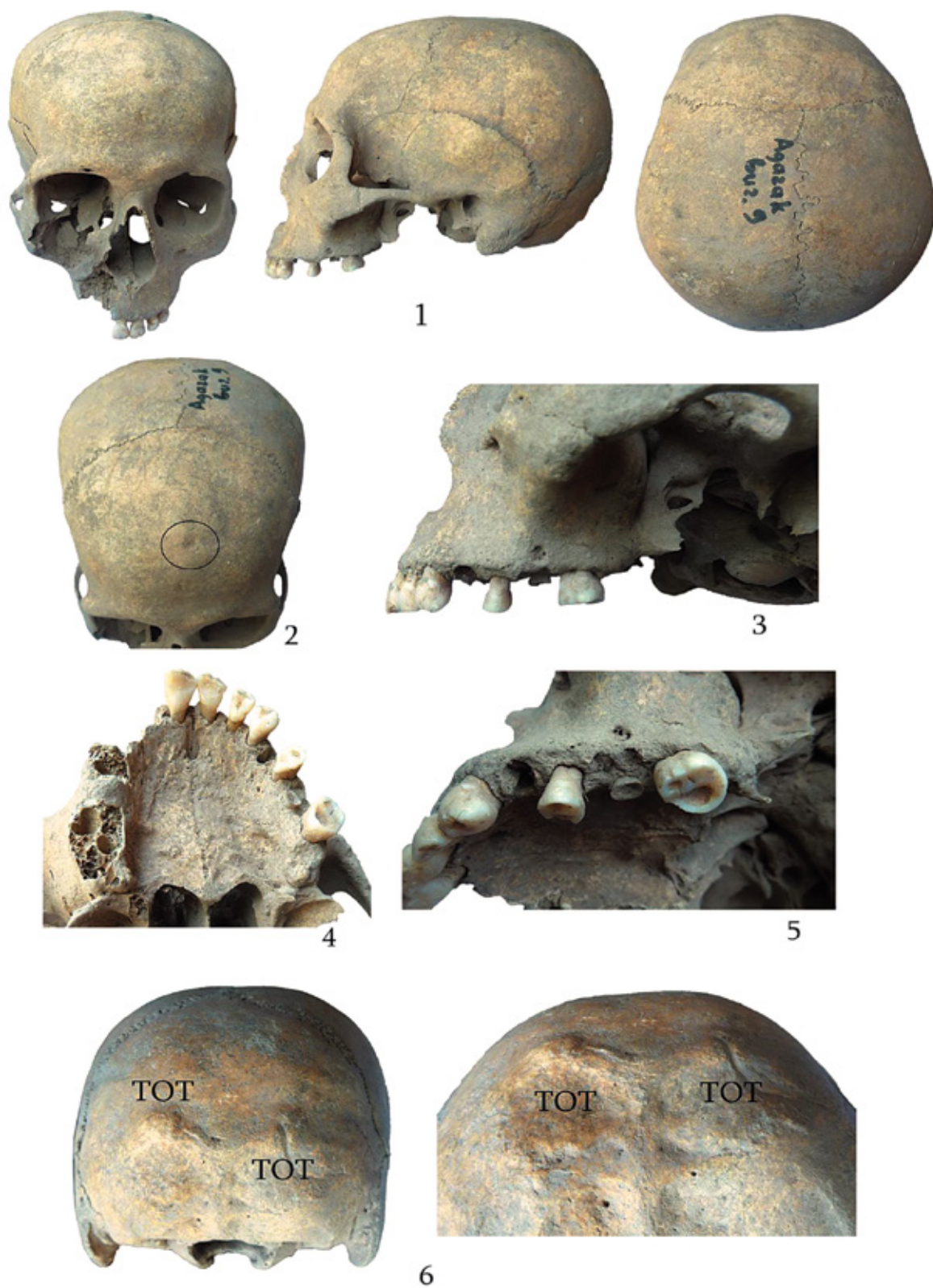
Նկար 7-1. Դամբարան 7



Նկար 7-2. Դամբարան 7



Նկար 8. Դամբարան 8



Նկար 9-1. Դամբարան 9



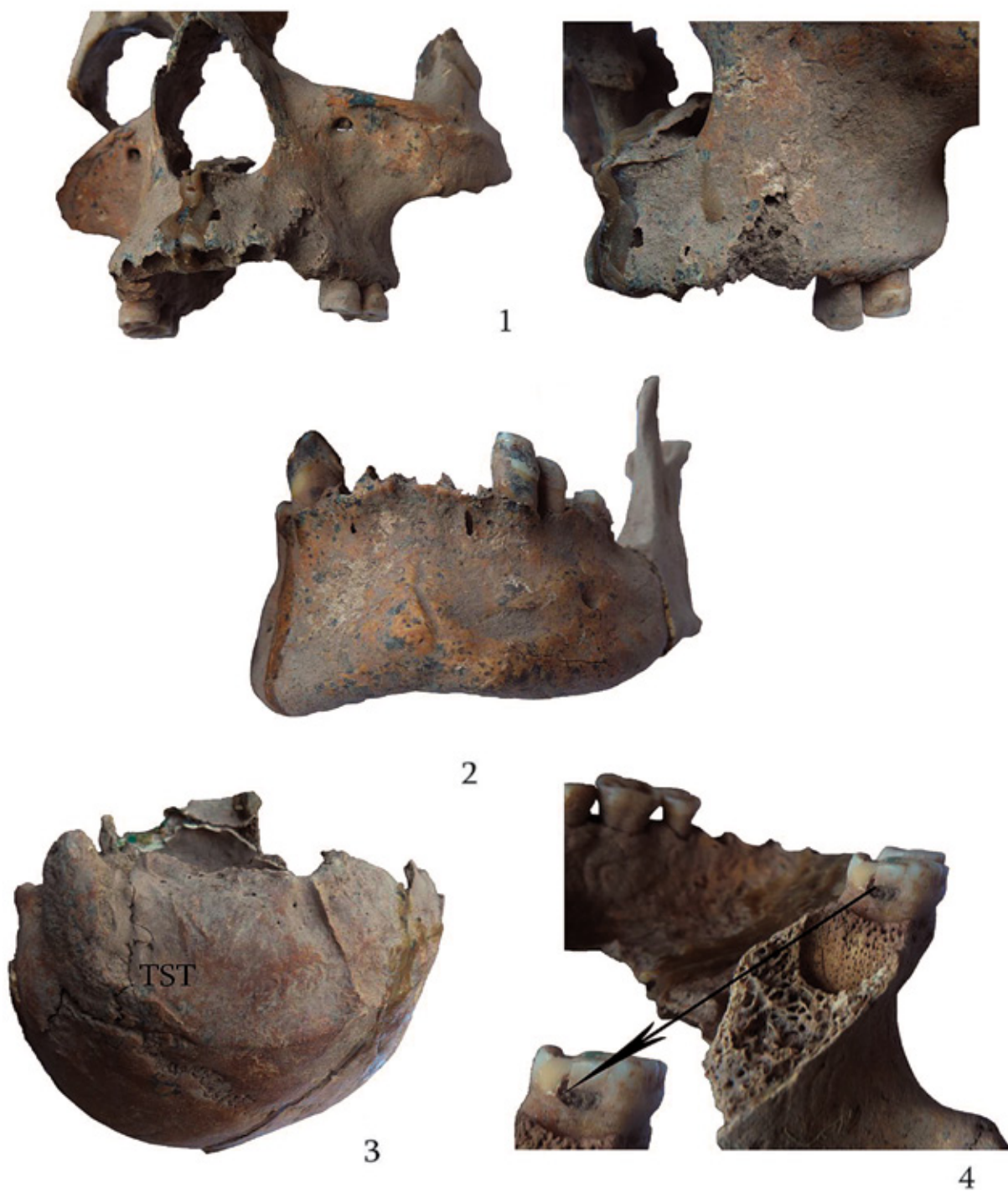
Նկար 9-2. Դամբարան 9



Նկար 10. Դամբարան 10



Նկար 11. Դամբարան 11



Նկար 12-1. Դամբարան 13



Նկար 12-2. Դամբարան 13



Նկար 13-1. Դամբարան 14



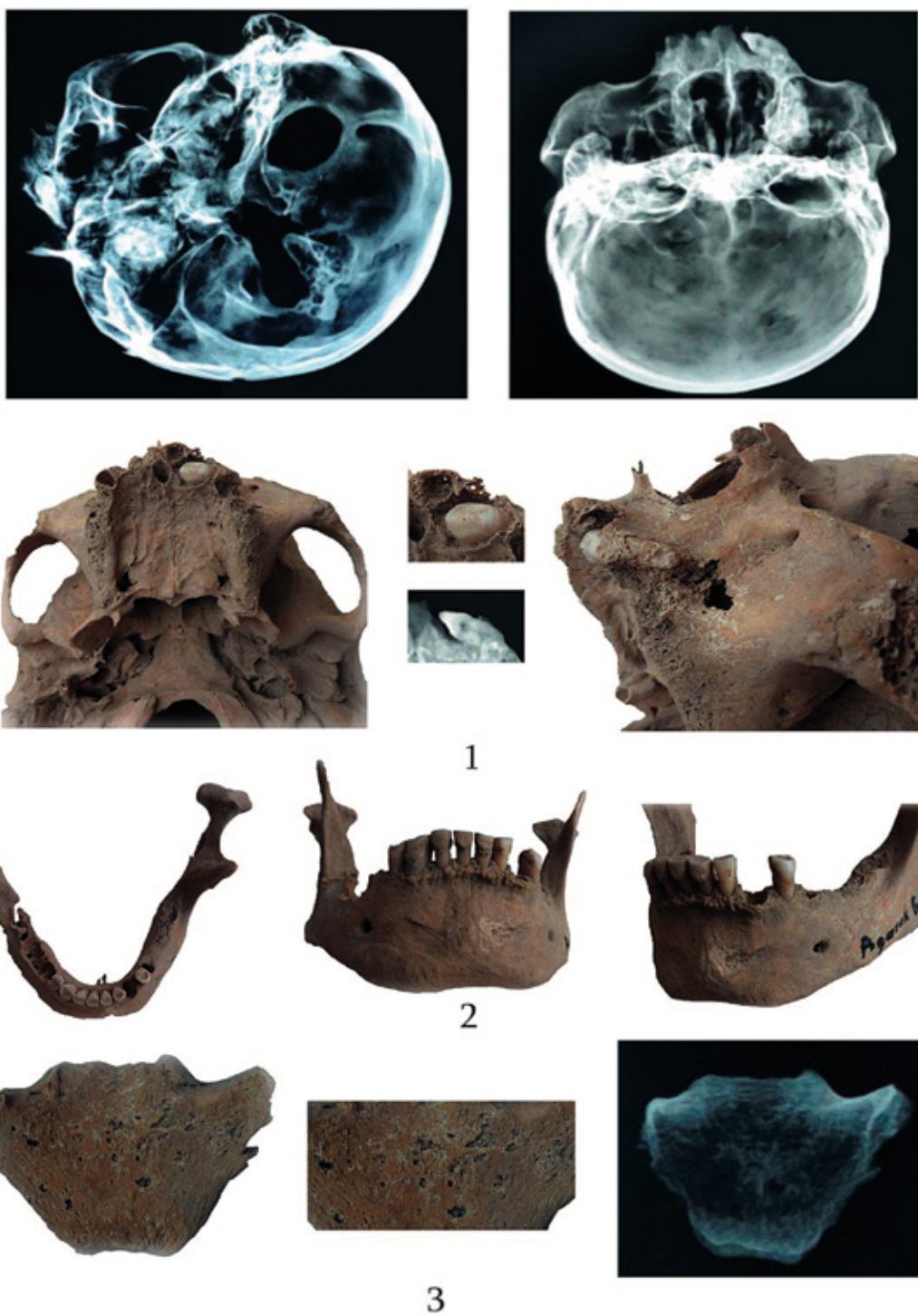
Նկար 13-2. Դամբարան 14



Նկար 14. Դամբարան 17



Նկար 15-1. Դամբարան 18



Նկար 15-2. Դամբարան 18



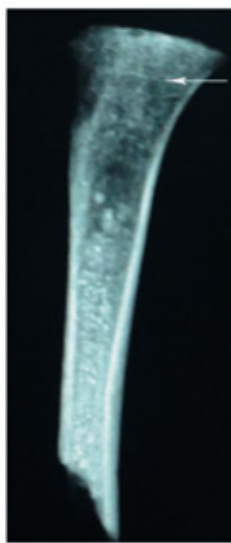
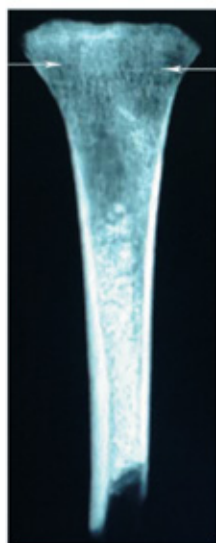
Նկար 15-3. Դամբարան 18



Նկար 15-4. Դամբարան 18



1



2

Նկար 16. Դամբարան 19



Նկար 17-1. Դամբարան 20



1



2



3



4



Նկար 117-2. Դամբարան 20



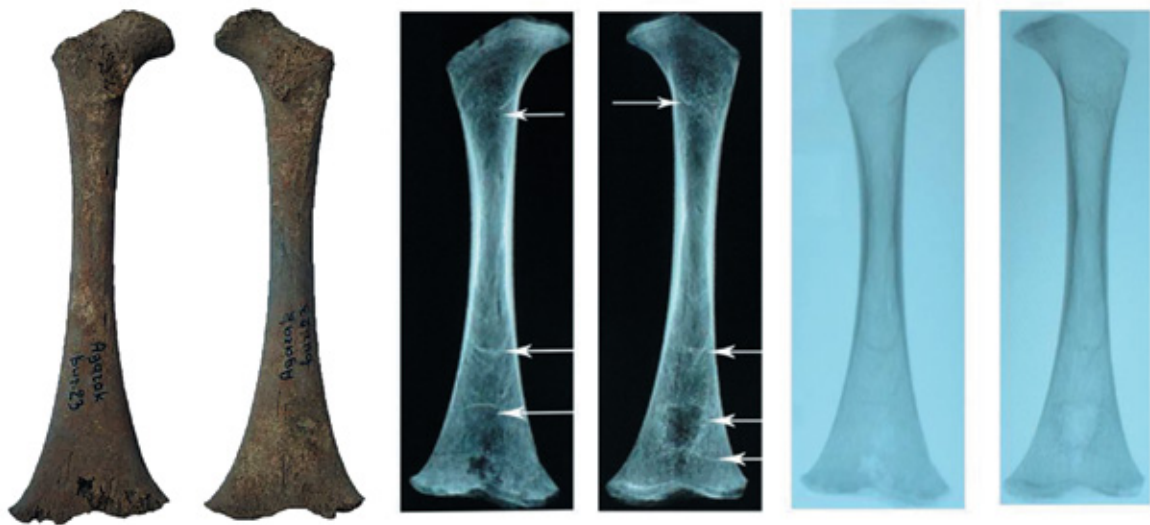
Նկար 18.1. Դամբարան 21



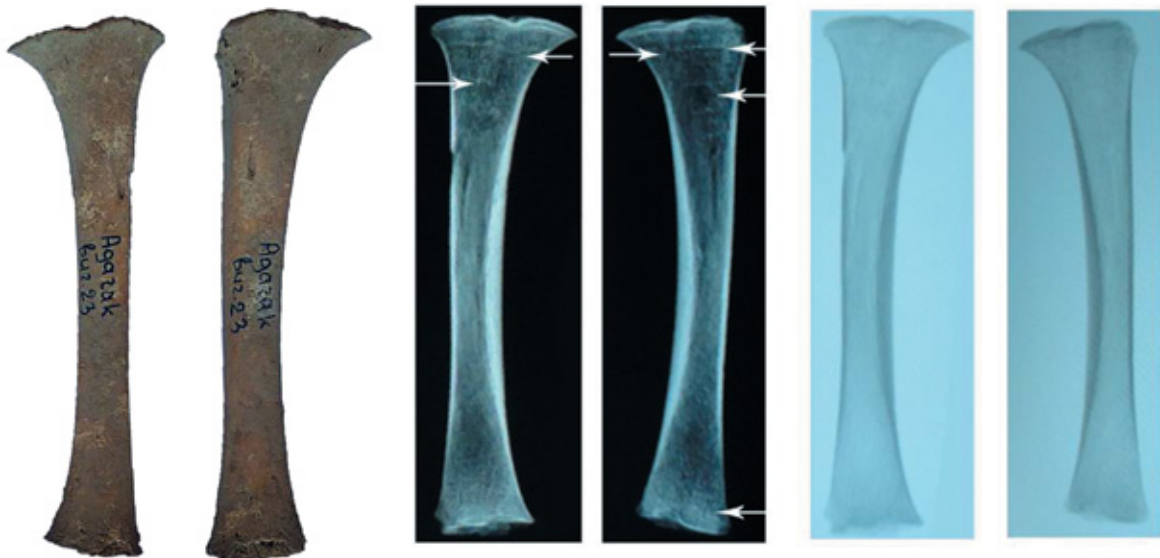
Նկար 18-2. Դամբարան 2



Նկար 19. Դամբարան 22



1



2



Նկար 20. Դամբարան 23



1



2



3



4

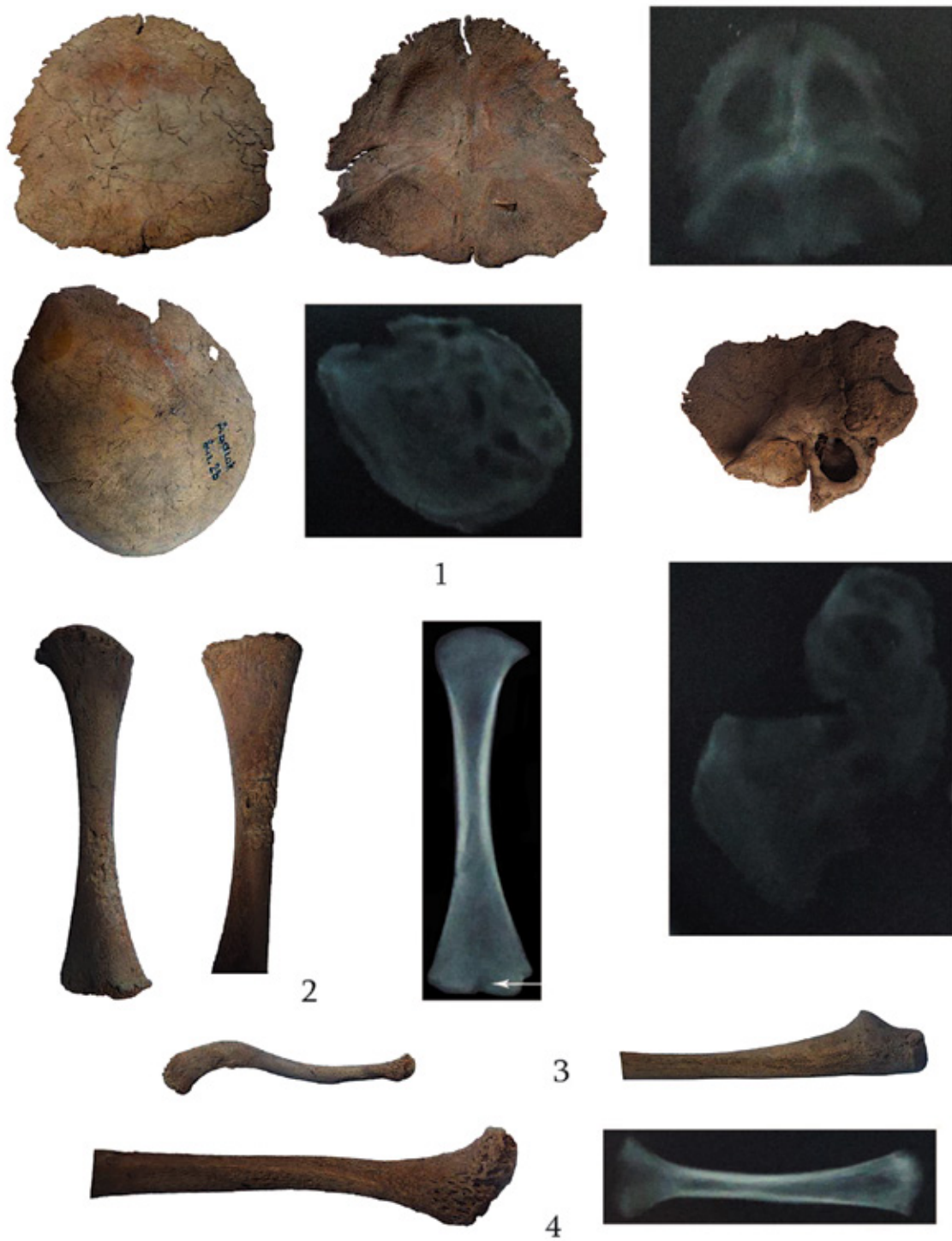
Նկար 21. Դամբարան 24



Նկար 22. Դամբարան 25



Նկար 23. Դամբարան 27



Նկար 24. Դամբարան 28

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- Aufderheide A. C., Rodríguez-Martín C. 1998, The Cambridge encyclopedia of human paleopathology. Cambridge, 478 p.
- Fouche J. W., Freeman Jr. B. L. 1956, Resection of the manubrium sterni for reticulum cell sarcoma // Southern Medical Journal. Vol. 49. P. 248–249.
- Hershkovitz I., Greenwald C.M., Latimer B., Jellema L.M., Wish-Baratz S., Eshed V., Dutour O., Rothschild B.M. 2002, Serpens endocrania symmetrica (SES): a new term and possible clue for identifying intrathoracic disease in skeletal populations // American journal of Physical Anthropology, 118–216.
- Qahtani S. J., Hector M. P., Liversidge H. M. 2010, Brief Communication: The London Atlas of Human Tooth Development and Eruption // American journal of Physical Anthropology. Vol. 42 (3). P. 481–490.
- Kelley M. A. 1979, Skeletal changes produced by aortic aneurysms // American Journal of Physical Anthropology, Vol. 51. P. 35–38.
- Kerr N.W. 1989. Childhood health of two Scottish Mediaeval populations as revealed by enamel hypoplastic defects. Journal Paleopathology 2: 23–32.
- Lagia A., Eliopoulos C., Manolis S. 2007, Thalassemia: macroscopic and radiological study of a case // International Journal of Osteoarchaeology, Vol. 17. P. 269–285.
- Larsen CS. 1997. Bioarchaeology: Interpreting behavior from the human skeleton. Cambridge: Cambridge University Press. 461p.
- Lewis ME: Endocranial lesions in non-adult skeletons: understanding their aetiology // International Journal of Osteoarchaeology. 2004;14:82–97.
- Lieverse A.R. 1999, Diet and the aetiology of dental calculus // International Journal of Osteoarchaeology. 9 (4), 219–232
- Ortner D.J. 2003, Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. London London Academic Press, 500p.
- Ortner D.J., Putchar W.G.J. 1981, Identification of pathological conditions in human skeletal remains. Smithsonian contributions to anthropology. Vol. 28. Wash.: Smithsonian Institution Press, 480p.
- Scheuer L., Black S. 2000, Developmental Juvenile Osteology, London, 587 p.
- Schultz M: 2001, Paleohistopathology of bone: a new approach to the study of ancient diseases // American journal of Physical Anthropology, 106–147.
- Sheridan R.L. The trauma handbook of the Massachusetts General Hospital. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004. 800 p.
- Tayles N., Buckley H. R. 2004, Leprosy and tuberculosis in Iron Age Southeast Asia // American Journal of Physical Anthropology. Vol. 125. P. 239–256
- Trotter M. Robert J. Terry. 1871-1966 // American Journal of Physical Anthropology. 1981. V.56. P. 503–508.
- Ubelaker D. H. 1978, Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation. Chicago, IL: Aldine Publishing, 116p.
- Villotte S. 2006, Connaissances médicales actuelles, cotation des enthésopathies: nouvelle method // Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris. T. 18. No 1–2. P. 65–85.
- Алексеев В.П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 251 с.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. 1964, Краниометрия (методика антропологических исследований). М.: Наука, 128с.
- Бургенер Ф.А., Кормано М., 2011, Пудас Т. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 552 с.
- Дьяченко В.А. Аномалии развития позвоночника в рентгеноанатомическом освещении. – М.: Медгиз, 1949. – 200 с.
- Мамонова Н.Н., Романова Г.П., Харитонов В.М. 1989, Первичная обработка и определение антропологического материала в полевых условиях. Инструкция // Методика полевых археологических исследований. Ленинград, с. 50–83.
- Меренков В.Г., Юлин В.С. 2016, Исследование аномалий развития крестца // Вестник Смоленской государственной медицинской академии., Т. 15, № 3, С. 12–16.
- Мовсесян А.А., Мамонова Н.Н., Рычков Ю.Г. Программа и методика исследования аномалий черепа // В.А. 1975. Вып. 51.С. 127–150.
- Ражев Д.И. 1996, Комплекс остеологических признаков всадников // Новое в археологии Южного Урала. Челябинск: Рифей, с. 251–258.
- Рейнберг С.А. 1964, Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. Т.1–2. М.: Медицина, 1104 с.
- Рубашева А.Е. 1961, Частная рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. Киев: Госмедиздат УССР, 463 с.
- Федосова В.Н. 1986, Общая оценка развития компонента мезоморфии по остеологическим данным: (остеологическая методика) // Вопросы антропологии. Вып.76. с. 105–116.
- Худавердян А.Ю. 2016, Биоархеологические подходы к изучению следов искусственного воздействия на череп (на примере популяций эпохи бронзы и раннего железного века с территории Армении) // Вестник археологии, антропологии и этнографии.. № 1 (32), с. 103–114.

ՆՈՐԱ ԵՆԳԻՐԱՐՅԱՆ
ԼԻԼԻԹ ՏԵՐ-ՄԻՆԱՍՅԱՆ
ԴԻԱՆՆԱ ՄԻՐԻՋԱՆՅԱՆ

ԱԳԱՐԱԿ II
ՄԻՋՆԱԴԱՐՅԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐԸ

Ձևավորում և էջկապ՝
Արթուր Հարությունյան



ISBN 978-9939-886-91-6



9 789939 886916