DOI: https://doi.org/10.54338/18294200-2023.3-13 *ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ*

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԱՄՐՈՑԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ ՌԱԶՄԱԴԻՄԱԿԱՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ. ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ԶՈՒԳԱՀԵՌՆԵՐ

Աննա Վարդանի Վարդանյան

Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարան, ք. Երևան, ՀՀ

annavard03@gmail.com

Հոդվածը պատմական ակնարկ և վերլուծություն է հայկական ամրոցաշինության ճարտարապետական առանձնահատկությունների և դրանց միջազգային զուգահեռների մասին՝ այդ ամենը քննարկելով ռազմադիմակայունության տեսանկյունից: Հետազոտությունը դիտարկում է ամրոցների տարածական միջավայրի կազմակերպման, տեղանքի ընտրության և կառուցվածքային տարրերի որոշ լուծումներ՝ հաշվի առնելով համապատասխան ռազմական տեխնոլոգիաների բնութագրերի հետ կապը և դրանց զարգացումները պատմական տարբեր փուլերում: Պատմական նախադեպերի վերլուծության արդյունքում աղյուսակի տեսքով առանձնացվել են ռազմադիմակայունության հանգույցներ, ինչպես նաև քննվել որոշ մեթոդների հնարավոր ինտեգրման հնարավորությունները ժամանակակից ռազմական տեխնոլոգիաներին ու մոտեցումներին:

Բանալի բառեր. *ամրոց, բերդ, ռազմական ճարտարապետություն, անվտանգություն, ռազմադիմակայունություն, պատերազմ*

Ներածություն

Հայկական լեռնաշխարհը լի է բազմաթիվ ամրոցների ու բերդերի մնացորդներով ու հետքերով, որոնք վկայում են իր տարածքները պաշտպանելու և հակառակորդներին դիմակայելու հայկական պետական կազմավորումների փորձի և հմտությունների մասին [1]:

Տարբեր ժամանակներում ռազմադիմակայուն ճարտարապետության մասին պատկերացումները տարբեր են եղել, որոնք հիմնականում պայմանավորված են եղել տվյալ ժամանակահատվածի ռազմական տեխնոլոգիայի իրավիճակով: Հայկական ամրոցների ու բերդերի կառուցումը եղել է հայ և օտարերկրյա այնպիսի փորձագետների ուսումնասիրության առարկա, ինչպիսիք են Թ.Հ. Թորամանյանը, Ա.Ա. Զարյանը, Կ.Կ. Ղաֆադարյանը, Ռ.Վ. Էդվարդսը, Դ. Վանդեկերկհովեն: Մասնավորապես, Թորամանյանը գտնում էր, որ ամրոցների ուսումնասիրությունը պետք է ներառի ինչպես ճարտարապետական, այնպես էլ ռազմական փորձաքննություն, ինչը թույլ կտա համապարփակ ուսումնասիրել ամրոցների պաշտպանական հնարավորությունները, ռազմավարական առանձնահատկությունները և արտաքին սպառնալիքներին դիմակայելու արդյունավետությունը [2]: Նույն խնդիրների միջազգային զուգահեռները կարելի է տեսնել Մ. Վիտրուվիոս Պոլլիոնի, Օ. Շուազիի, Ս. Լե Պրեստրե դե Վոբանի, Է. Վիոլե-լե-Դյուկի աշխատություններում [3]: Նրանցից յուրաքանչյուրը, ապրելով տարբեր դարաշրջաններում և, ըստ այդմ,

վկան ու ժամանակակիցը լինելով պատերազմի տարբեր սերունդների, ներկայացրել է իր ժամանակին համարժեք գիտական տեսություններ կառույցների դիմակայունության մասին:

Պատմական զարգացմանը զուգահեռ, 21-րդ դարի նորագույն սերնդի պատերազմներում հեռահար գերճշգրիտ զենքերի, ավիացիայի կիրառումը, ժամանակակից հիբրիդային պատերազմների բնույթը ստեղծել են նոր անվտանգային մարտահրավերներ: Ուստի այն ստիպում է գիտականորեն վեր հանել ամրոցաշինության պատմական նախատիպերը, որոնք էլ հիմք կհանդիսանան ռազմադիմակայուն ճարտարապետության զարգացմանը որպես գիտություն: Հետևաբար, սույն հետազոտությունը նպատակ ունի հավաքագրել, քննել և վերլուծել հայկական ամրոցաշինության տարածական կազմակերպման որոշակի լուծումներ ու ճարտարապետական առանձնահատկություններ՝ ռազմադիմակայունության տեսանկյունից, ինչպես նաև համեմատական զուգահեռներ անցկացնելով միջազգային ամրոցաշինության փորձի հետ, բացահայտել պատմական զարգացման նոր պայմաններում դրանց հնարավոր կիրառությունները:

Նյութեր և մեթոդներ

Հետազոտությունը կատարված է ամրոցների որակական վերլուծության մեթոդով, որը ներառում է պատմական և ճարտարապետական աղբյուրների ուսումնասիրություն ու վերլուծություն: Այն ներառում է ինչպես հայկական, այնպես էլ միջազգային արխիվային և գիտական գրականություն, ռազմական տեխնոլոգիաների փաստագրական տվյալներ:

Արդյունքներ և քննարկում

Պատմաաշխարհագրական այն պայմաններում, երբ ռազմական գործողությունները դեռևս ցամաքում էին ընթանում, քաղաք-ամրոցները ծառայում էին որպես թշնամու ներխուժմանը խոչընդոտող սահմաններ [4]: Երբ դեռ չկային հրետանային զենքեր կամ դրանց հեռահարությունն աննշան էր, թշնամու հարձակմանը կարելի էր դիմակայել բաց դաշտում: Բայց երբ հրազենը ձեռք բերեց մեծ հեռահարություն, հարձակման և պաշտպանության դիրքը դարձավ առավել կարևոր:

Ընդհանրապես, ամրոցաշինության վերլուծությունը պատկերացում է տալիս հակառակորդի ռազմական տեխնիկայի զարգացածության աստիճանի մասին: Ամրոցաշինությունն ունեցել է հստակ քաղաքաշինական և ճարտարապետական սկզբունքներ՝ հիմնված տեղանքի ընտրության, պարիսպների, աշտարակների, մուտքային հանգույցների, գաղտնուղիների վրա: Ստորև քննարկվում են այդ սկզբունքները, որոնցից մի քանիսն էլ ներկայացված են աղյուսակում՝ սխեմաների տեսքով:

Տեղանքի ընտրություն: Ամրոցների կառուցման սկզբունքները հիմնված էին երկու հիմնական գործոնների՝ ամրոցի նշանակության և այն տեղանքի բնույթի վրա, որտեղ դրանք կառուցվելու էին [1]: Ըստ նշանակության տարբերվում են դիտակետ-ամրոցները, ազնվականական ամրացված տները, մշտական կայազորների կայանները [5]:

Պաշտպանական տեսանկյունից ամրոցի կառուցման համար նախընտրելի էր բնականորեն անմատչելի տեղանքի ընտրությունը՝ բարձր լեռներ (աղ., Ա1), եռանկյունաձև հրվանդաններ (երկու կողմից խոր ձորեր, իսկ մի կողմից՝ սարահարթ (Անի, Թեյշեբաինի, Գառնի)) (աղ., Ա2) [6], երկու գետերի միախառնման (Երվանդաշատ, Արտաշատ) կամ որևէ գետի ափին գտնվող տեղանք (Արմավիր, Տիգրանակերտ) [7]։

Ռազմական տեխնիկայի զարգացումը որոշակի ճարտարապետական տարրերի ձևափոփոխումների և վերակառուցումների անհրաժեշտություն էր առաջացնում նոր մարտահրավերներին դիմակայելու համար։ Մինչև 20-րդ դարի սկիզբը ռազմական գործողություններն իրականացվում էին հորիզոնական հարթության մեջ, ուստի ամրոցների հիմնական խնդիրը հորիզոնական հարթության պաշտպանումն էր թշնամուց։

Ամրոց-բնակավայրերը և բերդերը ռազմավարական դիրք են ունեցել, որպես ընդհանուր տարածական ռազմավարական համակարգի մաս։ Դրանք կառուցվել են Հայկական լեռնաշխարհի թե՛ կենտրոնական շրջաններում և թե՛ կարևոր ճանապարհների երկայնքով՝ նպատակ ունենալով պաշտպանել դեպի կենսական նշանակության կենտրոններ և մայրաքաղաք գնացող ուղիները [8]։ Որպեսզի հնարավոր լիներ տիրանալ դրանց, թշնամին պետք է գրավեր այդ ուղղության վրա գտնվող բոլոր բերդերը (Կապան)։ Ամրոցաշինական այս կառույցները տեղադրվում էին իրարից որոշակի հեռավորության վրա, ինչը հնարավորություն էր տալիս ապահովել լուսային ազդանշանային կապ (աղ., Ա3) [5]։ Աղ. Ա3 սխեմայում պատկերված է ամրոցների համակարգը, որտեղ կարմիր գծանշմամբ ցույց են տրված երկու դիտակետ-ամրոցների հնարավոր տեսադաշտերի ուղղությունները, որտեղ ամենաբարձր դիրքում գտնվող ամրոցը տեսադաշտում է պահում ինչպես հիմնական ամրությունը, այնպես էլ գլխավոր ճանապարհը հսկող դիտակետ-ամրոցը։ Է. Վիոլե Լե Դյուկը գտնում էր, որ ամրությունների յուրաքանչյուր հատված պետք է պաշտպանի իր հարևանին և պաշտպանվի նրա կողմից [9]։ Տարածական լուծումների այսպիսի ցանցային համակարգը կարևորվում է նաև նորագույն սերնդի պատերազմների ժամանակ, որտեղ քաղաքային մարտերի դերի մեծացման արդյունքում ամրոցների համակարգին փոխարինում են բնակավայրերի տարածական համակարգը և բնակավայրի ներքին տարածական լուծումների փոխադարձ կապերը։

Պարիսպներ։ Ամրոցաշինության կառուցվածքային կարևորագույն և գլխավոր տարրերից էին պարիսպները, որոնք քարե շինություններ էին թշնամու ներթափանցումը կանխելու համար։ Վաղ շրջանի հայկական ամրոցների ժայռաբեկորներով պարիսպները հիմնականում դրվում էին բնական ժայռի վրա։

Վաղ միջնադարում Եվրոպայում պարսպապատերի ճեղքումն իրականացվում էր խոյի կամ երկաթե սայրով ծանր մեքենաների օգնությամբ, որոնցով հարվածելով քանդում էին պատերը։ Իսկ հարձակումը սովորաբար իրականացվում էր պարզ սանդուղքների միջոցով։ Պարսպի բարձրությունը մի փոքր ավելի բարձր էր արվում հարձակվողների սանդուղքի հնարավոր բարձրությունից, իսկ աշտարակների բարձրությունը հավասարեցվում էր հարձակվող անիվներով աշտարակների բարձրությանը [10]։ Պաշարողական այսպիսի մեքենաների մոտե-

ցումը դեպի պարիսպներ կանխելու համար պարիսպների առջև ստեղծում էին ջրափոսեր ու ջրով լցված խանդակներ և հողապատնեշներ։

Զարգացած միջնադարում մարտավարական զարգացման արդյունք էր պարիսպների մեծամասամբ երկշերտ կառուցվածքը, բաղկացած ներքին և արտաքին պարիսպների գծերից՝ պսակված ատամնաշարով։ Պարիսպների առաջին գիծը (ինչպես Անիում, Կարսում, Վանում, Կարինում) զգալիորեն բարձր էր երկրորդից և ստեղծում էր կրկնակի պաշտպանական պատնեշ։ Երկու պարսպապատերի միջև թողնվում էր պարսպամիջոց, որը հնարավորություն էր տալիս ավելի բարձր պատերի վրա գտնվող զորքին համեմատաբար հեշտ խոցել պաշարողներին, եթե նրանք հաղթահարելով առաջին գիծը, կարողացել էին ներխուժել այդ տարածք [7]։

Վիտրուվիուսի համոզմամբ, պարսպի աշտարակների ներքին մասերում անցումների ծածկերը իրականացվում էին սալաքարերով և առանց երկաթե ամրացումների։ Եթե թշնամին գրավեր պարսպի որևէ հատված, ապա պաշարվածները կոտրում էին այդ հարթակը և կանխում թշնամու ներթափանցումը մնացած հատվածներ [11]։ Սրա նպատակը ամրոցի՝ միմյանցից անկախ հատվածների հնարավորության ստեղծումն էր։ Հարձակվողը, բացի ստացած ուղղակի հարվածներից, պետք է հաշվի առներ նաև անուղղակի հարվածները, երբ պարսպի ուղղահայաց պրոֆիլի փոխարեն պատի ներքևի հատվածին տրվում էր խիստ ընդգծված թեքություն։ Արկերը վերևից թափվում էին և պատից անդրադարձվելով՝ հարվածում թշնամուն (աղ., Բ1)։ Ամրոցների պաշտպանական տարրերից էին պատերին կառուցված կրկնակի թեքությամբ քիվերը, որոնք յուրաքանչյուր կողմից դուրս էին կարկառված և շեղելու էին ռումբի ուղղությունը՝ անդրադարձնելով այն (աղ., Բ2, 3) [10]։ Աղ., Բ(1-3)-ում կետ-գիծ գծանշմամբ պատկերված են արկի խոցման հետագծերը և անդրադարձման ուղղությունները։

20-րդ դարում ռազմական ավիացիայի և բարձր ճշգրտության հրթիռների հայտնվելով ավանդական պարիսպներն այլևս ի վիճակի չէին բավարար պաշտպանություն ապահովել ուղղահայաց հարթության մեջ հարձակումներից [12], հետևաբար, պարիսպներին փոխարինելու եկան խրամատներն ու ստորգետնյա ենթակառուցվածքները։

Աշտարակներ։ Պաշարման մեքենաների ստեղծմամբ հնարավոր դարձավ վնասել ռազմական շինություններն անկյունային և թույլ պաշտպանված գոտիներում։ Այդ խնդիրը նվազեցնելու համար անկյուններում կառուցվում էին աշտարակներ [13]։ Աշտարակների միջև առավելագույն հեռավորությունը կախված էր աղեղով խոցման հեռահարությունից [1]։ Ռազմավարական տեսանկյունից նպատակահարմար էր կիրառել հատակագծում կլոր կամ կիսաշրջան աշտարակները [14] (աղ., Գ(1-3)), որոնք նպատակահարմար էին մի քանի պատճառով.

- աշտարակի շրջանաձև լուծումն ապահովում էր ամուր կառուցվածք, որը կարող էր դիմակայել պաշարման զենքի ազդեցությանը,
- աշտարակի հրակնատների բացվածքները թույլ էին տալիս նետաձիգներին և պաշտպաններին ավելի լայն տեսադաշտ ունենալ, ինչը նրանց հնարավորություն էր տալիս նշանառության տակ առնել ավելի մեծ տարածք,

- կլոր աշտարակը նվազագույնի էր հասցնում մեռյալ տարածությունը՝ թողնելով միայն նվազագույն տարածք աշտարակի առջև, որը չէր կարող ծածկվել հարակից պարիսպների վրա կրակող դիրքերից: Աղ., Գ(1-3) սխեմաներում կետ-գիծ գծանշմամբ պատկերված են պարիսպներից տեսադաշտի առավելագույն ուղղությունները և մեռյալ տարածությունների առկայությունը:

Աշտարակի անկյունավոր ձևը, որից սկիզբ է առնում ամրոցի ամրապատվարը (բաստիոն), կիրառվել է միայն 13-րդ դարից սկսած: Այս փոփոխությունը հիմնականում պայմանավորված էր հրետանային զենքի զարգացմամբ, քանի որ ավանդական կլոր աշտարակները և պարիսպներն ավելի քիչ արդյունավետ էին աճող կրակային հզորության դեմ: Ամրապատվարը հարակից պատի բարձրությանը հավասար էր, ինչը նվազագույնի էր հասցնում առկա մեռյալ տարածությունը [15] (աղ., Գ3):

Մուտքային հանգույցներ: Չնայած հզոր դարպասների առկայությանը, պարսպի համեմատությամբ մուտքերն ավելի խոցելի էին, հետևաբար, դրանց կառուցումը պահանջում էր պաշտպանության այլ հնարքներ [16]: Մարտ վարելու տակտիկան հանգեցրել էր այնպիսի տարրերի առաջացմանը, ինչպիսիք են անցախցերը (шлюз), անցումները, կրկնակի դարպասներով մուտքերը և այլն [5]:

Դեռևս Վանի թագավորության ժամանակաշրջանում կիրառելի էր ամրոցների մուտքերի կազմակերպման երկու սկզբունք.

- մուտքի տեղադրումը զույգ աշտարակների միջև, գլխավոր առանցքի վրա (աղ., Դ1): Այն լայնորեն տարածված էր դեռևս Բրոնզի դարից [1]: Նման հորինվածքի նպատակն էր ամրոցի մուտքի մոտ թշնամուն խաչաձև հարվածի տակ առնել [8],
- մուտքի թաքնված տեղադրումը պարսպի անկյունավորված հատվածում (Էրեբունի, Արգիշտիխինիլիի արևմտյան միջնաբերդի մուտքեր):

Ամրոցի մուտքի կառուցման առաջին սկզբունքը կիրառվում էր հնագույն բերդշեներում: Երկրորդ տիպի մուտքի ծագումը վերագրվում է ավելի ուշ շրջանի, երբ արդեն առկա էր ռազմագիտական երկարամյա փորձ, հմտություն և համեմատաբար զարգացած ռազմական տեխնիկա: Տավուշի մարզի Բերդի շրջանի Մասմալար ամրոցում կա այսպիսի մուտքի հայտնի ամենավաղ մի օրինակ: Այստեղ բլրի գագաթը տանող պարիսպները ստեղծում են գալարապտույտ ճանապարհ, որն անցնում է խզված պարիսպների միջև առաջացած միջանցքներով և կարող էր պաշտպանության տակ առնվել երկու կողմից, ծուղակներ ստեղծվել կամ փակվել քարերի շարքով [16]:

Մուտքերի տեղադիրքի ընտրությունից բացի, կարևորվում էին դրանց հատակագծային լուծումները, օրինակ՝ կրկնակի մուտքի կիրառությունը: Նույնիսկ առաջին դարպասի գրավումից հետո, թշնամին կհայտնվեր երկրորդ փակ դարպասի առջև՝ ընկնելով ամրոցի պաշտպանների հարվածների տակ: Ուրարտական ռազմական ճարտարապետության մեջ այդպիսի լավագույն նմուշներ են Էրեբունիի և Արգիշտիխինիլիի արևմտյան միջնաբերդի մուտքերը: Էրեբու-

նիում դարպասները դրված են նույն գծով, իսկ Արգիշտիխինիլիում՝ միմյանց նկատմամբ 90°-ի տակ (աղ., Դ2) [16]։ Եթե նախկինում կրկնակի մուտքերը կիրառվում էին ներխուժում իրականացրած հակառակորդին հարվածի տակ պահելու համար, ապա նույն խոցելիության խնդիրն արդիական է նաև այսօր։ Այս դեպքում սակայն խնդիրը հարվածային ալիքներից և բեկորներից երկշերտ պաշտպանությունն է։

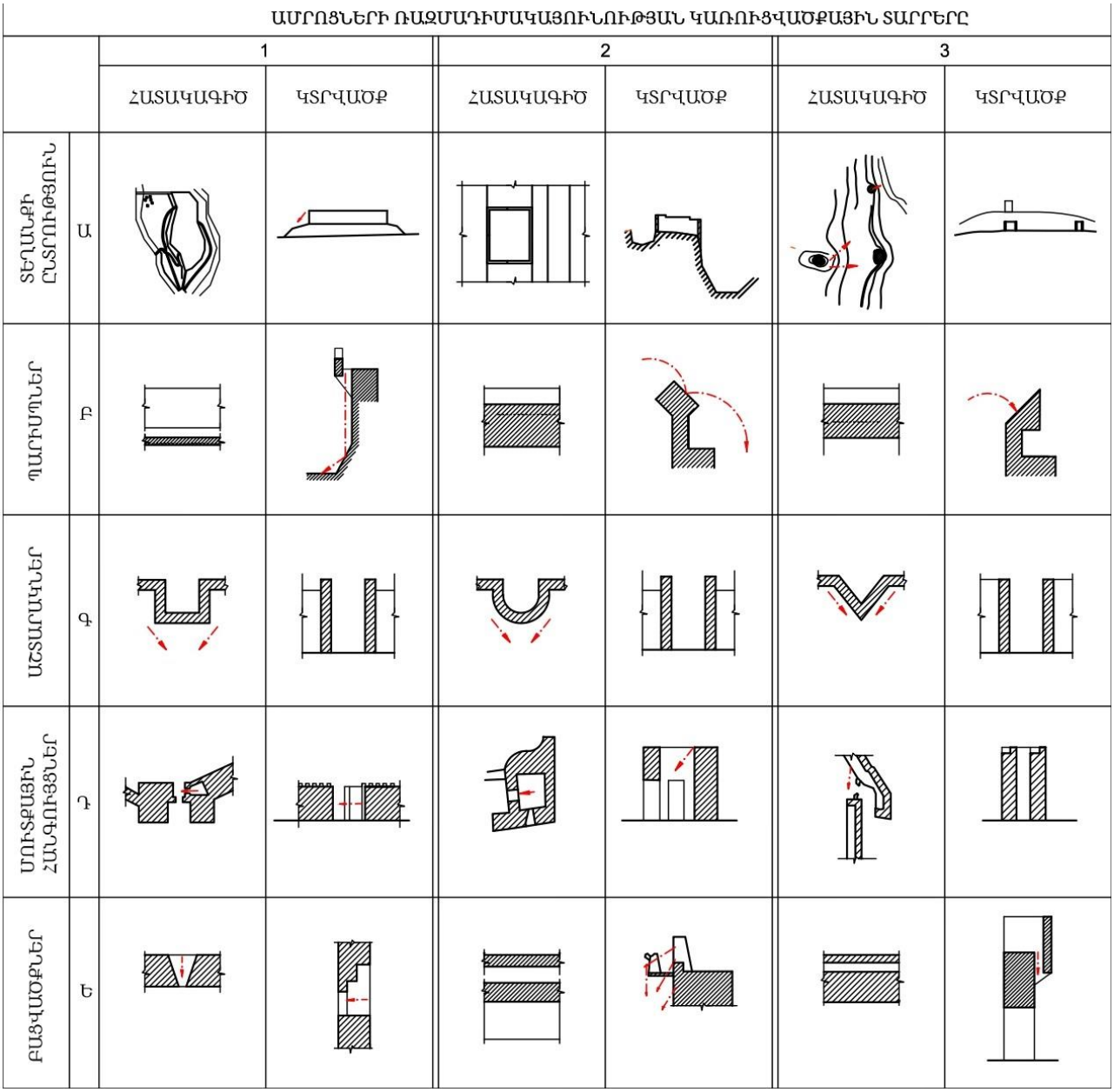
Հռոմեական ժամանակաշրջանում Վիտրուվիոսը խորհուրդ էր տալիս օգտագործել անուղղակի մոտեցումներ՝ աջից ձախ։ Նպատակն էր ստիպել հարձակվողին, երբ նա ներս անցներ արտաքին մուտքով և թեքվեր դեպի ձախ, մերկացնել մարմնի աջ կողմը, որը պաշտպանված չէր վահանով։ Եթե հակառակորդը միջանցք մտներ, դարաններից պաշտպանները կհարձակվեին աջ կողմից։ Շատ դեպքերում կարելի է նկատել մուտքերի հատվածների հատակի թեքություններ։ Սրանք ունեին թե տնտեսական և թե ռազմավարական նշանակություն։ Մուտքի հատվածների թեքությունները հնարավորություն են տվել օգտագորրծել կողային աշտարակները որպես ջրամբար, ինչը կենսական նշանակություն ուներ բերդի բնակիչների համար պաշարման ժամանակ։ Վերընթաց թեքությունը նաև դանդաղեցնում էր հարձակվողների առաջընթացը [1]։ Բաղրասի բերդի (Կիլիկիա) մուտքային հանգույցի ճարտարապետական լուծումները վկայում են նաև տվյալ ժամանակաշրջանում լույս ու ստվերի նկատմամբ լավ պատկերացումները և դրանց կիրառումն ամրոցաշինության մեջ։ Մուտքային հանգույցի թաղակապ շինության տանիքը պարսպի պաշտպանության համար ցածր էր, իսկ թեքահարթակի հարավային կեսը՝ բաց։ Նպատակը դարպասի աշտարակի ներսում մութ տարածության ստեղծումն էր այնպես, որ ներս մտնողը արևի լույսի ազդեցությունից հետո ժամանակավորապես կուրանա [17]։ Անցախցերի հանգույցներում պաշտպանների կողմից հարվածների հնարավոր ուղղությունները պատկերված են աղ. Դ(1-3) սխեմաներում։ Ամրոցի դարպասները կարող էին մեծապես տարբերվել իրենց ճարտարապետական լուծումներով, մասնավորապես, պարզ՝ պղնձե թերթերով երեսապատված, փայտե, քարե դռնից մինչև հզոր դարպասներ, կրկնակի դռներ, հաստ սողնակով և բարձակավոր քիվով (մաշիկուլ) [7]։

Հրակնատներ: Հայկական ամրոցների հրակնատները հաճախ ուղղանկյունաձև էին՝ մի փոքր կորացված գագաթներով։ Բացվածքը պետք է բավականաչափ նեղ լիներ առավելագույն պաշտպանություն ապահովելու համար։ Մինչդեռ ներսը պետք է բավականաչափ լայն լիներ, որպեսզի նետաձիգը կարողանար կանգնել կամ հարմար դիրքավորվեր՝ նշանառելու և կրակելու համար։ Վաղ միջնադարյան ամրություններում այս բացվածքների օգտագործումը սահմանափակ էր։ 12-րդ դարի վերջից և հատկապես 13-րդ դարում նետաձգության զարգացմամբ զգալիորեն ավելացան հրակնատների քանակը և ճարտարապետական լուծումները (աղ., Ե(1-3))։ Դրա օրինակներից մեկը կարելի է տեսնել Մեղրիի բերդի աշտարակների վրա, որտեղ ամբողջ պարագծով պահպանվել են շախմատաձև դասավորություն ունեցող հրակնատներ [5]։

Աստիճաններ: Աստիճաններն ապահովում էին ամրոցի ուղղահայաց հաղորդակցությունը, ուստի դրանցում նկատվում էր թշնամու համար նախատեսված ծուղակների առկայությունը։

Ըստ Մ. Խորենացու, Արմավիրի միջնաբերդի պարիսպների մեջ երկաթե սանդուղքներ էին դրվում: Սանդուղքի վրա, աստիճանների միջև թաքնված որոգայթներ էին կառուցվում, որպեսզի գաղտնի բարձրացողը բռնվեր [7]: Նմանատիպ նկատառումներ, կապված աստիճանների հսկողության և անվտանգության հետ, կան նաև միջնադարյան եվրոպական ամրոցներում: Ըստ Շուազիի, յուրաքանչյուր հաջորդ սանդուղք նախորդի ուղիղ շարունակությունը չէր, որի շնորհիվ անհնար էր հասնել աշտարակի գագաթին՝ առանց յուրաքանչյուր հարկում ստուգման [10]:

Աղյուսակ



Ամրոցների ռազմադիմակայունության որոշ առանձնահատկություններ

Գաղտնուղիներ: Հայաստանի պաշտպանական կառույցներում և ամրոցներում նշանակալի դեր են ունեցել գետնուղիները և գաղտնուղիները, որոնք օգտագործվել են դեռևս նախնադարյան ժամանակներից և ներառվել են բերդերի կառուցվածքի մեջ: Դրանք ծառայում էին որպես

պաշտպանության կարևոր տարրեր՝ ապահովելով ռազմավարական առավելություններ և մուտքի այլընտրանքային միջոցներ: Այս գաղտնի անցուղիների չափերը նախատեսված էին ինչպես մարդկանց տեղաշարժի, այնպես էլ քաղաք այրուձի մտցնելու համար: Գաղտնուղիների ելքերը այնպես էին կառուցվում, որ եթե թշնամուն հաջողվեր հայտնաբերել այն և մտնել ներս, ապա նրա առաջխաղացումը կարգելափակվեր անցուղու խորքում ամուր դրված քարե դռնով [6]: Գաղտնուղիները կարող էին ուղղված լինել դեպի մոտակա գետը կամ դեպի շրջակա դաշտը (Կարին) [7]: Պետք է փաստել, որ գաղտնուղիների դերը, անկախ փոփոխվող ժամանակներից, միշտ էլ արդիական է մնում, հատկապես ավիացիայի զարգացման պարագայում, երբ պաշտպանության գլխավոր նպատակը դառնում է քողարկումը:

Նկարագրված պաշտպանական համակարգը, պաշարողական հրետանու դանդաղ զարգացման պատճառով, երկար ժամանակ ծառայեց իր նպատակին: Վաղ թնդանոթները բավականաչափ հզոր չէին հեռվից պատերը արագ քանդելու համար: Այնուամենայնիվ, երբ զինատեսակների տեխնոլոգիան զարգացավ և հզոր պայթուցիկ նյութեր ստեղծվեցին, ամրությունները ստիպված էին հարմարվել պատերազմի փոփոխվող բնույթին: 19-րդ դարի վերջին ամրությունները դարձել էին անարդյունավետ, ինչը հանգեցրեց կառուցման որոնումների, ներառյալ ժամանակավոր կառույցների, ամրացման մեթոդների և բունկերների ու խրամատների գծերի վերանայմանը [10]:

Եզրակացություն

Մշտական պատերազմները պարտադրել են տարածական միջավայրի փոփոխության մի շարունակական գործընթաց, որը հանգեցրել է ռազմական ճարտարապետության զարգացմանը որպես գիտություն: Ընդ որում, ռազմադիմակայունության առանձնահատկությունները մշակվել են զինատեսակների զարգացմանը զուգընթաց: Ամրոցաշինության այն տարրերը, որոնք այսօրվա ռազմական տեխնիկայից պաշտպանվածության հատկանիշներ ունեն, հնարավոր է կիրառություն գտնեն քաղաքաշինության մեջ ռազմադիմակայունության խնդիրների լուծման համար: Այս առումով կարևորվում են հետևյալ առանձնահատկությունները.

- ռազմադիմակայունության հիմնական առանձնահատկությունները հիմնվում էին բարձր տեղադիրքի, ամրոցների փոխտեսանելիության, մեռյալ տարածությունների նվազեցման, արկերի անդրադարձման հնարավորությունների ստեղծման վրա,
- հորինվածքային ձևերի, հատակագծային լուծումների և կիրառվող նյութերի ընտրությունը ռազմադիմակայունության տեսանկյունից՝ հարձակվողներին դիմակայելու համար,
- կառուցվածքային տարրերի միջև համապատասխան հեռավորությունների պահպանումը և միմյանց նկատմամբ փոխդասավորությունը կարող է վճռորոշ լինել՝ հաշվի առնելով ժամանակակից ռազմական զենքի հեռահարությունը և արդյունավետությունը,

- կառույցի՝ միմյանցից անկախ հատվածների և հարթությունների կիրառումը նպատակահարմար է նաև ժամանակակից բնակավայրերի ռազմադիմակայունության բարձրացման տեսակետից:

Այսպիսով, ամրոցների և դրանց պաշտպանական համակարգերի ուսումնասիրությունից և վերլուծությունից քաղած դասերը կարող են նպաստել ռազմադիմակայունության տեսանկյունից ժամանակակից ճարտարապետության և քաղաքաշինության զարգացմանը:

Գրականության ցանկ

[1] **D. Vandekerckhove,** Medieval Fortifications in Cilicia The Armenian Contribution to Military Architecture in the Middle Ages, Series: History of warfare, v.128, Leiden; Boston: Brill, (2020), pp. 266.

[2] **Թ. Թորամանյան**, Նյութեր հայկական ճարտարապետության պատմության, Աշխատությունների ժողովածու, Արմֆան հրատ., Երևան, 1942, 403 էջ:

[3] **D. Denman,** On fortification: Military architecture, geometric power, and defensive design, Security Dialogue, Sage Journals, Denmark (2019), pp. 1-17.

[4] **Н.А. Балаклеец**, Город как место войны: Топологические модели военного города, Самара, Россия (2021) 40-50.

[5] **Ա. Ա. Զարյան**, Սյունիքի ամրոցաշինության որոշ սկզբունքների մասին, Պատմաբանասիրական հանդես, Հայկական ՍՍՀ գիտությունների ակադեմիա, Երևան, 1988, էջ 224-232:

[6] **Վ. Հարությունյան**, Հայկական քաղաքաշինության և ճարտարապետության տեսության ու պատմության հիմնախնդիրներ, Դար, Երևան, 2004, 740 էջ:

[7] **Վ. Հարությունյան**, Հայկական ճարտարապետության պատմություն, բուհական ձեռնարկ, Երևան, Լույս հրատ., 1992, էջ 9-62:

[8] **Հ. Դեմոյան**, Հայոց պատերազմները և ռազմարվեստը. Վանի թագավորության պատերազմներն ու ռազմարվեստը, հատոր 2, Երևան, 2009, 64 էջ:

[9] **Viollet-le-Duc,** Annals of a Fortress, Translated by B. Bucknall, University Press: Welch, Bigelow, & Co.Cambridge, Boston, 1876, 358 p.

[10] **О. Шуази**, Военная архитектура в средние века. В кн.: Огюст Шуази. История архитектуры. Москва, 1937, <http://rusarch.ru/choisy1.htm>.

[11] Vitruvius: The Ten Books on Architecture. Vitruvius. M. H. Morgan. Cambridge: Harvard University Press, London, 1914, pp. 331.

[12] **В.В. Яковлев, Н.И. Шмаков**, Современные предложения по долговременной фортификации, Военно-инженерная академия РККА им. В.В, Куйбышева, Издание военно-инженерной академии, Москва, 1937, С. 8.

[13] **M. Labbaf-Khaniki**, Castles, Walls, Fortresses. The Sasanian Effort to Defend the Territory, Historia I Świat, 2020, pp. 36-59

[14] **Լ.Բ. Չուգասզյան,** Հայագիտական տեղեկատու. R.W.Edwards, The Fortifications of Armenian Cilicia, Washington D.C. (Dumbarton Oaks Papers, XXIII), 1987, 288p., 302 c.- Լրաբեր հասարակական գիտությունների 8 (1988) 92-95:

[15] **J.R. Hinds, E. Fitzgerald,** Bulwark and Bastion, Hinds; first edition, Las Vegas, 1981, pp. 63.

[16] **Կ.Կ. Ղաֆադարյան,** Դիտողություններ ուրարտական ամրաշինության վերաբերյալ, Պատմաբանասիրական հանդես, Հայկական ՍՍՀ գիտությունների ակադեմիա (1972) 151-162:

[17] **T.S. R. Boase, A.W. Lawrence,** The Cilician Kingdom of Armenia, Scottish academic press, Edinburgh 8; London, 1978, pp. 206.

НЕКОТОРЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБОРОНОСТОЙКОСТИ АРМЯНСКИХ КРЕПОСТЕЙ: МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ

Анна Вардановна Варданян

Национальный университет архитектуры и строительства Армении, г. Ереван, РА

annavard03@gmail.com

В данной статье представлен исторический обзор и анализ архитектурных особенностей строительства армянских крепостей и их международных параллелей в контексте обороноспособности. Исследование охватывает различные аспекты, включая организацию пространственной среды внутри крепостей, выбор местоположения и структурные элементы. Также рассматривается взаимосвязь этих архитектурных решений с развитием соответствующих военных технологий на разных этапах истории. В результате анализа исторических прецедентов были выделены узлы обороностойкости, представленные в виде таблицы, а также рассмотрена возможная интеграция некоторых методов с современными военными технологиями и подходами.

***Ключевые слова**: замок, крепость, военная архитектура, безопасность, обороностойкость, война*

SOME CHARACTERISTICS OF MILITARY RESISTANCE IN ARMENIAN FORT CONSTRUCTION: INTERNATIONAL PARALLELS

Anna Vardanyan

National University of Architecture and Construction of Armenia, Yerevan, RA

annavard03@gmail.com

This article provides a historical overview and analysis of the architectural features of Armenian fortress construction and their international parallels, all within the context of military resistance. The research encompasses various aspects, including the organization of the spatial environment within castles, site selection, and the structural elements. It also considers the correlation between these architectural choices and the evolution of relevant military technologies throughout different historical periods. Through an analysis of historical precedents, key points of military resistance are identified and presented in a

tabular format. Furthermore, the article explores the potential integration of these historical methods with modern military technologies and approaches.

Keywords: *castle, fortress, military architecture, security, military resistance, war*

Վարդանյան Անանա Վարդանի *(ՀՀ, ք. Երևան) – ՃՇՀԱՀ, Ճարտարապետության տեսության, պատմության և ժառանգության ամբիոն, ասպիրանտ, (+374)98104141, annavard03@gmail.com*

Варданян Анна Вардановна *(РА, г. Ереван) - НУАСА, кафедра Теории, истории и наследия архитектуры, аспирант, (+374)98104141, annavard03@gmail.com*

Vardanyan Anna *(RA, Yerevan) - NUACA, Chair of Architecture Theory, history and heritage, PhD student (+374)98104141, annavard03@gmail.com*

Ներկայացվել է՝ 21.09.2023թ.
Գրախոսվել է՝ 16.10.2023թ.
Ընդունվել է տպագրության՝ 20.12.2023թ.