

ՊԱՏՄԱԿԱՆ ՀՈՒՇԱՐՁԱՆՆԵՐԻ ՏԱՆԻՔՆԵՐԻ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՄԱՆ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐՋԸ

Յու. Ա. ԹԱՄԱՆՅԱՆ

Պատմական կառուցվածքների կյանքի հարատևման գործում խոշոր դեր են կատարում տանիքները. նրանց վիճակով է պայմանավորված ջրհեռացման խնդիրը: Անձրևաջրերը, ձյան հալոցքի ջրերը, թափանցելով շենքի ներսը և ծծվելով պատերի մեջ, ջերմային տատանումների հետ միասին, արագացնում են քայքայման և ավերման պրոցեսը: Ուստի, շենքը պահպանելու համար առաջին հերթին անհրաժեշտ է նորոգել տանիքը և արգելել ջրերի հոսքը ներս:

Այսպիսով, պատմական հուշարձանների վերանորոգման հիմնական խնդիրներից մեկը տանիքների վերանորոգումն է. և զարմանալի չէ, որ այդ նպատակին է ծախսվում հատկացված միջոցների զգալի մասը:

Վաղ քրիստոնեական շրջանի հայ ճարտարապետության հուշարձանների տանիքները հիմնականում ծածկված են եղել կղմինդրով: Ապարանի Քասաղի բաղիլիկայի շրջապատի պեղումների ժամանակ գտնվել են մեծ քանակությամբ տանիքի կղմինդրի մնացորդներ, որոնք օգտագործվել են «Տանիքի արտաքին ծածկի համար և որոնց միացման հանգույցները, Հայաստանի վաղ միջնադարի կառուցվածքներ¹» Դվինի, Աշտարակի Կարմրավորի և այլոց նման, ծածկվել են հատուկ ձևավոր կղմինդրներով²: Այդպես են ծածկված եղել նաև Երերույքի, Աշտարակի Ծիրանավոր բաղիլիկայի, Հոփսիմեի, Զվարթնոցի, Թարգմանչաց վանքի, Զովունու հուշարձանների տանիքները: Բազմաթիվ հուշարձանների շրջապատը մաքրելիս գտնվել են կղմինդրյա սալերի և ձևավոր մասերի բեկորներ: Սակայն այդ հարցում լավագույն ապացույցը Աշտարակի Կարմրավորն է, որը դեռ պահպանել է իր սկզբնական, կղմինդրյա տանիքը:

Հնում, հավանական է, ընդունված չի եղել պատրաստել սրածայր վեղարներ, այլ օգտվելով կղմինդրի հնարավորություններից, տանիքի ուրվագիծը անում էին ավելի պլաստիկ, տալով նրան կորություն:

Միջին դարերում, ելնելով այն հանգամանքից, որ կղմինդրն ծածկը անբան էլ դիմացկուն չէ և պահանջում է ավելի մեծ խնամք. քան քարն ծածկը, սկսեցին տանիքները ծածկել քարով: Համարյա բոլոր այն հուշարձանները, որոնց շրջապատում մաքրման աշխատանքներ կատարելիս գտնվել են կղմինդրն ծածկի բեկորներ, հասել են մեզ քարն ծածկով, որով փոխարինվել է նախկին կղմինդրի ծածկը: Դրանցից են Թալինի մեծ և փոքր տաճարները, Արուճի տաճարը և այլ, վաղ միջնադարից հասած հուշարձանները:

Մեր ուսումնասիրության նյութն է՝ քարն տանիքները, նրանց տարատեսակները և կոնստրուկտիվ սխեմաները:

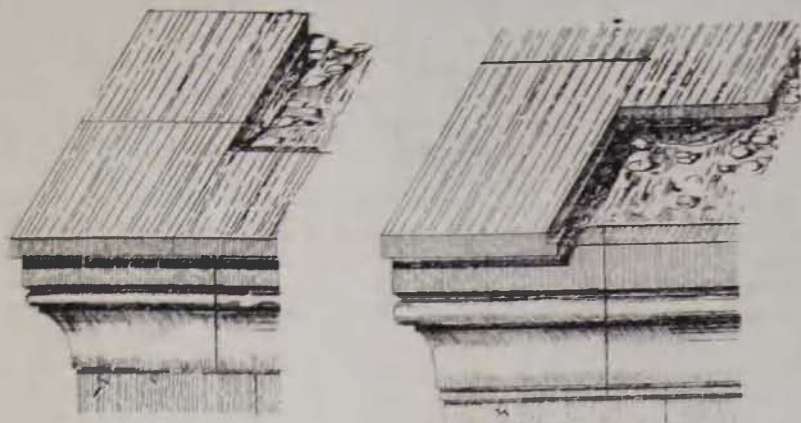
Քարն տանիքները կարելի է բաժանել երկու խմբի՝ հարթ սալերով և ելունավոր սալերով: Սալերի եզրերին արված են լինում թե՛ ուղղաձիգ և թե՛ հորիզոնական ուղղությամբ քառորդներ³, որոնց օգնությամբ նրանք միանում են իրար: Ուղղաձիգ կարերը ծածկվում են գլանաձև կամ ուղղանկյուն ելուններով (ВАЛЫК), այս դեպքում ծածկը կոչվում է ելունավոր: Հորիզոնական ուղղությամբ տանիքի սալերի քառորդները իրար վրա են նստում՝ այսպիսով ապահովելով ջրաանթափանցությունը:

Հարթ տանիքները (նկ. 1) զուրկ են ելուններից, սակայն պահպանում են քառորդները: Պատահում են տանիքներ, երբ այդ քառորդները բացակայում են, այդպիսի ծածկը լավ չի պահում ջուրը և կարճ կյանք ունի (Սանահնի նախագավթի ծածկը):

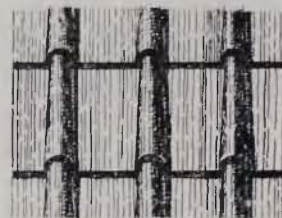
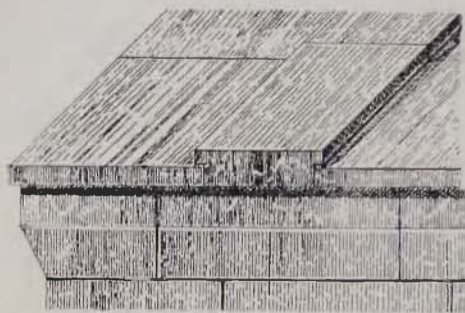
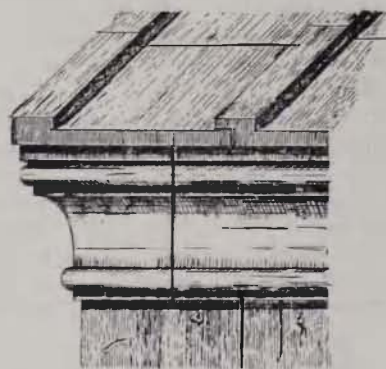
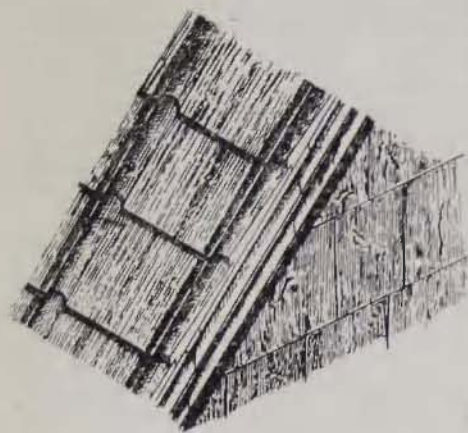
Ելուններով տանիքները (նկ. 2) անհամեմատ երկար են ծառայում: Սրանք ավելի բազմազան են իրենց ձևերով և բաժանվում են երկու հիմնական խմբերի՝ կլոր ելուններով և ուղղանկյուն ելուններով տանիքներ:

1 Ա. Ա. Ս ա հ ի ն յ ա ն, Քասաղի բաղիլիկայի ճարտարապետությունը, Երևան, 1955, էջ 85.

* Քառորդների միջոցով տանիքի սալերը ագուցվում են իրար:



вк. 1



вк. 2

Կուր ելուններով սալերը ավելի մեծ տարածում են գտել և ավելի հաճախ են կիրառվել Ամենատարածված ձևը այն է, երբ սալերի հարթ մասերը իրար են միանում քառորդների միջոցով, իսկ ելունները կամ իրար են հպվում, կամ միանում են ատամնավոր ձևով: Մի այլ տարատեսակ են կազմում այն ծածկերը, երբ ելունները միանում են իրար մեջ ագուցվելով, ինչպես ջրատար խողովակները: Այս վերջին ձևով ծածկված է Նոյեմբերյանի շրջանի Մշակվանքի տանիքը:

Նույնպիսի ձև ունի նաև Հաղբատի ս. Գրիգոր հուշարձանի տանիքը, սակայն այնտեղ ելունների գլանները իրար մեջ չեն ագուցվում, այլ միայն դեպի վեր բարակելով՝ կտրվում են հաջորդ շարքի ելունի մոտ, իսկ սալերի հարթ մակերևույթները իրար վրա են գալիս ճիշտ նախորդ օրինակի նման: Հանդիպում է նաև միացման մի այլ ձև՝ երբ սալերը միանում են ոչ թե հորիզոնական դժով, այլ անկյուններ կազմելով միմյանց ագուցվում են այդ անկյունների միջոցով:

Այսպես են սալերը միանում Քորայրի «Ձիտախանց վանք» հուշարձանի տանիքի վրա: Սալերի հորիզոնական կարերից ջրերը դուրս բերելու նպատակով, հնում սալի վերևի մասում, արվում էր սեպաձև փորվածք, սակայն փորձը ցույց տվեց, որ այդ ակոսը լցվում է հողով և հնարավորություն է ստեղծվում աճելու զանազան մոլախոտեր, որոնց քայքայիչ ուժը ակնհայտ է:

Նույն ձևով կառուցված են նաև ուղղանկյուն ելուններով քարե տանիքները: Այդ տանիքներում հանդիպում են տարատեսակներ, երբ ելունները անջատվում են և, ունենալով համարյա սալի լայնություն, վրայից ծածկում են երկու սալերի արանքը: Այսպիսի սալերով ծածկված է Սելիմի քարավանատան տանիքը:

Այսպիսով, տանիքների սալերի բազմազանությունը վկայում է, որ պատմական Հայաստանում չեն բավարարվել մի ձևով, այլ անընդհատ որոնել և ստեղծել են առավել կատարելագործված սալատեսակներ, որոնք երկար դարեր դիմանալով՝ բազմաթիվ հուշարձաններ հասցրել են մինչև մեր օրերը:

Տարիներ շարունակ մասնակցելով պատմական հուշարձանների վերանորոգման աշխատանքների, ուշադիր ուսումնասիրել ենք յուրաքանչյուր վերանորոգվող հուշարձանի տանիքի սալերի ձևերը, նրանց համապատասխանությունը տվյալ տեղին և ընտրել սալի տեսակը: Վերանորոգման ժամանակ մեծ մասամբ հարազատ ենք մնացել տվյալ հուշարձանի սալերի հին ձևերին, սակայն եթե հին ձևը չի բավարարել ջրանթափանցության պայմանին, ստիպված հրաժարվել ենք նրանից, ընդունելով նոր, առավել ապահով ձևը:

Հուշարձանների սանիքների ջրհեռացումը ունեցել է շատ պարզ սխեմա: Բայց այն բարդացել է, երբ դարերի ընթացքում իրար կողքի կառուցվել են մի քանի հուշարձաններ և, այդպիսով, արհեստականորեն դժվարացել ջրհեռացման խնդիրը:

Այդպես էր, օրինակ, Հաղբատի Համազասպի տան և կից սրահի տանիքների ջրհեռացումը: Ջրերը հոսում ու լցվում էին սրահի և շենքի արանքը: 1954 թ. վերանորոգման ժամանակ այդ արանքում կառուցվեց ջրատար կիսախողովակ, որը և փրկեց հուշարձանների պատերը ջրի ավերիչ ազդեցությունից:

Տանիքների վերանորոգման աշխատանքների ընթացքում փորձեր կատարվեցին թաղերի վրա արվող լիցքերի թեթևացման ուղղությամբ: Այդ նպատակով վերանորոգման ընթացքում, հաշվի առնելով հնում կիրառված փորձը, հուշարձանների մի մասի վրա տեղադրվեցին կավե ռատարկ անոթներ, իսկ մյուս տեղերում՝ թեթև պեմզաքարեր:

Կուժաբետոնը կիրառվել է Մշակվանքի, Գոշավանքի, Աշտարակի շրջանի Արտավազիկի հուշարձանների վերանորոգման ընթացքում: Պեմզաբետոնի լիցքեր կատարվել են Թալինի, Թալինի, Գոշավանքի գավթի և այլ հուշարձանների վրա:

Ժամանակակից ճարտարագիտական արվեստը հնարավորություն է տալիս համեմատաբար դժվար իրագործելի և աշխատատար կուժաբետոնը ու պեմզաբետոնը փոխարինել բարակ երկաթբետոնյա սալով, ներսում թողնելով տախտակամածի մի մասը, և ստանալ ապահով հենարան տանիքի քարե սալերի համար:

Հնում այդ ձևը նույնպես կիրառվել է Սևանի ափին գտնվող Հայրավանք հուշարձանի XII—XIII դարերում կառուցված գավթի տանիքում:

Այնտեղ դրվել են բետոնե սալեր, իհարկե, առանց երկաթի, որոնք լավ դիմացել են մի քանի դար և հիմա է, որ պահանջում են շուտափույթ օգնություն:

X—XI դարերում ձուլածո բետոնից են պատրաստված եղել միջհարկային ծածկերը Ամբերդում: Որպես օրինակ կարող ենք նշել 1968 թ. հնագետ Ս. Հարությունյանի կողմից կատարված

պեղումների ժամանակ հայտնադործված բետոնյա սալի մնացորդները: Ամրոցի սենյակներից մեկի վերնահարկի հատակը պատրաստված էր հենց այդպիսի ձուլածո բետոնյա սալից (16—20 սմ հաստությամբ):

Մեր հուշարձանների վերանորոգման պրակտիկայում կիրառվել են նաև կղմինդրյա տանիքներ՝ փայտյա հենարանների և ուղղակի շաղախի վրա տեղադրված: Երկու դեպքում էլ այդ վերանորոգումը իր նպատակին չի հասել և ծառայել է միայն որպես ժամանակավոր միջոցառում: Արուճի տաճարի, Գոշավանքի, Կեչառիսի, Օհանավանքի և այլ հուշարձանների փորձը ցույց է տալիս, որ կղմինդրը շատ արագ է շարքից դուրս գալիս և անընդհատ խնամք է պահանջում:

Թիթեղ կիրառում են երկու հանդամանքից դրդված. մեկը որպես անձրևաջրերից պաշտպանվելու ուղղակի միջոց, մյուսը՝ որպես ժամանակավոր կոնստրուկտիվ միջոցառում, երբ անհրաժեշտ է ծածկել կառուցվածքը, կամ նրա մի մասը, սակայն լրիվ պարզ չէ ծածկի սկզբնական ձևը: Այդպես է ծածկված Լժրատավանքի հյուսիս-արևմտյան մասը և Հաղարծնի սեղանատան տանիքը:

Բավական թվով հուշարձաններ վերանորոգվելով՝ ծածկվել են թիթեղով, սակայն մեր պայմաններում թիթեղյա ծածկը պահանջում է շարունակական խնամք, հակառակ դեպքում, շատ արագ դուրս է գալիս շարքից: Հաղարտի, Կեչառիսի և այլ հուշարձանների վերանորոգված թիթեղյա տանիքներն արդեն փոխարինվել են բարով:

Կեչառիսի Կաթողիկեի տանիքի վերանորոգումը մասամբ իրագործվեց բարով, իսկ թմբուկը ծածկվեց թիթեղով, որի կենտրոնական մասում երդիկ պատրաստվեց՝ հուշարձանը վերևից լուսավորելու նպատակով: Նման ծածկի նախագիծ մշակվեց նաև Գոշավանքի ս. Գրիգոր հուշարձանը ծածկելու համար, սակայն չիրագործվեց:

Տանիքների համար երկարակյաց և անփոխարինելի շինանյութ է կապարը: Թիթեղը, սակայն բարձր զնի և մեծ ծանրության պատճառով շատ հազվադեպ է կիրառվում: Էջմիածնի տաճարի տանիքը ծածկված է կապարե թիթեղով:

Տանիքների վերանորոգման համար կիրառվող շինանյութերից հիմնական տեղը հատկացվում է բարին: Սակայն բոլոր տեսակի բարերը չէ, որ երկար են դիմանում: Բարերից լավ են դիմանում տեղական տուֆերը, բազալտները, Անիի և Արթիկի տուֆերը: Համեմատաբար վատ են դիմանում ֆելզիտային տուֆերը և անդեզիտ-բազալտները: Գոշավանքի Աստվածածին և Կեչառիսի հորակառույց տանիքը, որը իրագործված է տեղական անդեզիտ բազալտից, մի տարվա ընթացքում սկսեց հողմահարվել, ճաքեցել ու թափվել: Նրա պահպանմանը քիչ օգնեց կիրառված օլիֆային ծծեցումը: Հետագա վերանորոգումների ընթացքում ստիպված եղան հրաժարվել տեղական բարի օգտագործումից և օգտվել Արթիկ տուֆի սալերից: Վերջինս թև՝ ղույնով և թև՝ յր մեկանիկական հատկություններով շատ դիմացկուն է:

Նոյեմբերյանի շրջանի Մշկավանք հուշարձանը կառուցված է տեղում արտահանվող ֆելզիտ բարից, սակայն կառուցման ժամանակ օգտագործվող բարը արտահանվել է խորունկ շերտերից և ունի համեմատաբար լավ դիմացկունություն, իսկ վերջերս կիրառվող բարերը, չնայած ծծեցվել են օլիֆով, սակայն պահանջվող դիմացկունություն չունեն: Մյուս բարերի համեմատությամբ, դիմացկուն է Ղալաշտ դյուղի բարձանքից հանվող կանաչավուն երանգով բարը, որից և որոշվեց կերտել տանիքը:

1967 թ. փորձեցին Նոյեմբերյանի ֆելզիտ բարով վերանորոգել Եղեղնաձորի շրջանի Արենի դյուղի հուշարձանը, սակայն այդ բարը իր տեխնիկական պայմաններով ամենեին չէր համապատասխանում վերանորոգման աշխատանքներին:

Օլիֆով ծծեցնելու դեպքում զգալիորեն բարձրանում է տեղական տուֆի սալերի դիմացկունությունը: Այս ձևը կարելի է ընդունել որպես անհրաժեշտ միջոցառում տանիքների վերանորոգման պրակտիկայում և առաջարկել հետազոտում ևս կիրառել:

Հիդրոֆոր լուծույթների կիրառումը ևս լավ արդյունք է տալիս և մեծ ապագա է խոստանում: Այդ լուծույթներով 1960—1961 թթ. ծծեցվեցին Սանահնի հուշարձանների տանիքները, սակայն արդյունքները բավարար չեղան, որովհետև բարերի արանքներից ջուրը ներթափանցեց, և շատ արագ այդ միջոցառման ազդեցությունը չնդդրացավ: Առաջիկայում անհրաժեշտ է հիդրոֆոր լուծույթները ավելի լայնորեն կիրառել:

Ժամանակակից դիտությունը հիդրոֆոր լուծույթների կիրառությանը մեծ տեղ է հատկացնում, և, իրոք, այն մասերում, երբ անհրաժեշտ է ծածկել ոչ միայն բարե սալերը, այլև պատի որմնավածքը, հիդրոֆոր լուծույթների կիրառությունը մեծ ապագա ունի:

К ВОПРОСУ О РЕСТАВРАЦИИ КРОВЕЛЬ ИСТОРИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ

Ю. А. ТАМАНЯН

Резюме

На опыте реставрационных работ исторических памятников Армении показаны разновидности кровельных плит из камня, их присоединение уступами, подробно описаны преимущества и недостатки одного вида по отношению к другому. Рассматривается возможность применения новых строительных материалов в устройстве основания для укладки кровельных плит. На схемах показаны разновидности кровельных плит, взятых с натуры, по которым легко проследить систему присоединения и кладки.

В статье приводятся многочисленные примеры применения в древности бетонных оснований кровли. Пропитка ее олифой и гидрофобными материалами рассматривается как новый метод в реставрационной практике, ускоряющий образование защитного водонепроницаемого слоя.