

**ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Եղեգիս խոշորացված համայնքի Շատիվանքի սբ. Սիոն  
եկեղեցու (պետ. ցուցիչ 9.35.14.1) որմնանկարների ամրակայման և  
վերականգնման  
նախագծային փաստաթղթեր**

**XVII դարի մոնոսթենսալ գեղանկարչութան և մարմարագործության,  
վերականգնման և ճոխացման համալսարանի ճեշտի ԲԵՐԵԼՈՒ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ**



**Պատվիրատու՝ Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի  
նախարարություն**

**Կատարող՝ «Ռեստաուր-1» ՍՊԸ**

**Տնօրեն՝ \_\_\_\_\_ Ա. Ստեփանյան**

**Երևան 2025թ**

ՀՀ ՎԱՅՈՑ ԶՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԵՂԵԳԻՍ ԽՈՇՈՐԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԱՏԻՎԱՆՔԻ ՍԲ.  
ՍԻՈՆ ԵԿԵՂԵՑՈՒ (ՊԵՏ. ՑՈՒՑԻՉ 9.35.14.1) ՈՐՄՆԱՆԿԱՐՆԵՐԻ ԱՄՐԱԿԱՅՄԱՆ ԵՒ  
ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ  
ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐ

**XVII ԴԱՐԻ ՄՈՆՈԻՄԵՆՏԱԼ ԳԵՂԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ԱՄՐԱԿԱՅՄԱՆ,  
ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ և ՑՈՒՑԱԴՐԱԿԱՆ ՏԵՍՔԻ ԲԵՐԵԼՈՒ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ**

ՀՀ ԿԳՄՍ նախարարի տեղակալ \_\_\_\_\_ Ա. Քոչարյան

## Նախագծի հեղինակներ

Նկարիչ-վերականգնող

---

Ա. Ս. Ստեփանյան  
(որմնանկարների  
պահպանվածության վիճակի  
նկարագրություն, փորձնական  
վերականգնողական  
աշխատանքների նկարագրություն;  
որմնանկարների վերականգնման  
մեթոդաբանության մշակում և  
ձևակերպում, ներածության,  
եզրակացությունների և  
ռեկոմենդացիաների, ինչպես նաև  
ամփոփագրի հեղինակ)

Նկարիչ-վերականգնող

---

Գ. Ա. Գյուրջյան  
(փորձնական վերականգնողական  
աշխատանքների իրականացում,  
ֆոտոֆիքսացիա)

Մատենադարան  
Մեսրոպ Մաշտոցի անվան  
հին ձեռագրերի  
գիտահետազոտական  
ինստիտուտ հիմնադրամ  
Կենսաքիմիական  
լաբորատորիայի  
Կենսաբան կ.գ.

---

Ա. Պարոնիկյան  
(սնկաբանական  
հետազոտությունների  
իրականացում)

Մատենադարան  
Մեսրոպ Մաշտոցի անվան  
հին ձեռագրերի  
գիտահետազոտական  
ինստիտուտ հիմնադրամ  
Կենսաքիմիական  
հետազոտությունների  
խմբի կրտսեր  
գիտաշխատող

---

Ա. Խորոզյան  
(ֆիզիկա-քիմիական  
հետազոտությունների  
իրականացում)

Արվեստաբան

\_\_\_\_\_

Հ. Սահակյան

(համառոտ պատմական ակնարկի  
կազմում)

Նախագծի

ճարտարապետ

\_\_\_\_\_

Ա. Ա Հյուսիսյան

(սխեմա քարտեզագրությունների  
կազմում՝ գծագրեր և չափագրում)

## Ռեֆերատ

Հաշվետվությունը բաղկացած է 113 էջ, 1 գիրք,

**ՀՀ ՎԱՅՈՑ ԶՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԵՂԵԳԻՍ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԱՏԻՎԱՆՔԻ ՍԲ. ՍԻՈՆ ԵԿԵՂԵՑՈՒ (ՊԵՏ. ՑՈՒՑԻՉ 9.35.14.1) ՈՐՄՆԱՆԿԱՐՆԵՐԻ ԱՄՐԱԿԱՅՄԱՆ ԵՒ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ**

Հանրապետական նշանակության մշակութային ժառանգության օբյեկտ հանդիսացող Շատիվանքի Սբ. Սիոն եկեղեցու մոնումենտալ գեղանկարչության վերականգնման աշխատանքների իրականացման գիտանախագծային փաստաթղթերի (մեթոդաբանություն) մշակում:

Փաստաթղթերն ընդգրկված են մեկ գրքում: Այն ներառում է ներածություն, հուշարձանի մասին համառոտ պատմական տեղեկագիր՝ դրան կցված հավելվածով, մատենագրություն, պատկերների ալբոմ, որմնանկարների տեխնիկական վիճակի նկարագրություն (ենթաբաժինն ուղեկցվում է ֆոտոֆիքսացիայով և սխեմատիկ քարտեզներով), 2025 թ. լաբորատոր ֆիզիկական-քիմիական և սնկաբանական հետազոտությունների արդյունքներ, նկարների մաքրման և ամրակայման փորձնական վերականգնողական միջոցառումների մասին հաշվետվություն: Դրան հաջորդում է Սբ. Սիոն եկեղեցու մոնումենտալ գեղանկարչության վերականգնման և ցուցադրական տեսքի բերման մեթոդաբանության տեքստը, եզրակացություն՝ գեղանկարչության պահպանմանն ուղղված տեխնոլոգիական և մեթոդային ռեկոմենդացիաներով:

## Գիտանախագծային փաստաթղթերի կազմն ու բովանդակությունը

|                                                                                                                                | Էջ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Նախագծի հեղինակներ                                                                                                             | 3  |
| Ռեֆերատ                                                                                                                        | 5  |
| Գիտանախագծային փաստաթղթերի կազմն ու բովանդակությունը                                                                           | 6  |
| Ներածություն                                                                                                                   | 9  |
| 1. Նախնական տվյալներ որմնանկարների վերականգնման մեթոդաբանության մշակման համար                                                  | 11 |
| 1.1. Համառոտ պատմական ակնարկ                                                                                                   | 11 |
| Մատենագրություն                                                                                                                | 12 |
| Պատկերների ցանկ                                                                                                                | 13 |
| Պատկերների ալբոմ                                                                                                               | 14 |
| 1.2. Որմնանկարի տեխնիկական վիճակի նկարագրություն մինչ վերականգնման աշխատանքների սկսելը                                         | 37 |
| 1.3. Սխեմա-քարտեզներ                                                                                                           | 54 |
| 1.4. Խոնավաչափի ցուցմունքներ                                                                                                   | 62 |
| 1.5. Որմնանկարչության ֆիզիկաքիմիական հետազոտություններ ռենտգենֆլուորեսցենտային անալիզի և ԻԿ- Ֆուրյե սպեկտրոսկոպիայի մեթոդներով | 63 |
| 1.6. Որմնանկարների սնկաբանական հետազոտություններ                                                                               | 70 |
| 1.7. Փորձնական վերականգնողական միջոցառումների նկարագրություն                                                                   | 76 |
| Սվաղային հիմքի եզրային ամրակայում                                                                                              | 77 |
| Սվաղային հիմքի ամրակայում (ներարկում)                                                                                          | 81 |
| Կառուցվածքային թույլ սվաղային հիմքի ամրակայում                                                                                 | 85 |
| Ներկի և հիմնաներկի շերտի ամրակայում                                                                                            | 86 |
| Ներկի շերտի մակերեսից աղտոտվածության մաքրում չոր եղանակով                                                                      | 90 |
| Կավճային գրությունների և հաստ փոշու շերտի մաքրում սվաղի շերտի մակերեսից                                                        | 91 |

|    |                                                                                                                                                                                                          |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|    | Որմնանկարի վրայից մրի և կայուն մակերեսային աղտոտվածությունների մաքրում                                                                                                                                   | 92  |
|    | Աղերի շերտի մաքրումը սվաղի մակերեսից                                                                                                                                                                     | 95  |
|    | Որմնանկարների սվաղային հիմքի խորը կորուստների լրացում (ներդիրներ)                                                                                                                                        | 96  |
|    | Որմնանկարների սվաղային հիմքի մակերեսի հարթեցում                                                                                                                                                          | 96  |
| 2. | ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Եղեգիս խոշորացված համայնքի Շատիվանքի սբ. Սիոն եկեղեցու որմնանկարների ամրակայման և վերականգնման մոնումենտալ գեղանկարչության վերականգնման և էքսպոզիցիոն տեսքի բերելու մեթոդաբանություն | 98  |
|    | Ֆոտոֆիքսացիա                                                                                                                                                                                             | 98  |
|    | Որմնանկարների և շարվածքի ախտահանում                                                                                                                                                                      | 99  |
|    | Սվաղի եզրային ամրակայում                                                                                                                                                                                 | 100 |
|    | Շարվածքից պոկված սվաղային հիմքի ամրակայում կապակցանյութի ներարկման միջոցով                                                                                                                               | 101 |
|    | Կառուցվացքային թույլ սվաղային հիմքի ամրակայում                                                                                                                                                           | 104 |
|    | Ներկի շերտի և հիմնաներկի ամրակայում                                                                                                                                                                      | 105 |
|    | Որմնանկարների վրայից մակերեսային կեղտոտվածության մաքրում չոր եղանակով                                                                                                                                    | 106 |
|    | Սվաղի շերտի վրայից կավճային գրությունների և մակերեսային աղտոտվածությունների մաքրում                                                                                                                      | 107 |
|    | Որմնանկարի վրայից մրի և կայուն մակերեսային կեղտոտվածությունների մաքրում                                                                                                                                  | 107 |
|    | Աղերի շերտի մաքրում սվաղի մակերեսից                                                                                                                                                                      | 107 |
|    | Պրոֆիլակտիկ ամրակայում                                                                                                                                                                                   | 108 |
|    | Պրոֆիլակտիկ ամրակայման հեռացում                                                                                                                                                                          | 108 |
|    | Որմնանկարների սվաղային հիմքի կորուստների լրացում (ներդիրներ)                                                                                                                                             | 109 |
|    | Որմնանկարների սվաղային հիմքի մակերեսի հարթեցում                                                                                                                                                          | 109 |
|    | Որմնանկարների կորուստների տոնավորում                                                                                                                                                                     | 110 |
|    | Վերականգնողական աշխատանքների ժամանակ օգտագործվող նյութեր                                                                                                                                                 | 111 |
|    | Ամփոփում                                                                                                                                                                                                 | 112 |
|    | Տեխնոլոգիական և մեթոդաբանական ռեկոմենդացիաներ որմնանկարների պահպանման հարցում                                                                                                                            | 112 |

## Ներածություն

Շատիվանքի սբ. Սիոն եկեղեցու համալիր վերականգնմանը նախորդող գիտանախագծային փաստաթղթերի նախապատրաստման փուլերից մեկը հուշարձանի մոնումենտալ գեղանկարչության գիտահետազոտական աշխատանքներն են:

Մոնումենտալ գեղանկարչության և սվադային շերտերի մաքրման և ամրակայման փորձնական վերականգնողական միջոցառումներին նախորդել էին պատմական արխիվային և մատենագրական որոնումները, ինչպես նաև օբյեկտի մանրակրկիտ ֆիզիկական զննումը: Աշխատանքային հատվածները և դրանց չափերը որոշվել են մասնագետի կողմից: Նպատակը եղել է 17-րդ դարի որմնանկարչության կոնսերվացիոն-ռեստավրացիոն աշխատանքների մեթոդաբանության մշակումը:

Նախ և առաջ, անհրաժեշտ է հասկանալ, թե ինչ վիճակում է պահպանված որմնանկարները, որոշել առկա վնասվածքների տեսակները, աստիճանը և պատճառները, ինչպես նաև ուշ շրջանում առաջացած շերտերի բնույթը, ընտրել ռեստավրացիոն նյութեր և որոշել հետագա աշխատանքների մեթոդները: Փորձնական ռեստավրացիոն միջամտություններին նախապատրաստվելիս հաշվի է առնվել նախորդ աշխատանքների փորձը, ֆիզիկա-քիմիական և սնկաբանական հետազոտությունների արդյունքները: Փորձնական գործողությունների ծրագիրը ներառում է հեղինակային ներկի շերտի և հիմնաներկի ամրակայում, ճաքերի խցում, քարի շարվածքից առանձնացված սվադի ներարկում, հին սվադի ամրակայում, կեղտի և մրի շերտի հեռացում (մաքրում):

### Պատմական ակնարկի կազմում:

Հուշարձանի վերաբերյալ պատմական տեղեկագիրը կազմվել է արխիվային հետազոտությունների հիման վրա: Նյութերի ընտրության ընթացքում հատուկ ուշադրություն է հատկացվել այն տվյալներին, որոնք վերաբերում են որմնանկարի ստեղծման պատմությանը, դրան հաջորդող, վերանորոգումներին և վերականգնման աշխատանքներին: Բացի դրանից կարևոր են այն տեղեկությունները, որոնք թույլ կտան հասկանալ որմնանկարների վնասվածքների և կորուստների պատճառները: Այս տեղեկությունը հնարավորություն է տալիս ընտրել աշխատանքի օպտիմալ մեթոդներ:

### Հուշարձանի վիզուալ հետազոտություն և տեխնիկական վիճակի նկարագրության կազմում:

Զննման արդյունքում պատրաստվում է արձանագրություն, որը պարունակում է հուշարձանի ու դրա որմնանկարչության տեխնիկական վիճակի մասին տեղեկատվություն: Ներկայացված են դիտարկումներ ջերմային և խոնավության

ռեժիմի վերաբերյալ, նշված են նաև այլ գործոններ, որոնք կարող են ազդել որմնանկարների պահպանության վրա: Նկարագրվում է մոնումենտալ գեղանկարչության ընդհանուր վիճակը, տրվում է առանձին հատվածների համառոտ բնութագիր՝ ֆիքսելով վնասվածքները (շարվածք, սվաղային հիմք և ներկի շերտ), դրանց գտնվելու վայրն ու առաջացման ենթադրյալ պատճառները, նշվում են բոլոր տեսանելի օտարածին շերտագոյացությունները: Նկարագրության մեջ ներկայացված է հուշարձանի վիճակը տվյալ ժամանակաշրջանում:

Որմնանկարների չափագրումները և սխեմաների կազմում:

Սխեմա-քարտեզները կազմված են հետևյալ կերպ. Պատկերները պատճենահանվում են այնուհետև ստացված նկարները փոխադրվում են էլեկտրոնային ձևաչափի (սկանավորվում կամ լուսանկարվում): Նաև իրականացվում են ինտերիերում ճարտարապետական չափագրումներ: Գծագրերը, որոնք կատարված են գրաֆիկական խմբագրիչի օգնությամբ, համալրվում են կոմպոզիցիաների թվայնացված ուրվանկարով:

Սխեմա-քարտեզների կազմումը հնարավոր է շարունակել վերականգնման միջոցառումների իրականացման ընթացքում, քանի որ հուշարձանների մաքրումը երբեմն հանգեցնում է ուշ շրջանի սվաղային լրացումների ու ներդիրների, այլ շերտերի բացահայտման, պատկերի կամ ընդհանուր կոմպոզիցիայի, այս կամ այն դետալի փոփոխության:

Սխեմաների վրա օբյեկտում ավելացվել է գեղանկարչության կորուստների և վնասվածքների բոլոր տեսակները և համապատասխան վերականգնողական գործընթացների իրականացման վայրերը (հատկապես թաքնված): Տեղեկությունները նշվել են պայմանական նիշերի օգնությամբ, որոնց վերծանումն իրականացվում է հենց սխեմա-քարտեզի վրա: Եթե որմնանկարների և շարվածքի վնասվածքների ցանկը զգալի է, ռացիոնալ է մեկ նմուշի վրա նշել սվաղային հիմքի վնասվածքները, իսկ մյուսում՝ ներկի շերտի, և այլն:

Նմուշների ընտրություն լաբորատոր հետազոտությունների իրականացման համար:

Ֆիզիկա-քիմիական հետազոտությունները իրականացվել են հեղինակային որմնանկարչության նյութերի և տեխնոլոգիաների, դրա թարմացումների և վերականգնումների, ինչպես նաև հուշարձանի կորուստների պատճառների և յուրահատկությունների մասին ամբողջական պատկերացում կազմելու նպատակով: Այս հետազոտությունների արդյունքները հիմք են հանդիսանում վերականգնման նյութերի ընտրության և հետագա աշխատանքային մեթոդների որոշման համար: Կարևոր է իմանալ, թե առաջարկվող խառնուրդները ինչպես կազդեն գեղանկարչական շերտի, սվաղային հիմքի վրա, ինչպիսին կլինի ռեստավրացրոն նյութերի համատեղելիությունը հուշարձանի նյութերի հետ: Բացի դրանից լաբորատոր հետազոտությունների տվյալները կարևոր են ստեղծագործության համալիր ուսումնասիրության համար:

Նմուշները ընտրվել են նկարիչ-վերականգնողի և հետազոտությունները իրականացնող քիմիկոս վերլուծաբանի կողմից: Ուսումնասիրության են ենթարկվել և հեղինակային գեղանկարչության բոլոր շերտերը և ուշ շրջանի համալրումները (այդ թվում ռեստավրացիոն): Նմուշների ընտրության տեղերը նշված են որմնանկարների սխեմաների և լուսանկարների վրա: Հետազոտությունների առարկա են հանդիսանում.

ա). սվաղների համար՝ կապակցող միջոցների, լցանյութերի բնույթը, օրգանական հավելանյութերի և այլ ներառումների առկայությունը

բ). ներկի շերտերի համար՝ պիգմենտները, կապակցող նյութերի առկայությունն ու բնույթը, բաղադրիչ պիգմենտների վերծանումը, ներկի շերտերի ստրատիգրաֆիան

գ). նկարների մակերեսի աղտոտվածության համար՝ կեղտի, մրի բնույթն ու ծագումը:

Կազմակերպվել է խորհրդատվություն միկրոկենսաբանի հետ և կատարվել է համապատասխան հետազոտություններ: Օբյեկտի հետազոտությունը և փորձանմուշների ընտրությունը նույնպես իրականացվել է նկարիչ-վերականգնողի հետ միասին: Միկրոկենսաբանը որոշել է միկրոօրգանիզմների տեսակը խորհուրդներ է տվել հակամիկրոբային մշակման վերաբերյալ:

**Փորձնական ռեստավրացիոն աշխատանքների իրականացում:**

Բոլոր անհրաժեշտ տվյալների հավաքագրումից հետո փորձնական աշխատանքներ իրականացվել են բնօրինակ որմնանկարների մակերեսին: Գիտահետազոտական աշխատանքներ իրականացվել են նկարիչ վերականգնողի կողմից ընտրված աշխատանքային տարածքներում: Իրականացվել է ներկի շերտի և հիմնաներկի փորձնական ամրակայում, քարային շարվածքից անջատված սվաղային հիմքի ներարկում, աղտոտումների մաքրում, մրի նստվածքի հեռացում տուֆե զարդաքանդակի մակերեսից:

Աշխատանքային տարածքները որոշվել են մասնագետի կողմից: Հետազոտություններն իրականացվել են բացառապես ընտրված տարածքների սահմաններում:

Կատարված միջոցառումների իրականացման ընթացքում ստացվել են տվյալներ որմնանկարների պահպանվածության վիճակի և վնասվածքների բնույթի, օտարածին շերտավորումների և նախորդ ռեստավրացիոն միջամտությունների մասին: Արդյունքում ընտրվել են որմնանկարի վերականգնման նյութերն ու աշխատանքային մեթոդները:

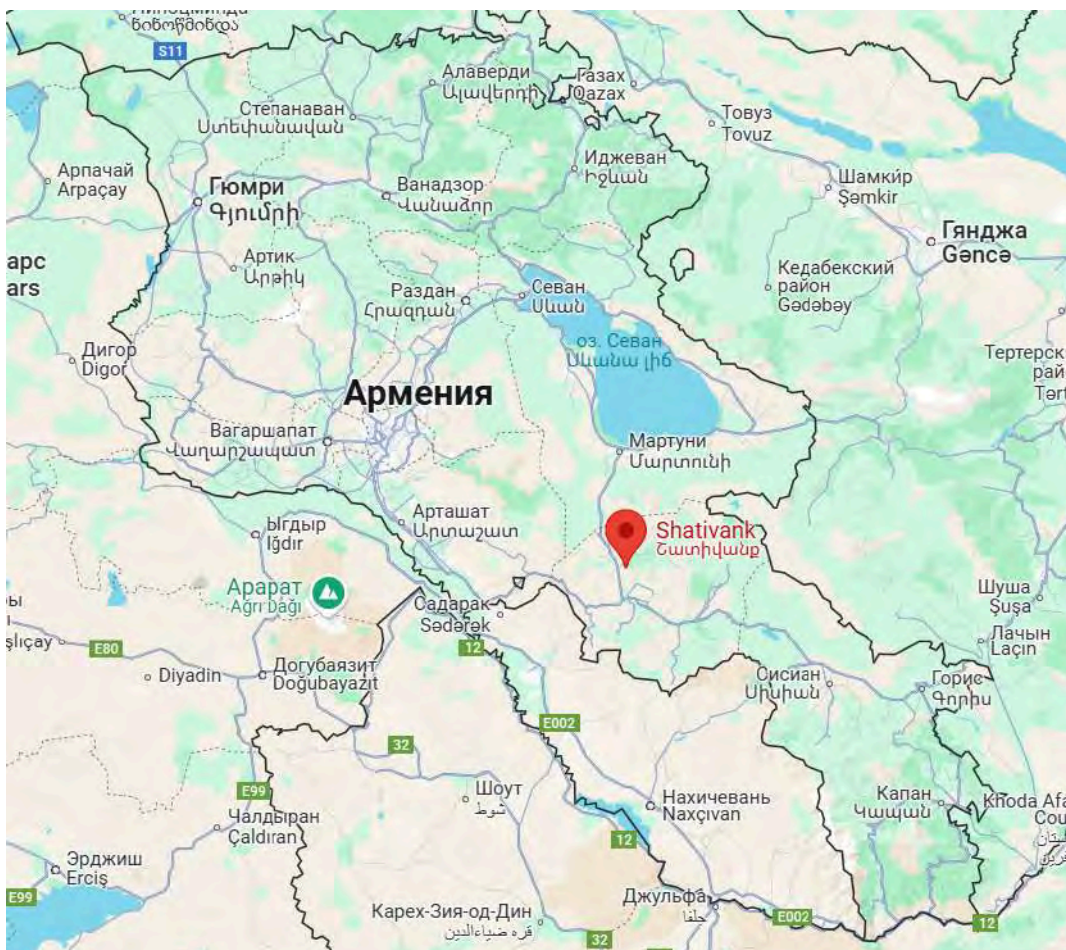
Վերը նշված աշխատանքների արդյունքներով կոլեկտիվը պատրաստել է «ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Եղեգիս խոշորացված համայնքի Շատիվանքի սբ. Սիոն եկեղեցու XVII ԴԱՐԻ ՄՈՆՈԻՄԵՆՏԱԼ ԳԵՂԱՆԿԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ԱՄՐԱԿԱՅՄԱՆ, ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ և ՑՈՒՑԱԴՐԱԿԱՆ ՏԵՍՔԻ ԲԵՐԵԼՈՒ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ»:

# 1. Նախնական տվյալներ որմնանկարչության վերականգնման մեթոդաբանության մշակման համար

## 1.1 Համառոտ պատմական ակնարկ

### Եկեղեցու ուսումնասիրության պատմությունը

Շատիվանք (Շատին վանք, Շատինվանք կամ Շատիկ անապատ) միջնադարյան պատմաճարտարապետական կոթողը գտնվում է ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Շատին գյուղից 4 կմ արևելք, Եղեգիս գետի ձախ ափի լեռնալանջին: Այս վայրում պահպանվել են 17-րդ դարի կեսերի եռանավ բազիլիկի ավերակները և բերդապարսպի հատվածները: Վանքի ավերակները գտնվում են 1612 մետր բարձրության վրա: Շատիվանքի վերաբերյալ հնագույն տեղեկություններ հայտնի չեն:



Նկ. 1 Շատիվանքի տեղը ՀՀ քարտեզի վրա

Այս հուշարձանի հետազոտությամբ են զբաղվել և մեզ տեղեկություններ են հաղորդել տարբեր պատմագիրները, պատմաբանները, ճարտարապետներն ու արվեստաբանները, որոնց ավանդը մեծ է այս արժեքավոր հուշարձանի ուսումնասիրության և պահպանության գործում: Առաջին վկայությունները մեզ է փոխանցել պատմիչ Ստեփանոս Օրբելյանը «Պատմություն նահանգին Սիսական» աշխատությունում, ավելի ուշ՝ բանասեր, բանաստեղծ, աշխարհագրագետ Ղևոնդ

Ալիշանն իր «Սիսական» ուսումնասիրության շրջանակներում: Խորհրդային տարիներին հնագիտական և ճարտարապետական արշավախմբերի աշխատանքները համակարգված և ինտենսիվ բնույթ էին կրում, ինչի արդյունքում ուսումնասիրվեցին և չափագրվեցին շատ հուշարձաններ, այդ թվում նաև՝ Շատիվանքը: 1870-80-ական թվականներին Վայոց ձորի գավառում իր կատարած շրջագայությունների ընթացքում Շատիվանքին է անդրադարձել նաև անվանի բժիշկ, բանահավաք Քաջբերունին (Գաբրիել Տեր-Հովհաննիսյան), որը նկարագրել է եկեղեցին, կից կառույցներն ու վիմագրերը: Բազում ճարտարապետներ՝ Վարազդատ Հարությունյանը, Ստեփան Մնացականյանը, Ժան-Միշել Թիերին, Պաոլո Կունեոն և այլոք անդրադարձան այս եկեղեցուն: Առանձնահատուկ ուշադրության են արժանացել հուշարձանի վիմագրերն ու որմնանկարները: Այս առումով լուրջ ուսումնասիրություններ են կատարվել Սարգիս Բարխուդարյանի, Լիդիա Դուռնովոյի կողմից: Առաջինը վերծանել է վիմագրերը, իսկ Դուռնովոյի խումբը նկարագրել է որմնանկարների պահպանված հատվածները: Շատիվանքի ուսումնասիրությունը նոր փուլ թևակոխեց 2000-ական թվականներին, վերջին տասնամյակներին եկեղեցու և որմնանկարների մասին հոգվածներ և ուսումնասիրություններ են կատարվել հուշարձանագետ Սամվել Կարապետյանի, պատմաբան Կարեն Մաթևոսյանի, Տիգրան Մկրտչյանի և այլոց կողմից, որոնք նոր տվյալներ են բացահայտում միջնադարյան այս եկեղեցու վերաբերյալ:

### **Պատմաճարտարապետական հուշարձանի ստեղծման պատմությունը**

Առաջին ստույգ տվյալները պահպանվել են պատմագիր Ստեփանոս Օրբելյանի «Պատմություն նահանգին Սիսական» աշխատությունում, որտեղ նա գրում է, որ սյունյաց Տեր Հակոբ եպիսկոպոսը Ոստին գյուցից վերև՝ Եղեգյաց ձորում շրջելիս, հիացած տեղանքի գեղեցկությամբ, որոշում է այստեղ մի վանք կառուցել և ստանալով գահերեց Սմբատ իշխանի համաձայնությունը, ձեռնամուխ է լինում այս գործին: Սմբատ իշխանի, կնոջ՝ Սոփիայի և եղբոր՝ Սահակի հովանավորությամբ և աջակցությամբ հայոց 378 (929 թվականին) թվականին Եղեգյաց ձորում տաշված ժայռերից կառուցվում է Աստծո տուն՝ եկեղեցի, որը զարդարում են զանազան երանգների գեղեցիկ նկարներով («զանազան երանգօք զարդարե զնա ի նկարս գեղեցիկս»)<sup>1</sup>: Ըստ պատմիչի՝ վանքը եղել է «խստակրոն, մեծահռչակ մշտնջենավորանոց», թեպետ Ստեփանոս Օրբելյանը չի հիշատակում եկեղեցու անունը որևէ տեղ, սակայն նկարագրություններն ու բոլոր տվյալները վկայում են, որ այստեղ խոսքը Շատիվանքի մասին է: Հնարավոր է, որ վայրը արդեն բնակեցված է եղել նախաքրիստոնեական ժամանակներում: Սմբատը, որը պատկանել է Սյունյաց տոհմին, հիշատակվում է որպես Սմբատաբերդ ամրոցի հավանական անվանակից, որը նույնպես թվագրվում է 10-րդ դարով և գտնվում է բլրի գագաթին՝ Արտաբույնքի և Եղեգիսի միջև՝ համանուն գետի հովտում: Շատիվանք անվանումն ըստ ուսումնասիրողների, ծագել է նրա հիմնադիրներից մեկի՝ Վերին Նորավանքի

<sup>1</sup> Տե՛ս Ս. Օրբելեան, Պատմություն նահանգին Սիսական, Տփլիս, 1910, էջ 258:

վանական Շատիկ Մենակյացի անունից: 14-րդ դարից սկսած վանքն անկում է ապրել և ավերվել է:

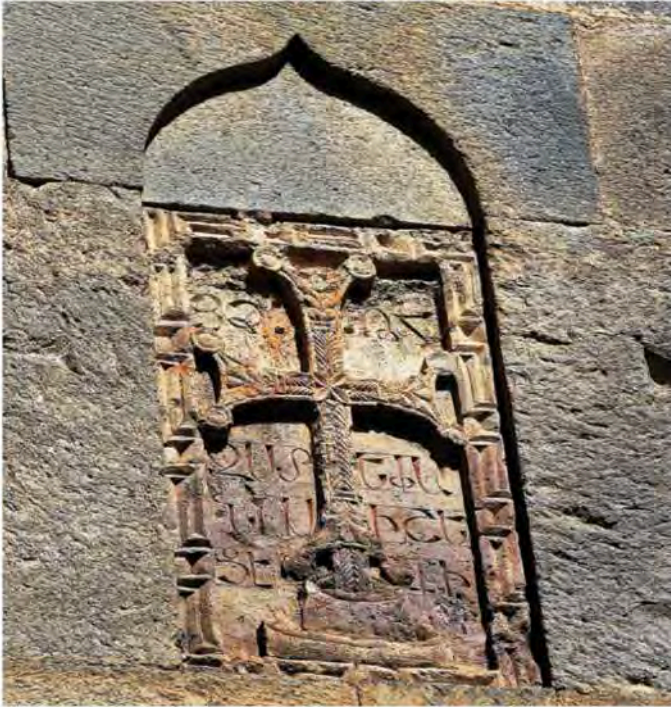
Վանքի պատմությունը շարունակվում է 17-րդ դարի կեսերից, երբ Հայաստանի քաղաքական կյանքը չափազանց անկայուն էր, անընդհատ պատերազմներ էին տեղի ունենում Օսմանյան կայսրության և Պարսկաստանի Սեֆևյան դինաստիայի միջև՝ Հարավային Կովկասում գերակայության համար: 1604 թվականին պարսից շահ Աբբաս I-ի կողմից կազմակերպվում է հայերի տեղահանությունն ու բնակեցումը Սպահանում: Սակայն հայ գաղթականների մի զգալի մասը հետագայում նորից վերադառնում և հաստատվում է այդ տարածքում, ինչի արդյունքում վերականգնվում են հին առևտրային ուղիները և տնտեսությունը սկսում է զարգացում ապրել: 17-18-րդ դարերի ընթացքում Հայաստանում սկսվում է եկեղեցաշինության մեծ ալիք՝ վերակառուցվում են ավերված բազմաթիվ կառույցներ՝ Տաթևի, Խոր Վիրապի, Հառիճավանքի, Որոտնավանքի և Մուղնիի վանքերը: Այս ժամանակաշրջանում էլ մեծահարուստ վաճառական Հակոբ Զուղայեցու շնորհիվ վանական համալիրը վերահաստատվում է: Այստեղ էլ 1655 թվականին կառուցվում է Շատիվանքը, որի հիմնական շինությունը Սուրբ Սիոն եկեղեցին էր՝ կից կառույցներով: Շատինում պահպանվել են 10-14-րդ դարերի խաչքարեր, վիմագիր արձանագրություններ և դրանց բեկորներ:



Նկ. 2 Լուսանկարի աղբյուր՝ Վիկիպեդիա,

Եկեղեցու շինարարության համար օգտագործել են նաև հին եկեղեցու քարերից: Պահպանվել է X դարին վերաբերվող մեկ որմնախաչ, որն ագուցված է Սուրբ Սիոնի

արևմտյան պատի կենտրոնում՝ լուսամուտի տակ<sup>2</sup>: Որմնախաչի հետ կա հետևյալ արձանագրությունը. «ՅԶ: (941) ԹՎ. ՀԱՅՈՅ] ԶՍԵՓԱՆՍ ԻՇԵՑԷՔ Ի Ք(ՐԻՍՏՈ)Ս»<sup>3</sup>:



Նկ. 3 10-րդ դարի որմնախաչը

Լուսանկարը՝ Տ. Մկրտչյանի

Վանքի մոտավորապես ուղղանկյուն հատակագծով, հարավից երեք կիսաշրջանաձև բուրգերով ուժեղացված պարիսպները, կից բնակելի սենյակները, սեղանատունը (այժմ՝ քանդված) կառուցել է Մովսես վարդապետը 1655-1668 թվականներին, իսկ պարիսպներից դուրս գտնվող գոմը և ախոռը՝ Անտոն վարդապետը՝ 1749 թվականին:

Եկեղեցու մասին վկայություն է պահպանվել նաև Շատիկ անապատի միաբանների պատվերով Տաթևում Մկրտիչ Լեհացի գրչի ընդօրինակած «Մատենագրութիւնք Ներսեսի Լամբրոնացոյ» մատյանի հիշատակարանում, որտեղ ասվում է. «Զսուրբ գրոցս ստացօղսն զսուրբ ուխտն Շատկու նորաշէն անապատիս միաբան եղբայրութիւմերնս, հանդերձ գծագրիս ծնողիւք իւրովք, յիշեցեք ի Քրիստոս»<sup>4</sup>:

17-րդ դարում վերակառուցված և նորացված այս եկեղեցին կարճ ժամանակահատվածում մեծ ճանաչում է ձեռք բերել: Հայտնի է, որ 1705 թվականի հունիսի 13-ին այստեղ է մահկանացուն կնքել հայոց Նահապետ Ա Եդեսացի (1691-1705) կաթողիկոսը<sup>5</sup>:

<sup>2</sup> Տե՛ս Տ. Մկրտչյան, Վայոց ձորի պատմության նոր էջեր. Վերին Նորավանքի տեղը, Երևան, 2017, էջ 8:

<sup>3</sup> Դիվան հայ վիմագրության, պրակ 3, Վայոց Ձոր, Եղեգնաձորի և Ազիզբեկովի շրջաններ, կազմող՝ Ս. Բարխուդարյան, Երևան, 1967, էջ 156:

<sup>4</sup> Հայերեն ձեռագրերի ԺԷ դարի հիշատակարաններ, հ. Գ, Կազմ.՝ Վ. Հակոբյան, Երևան, 1984, էջ 860:

<sup>5</sup> Մանր ժամանակագրություններ, 13-18-րդ դդ., հ. 1, կազմող՝ Վ. Հակոբյան, Երևան, 1951, էջ 304:

Շատին վանքը եղել է ուշ միջնադարի Սյունիքի կրոնական և մշակութային խոշոր կենտրոններից, ունեցել 90 միաբան: Նրա տնտեսական հզորության վկայությունն են արտադրական (ձիթհան, ջրաղաց) ու մեծաքանակ օժանդակ շինությունները, ջրանցքը և կամուրջը: Վանքի բարգավաճմանը նպաստել են նրա հարմար աշխարհագրական դիրքը (Նախիջևանը և Սյունիքը, Սևանի ավազանին կապող ճանապարհի վրա տեղադրված լինելը) և սերտ կապերը Զուղայի ու Գողթն գավառի հետ: Շատին վանքը եղել է նաև նշանավոր գրչության կենտրոն, և այդ գործում մեծ ավանդ ունի Հակոբ Զուղայեցին, որի գրչին է պատկանում ձեռագրերի մի մասը: Շատին վանքի մշակութային և տնտեսական ծաղկման գործում Հակոբ Զուղայեցու ունեցած մեծ վաստակի աննախադեպ գնահատականն է դեռ կենդանության օրոք՝ 1661 թվականին նրա պատվին կանգնեցված խաչքարը:

18-րդ դարի վերջի պարսկական արշավանքների և դրան հաջորդած երկրաշարժերի պատճառով շենքերը քանդվել են: Շատիկ վանքը ըստ Տիգրան Մկրտչյանի ուսումնասիրության՝ միջնադարյան տարբեր աղբյուրներում վանքը հիշատակվում է Վերին Նորավանք անվամբ<sup>6</sup>:

### **Շատիվանքի ճարտարապետական առանձնահատկությունները**

Շատին վանքի համալիրի գլխավոր կառույցը չորս T-աձև մույթերի վրա կանգնած, կիսաշրջանաձև խորանի երկու կողմերում ուղղանկյուն ավանդատներով, երկթեք տանիքով Սուրբ Սիոն եռանավ բազիլիկն է («Սուրբ Սիոն»), որի կառուցումն ավարտվել է մոտ 1655 թվականին: Տևական ժամանակ ընդհատված և 17-րդ դարում կրկին վերսկսված հայ եկեղեցաշինության զարգացումը հանգեցրեց սյունազարդ բազիլիկների վաղ քրիստոնեական ոճի վերածննդին՝ հատկապես հարավային շրջաններում: Շատին վանքի շինությունները հետագա նորոգումների հետևանքով կորցրել են իրենց նախնական տեսքը: Այն իր վերջնական ձևն ստացել է 1805 թ. կատարված հիմնական նորոգումների ժամանակ: Պատերի միայն ստորին մասերն են վերաբերում հնագույն շինությանը:

Շատիվանքի Սուրբ Սիոնը 17-րդ դարի երկարավուն բազիլիկներից է, որի նավերը բաժանված են երկու զույգ սյուներով: Բազիլիկն ունի երկու մուտք՝ արևմտյան և հարավային կողմերից: Սրածայր տանիքի կենտրոնում կա նաև ծխնելույզ հիշեցնող փոքրիկ աշտարակ: Եկեղեցին բաժանված է լայն կենտրոնական նավի և նեղ, ցածր կողային նավերի: Սյուները միացված են կամարներով: Աբսիդի կողքին ուղղանկյուն խցեր են, որոնք միայն վերևից են լուսավորվում՝ արևելյան պատի փոքրիկ պատուհաններից: Միջնադարյան քառակուսի գավիթի փոխարեն, ինչպես արևմտյան գավթի դիմաց ավելացվել է երեք կլոր կամարներով պատկերասրահ,

<sup>6</sup> Տե՛ս Տ. Մկրտչյան, նույն տեղում, էջ 7-13:

որը վաղ միջնադարյան հայկական եկեղեցիներում շատ հազվադեպ էր հանդիպում: Սուրբ Սիոն եկեղեցու արևմուտքում պահպանվել են փոքր գավթի ավերակները:



Նկ. 4 Եկեղեցու կենտրոնական նավն ու խորանի աբսիդը

Ներկայում պատերը սվաղված են և առանց որմնանկարների են, բացառությամբ որոշ հատվածների, որտեղ պահպանվել են երբեմնի որմնանկարչական հորինվածքների դրվագներ: Արևելյան պատի նմանությամբ, արևմտյան կողմի ճակատն ունի ավելի մեծ լուսամուտ մույթի վրա և երկու ավելի փոքր պատուհաններ կողքերին: Շենքի հյուսիսային կողմը հարում է լեռնալանջին:



Նկ. 5 Եկեղեցու ներկայիս տեսքը հյուսիսարևմուտքից

Կենցաղային շենքերը, որոնք մնացել են ավերակների տակ, իրենցից ներկայացնում էին բնակելի տարածքներ և վանականների սենյակներ: Վանքի շրջակայքում կան մի քանի խաչքարեր: 17-րդ դարով թվագրվող խաչքարերի վրա կան ծաղկային

մոտիվներ և կենդանական պատկերներ: Բերդի պարիսպը, որը պահպանվել է ավելի քան երկու մետր բարձրության վրա, շրջապատում է տեղանքը հյուսիսից: Հարավում պարիսպը երկհարկանի է եղել և ամրացված երեք կլոր աշտարակներով:

Հարավ-արևելյան մասում կան կավե խողովակներով աղյուսե ջրատարի հսկայական մնացորդներ, որով խմելու ջուրը տեղափոխվում էր երեք կիլոմետր հեռավորության վրա:



Նկ. 6 Պարսպի հարավային հատվածը աշտարակով

Վանքի ընդարձակ բակը շրջափակված է տեղ-տեղ բրգավոր պարսպով: Հարավային պարսպին կից մնացել են վանական օժանդակ շենքերի կիսավեր մնացորդները: Շենքը եղել է երկհարկանի վերին հարկում տեղավորված են եղել կացարանները, իսկ ներքևում՝ սեղանատունը, խոհանոցը և մառանները: Օժանդակ շենքերի ավերակներ կան նաև բակի այլ կողմերում: Արևմտյան պարսպին կից, արտաքուստ. վանքի ընդարձակ ախոռներն են՝ նորոգված 1730 թվականին:

Պարսպից դուրս, հյուսիս-արևելյան կողմում գերեզմանատունն է, իսկ հարավարևելյան կողմում՝ ձորափին, ջրաղացի ավերակներն են, որոնք եզակի են իրենց կառուցվածքով: Աղբյուրի բարակ ջրի վրա մեծ և սրբատաշ քար ու կրով շինված է ավազանը, որտեղ հավաքվող ջուրը միակտուր քարե նավից գրեթե ուղղաձիգ թափվել է ցած և պտտել ջրաղացը: Վանքի բակում կան նաև ձիթհանի և այլ տնտեսական շենքերի ավերակներ:

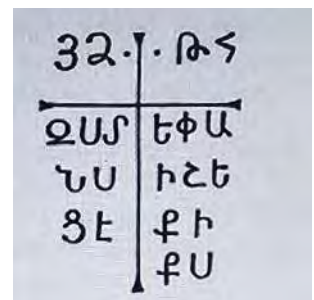
Շատիվանքը Վայոց ձորի երկարատև կյանք ունեցող վանքերից է դեռևս 17-րդ դարում ունեցել է 90 հոգուց բաղկացած միաբանություն, որոնց օժանդակությամբ Սարգիս առաջնորդը Եղեգիս գետի վրա կառուցել է տվել գեղեցիկ կամուրջ, որը կոչվում է Ճատուրի կամուրջ:

### Շատիվանքի վիմագրերն ու արձանագրությունները<sup>7</sup>

Շատիվանքի վիմագրերի ու արձանագրությունների վերաբերյալ հարուստ աղբյուրագիտական նյութ են տրամադրում Քաջբերունու «Ճամփորդական նկատողություններ» գիրքը և Ս. Բարխուդարյանի կազմած «Դիվան հայ վիմագրության» ուսումնասիրությունը: Այս վերծանումները հանգամանալից տեղեկություններ են հաղորդում Շատիվանքում ծավալված շինարարական աշխատանքների և իրադարձությունների վերաբերյալ:

Սուրբ Սիոն եկեղեցու արևմտյան մուտքի բարավորի վրա դրսից սև ներկով գրված է եղել. «Շինեցաւ եկեղեցիս թվին:ՌՃԴ: (1655)»<sup>8</sup>: Երկրորդ վիմագիրը բացահայտում է վանքը վերակառուցողին՝ Հակոբ Զուղայեցի վաճառականին, որի համար խաչքար է կանգնեցվել 1656 թվականին:

1. Որմնախաչի արձանագրություն :62: ԹՎ. ՀԱՅՈՑ) (941)|  
ԶՍՏԵՓԱ|ՆՍ ԻՇԵՑԷՔ Ի ՔՍ:

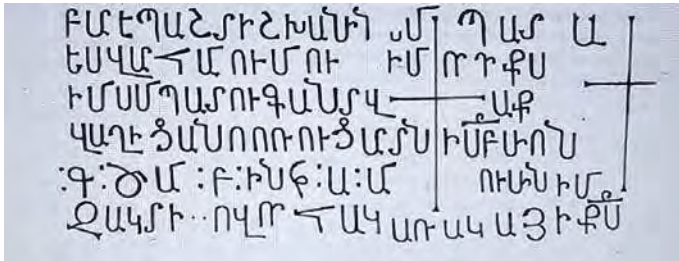


<sup>7</sup> Վիմագրությունների պատկերներն ու բացատրությունները վերցված են «Դիվան հայ վիմագրության» պրակ 3, Երևան, 1967, էջ 155-163:

<sup>8</sup> Տե՛ս Դիվան..., էջ 160:

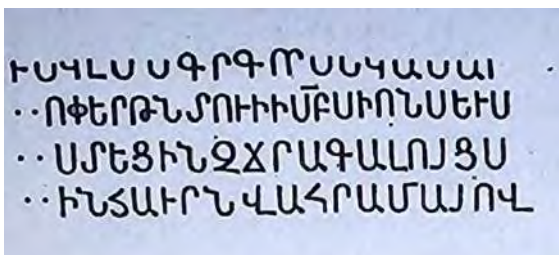
Որմնախաչն ու արձանագրությունը ժամանակակից են վանքի շինությանը, հետևաբար՝ Ստեփանոսը եղել է շինության ղեկավարներից:

2. Արձանագրություն Ս. Սիոնի հարավային մուտքի մոտ:



ԲԱՐԵՊԱՇՏ ԻՇԽԱՆԻՆ ՍՄՊԱՏԱ ԵՍ  
ՎԱՀՐԱՄ ՈՒ ԱՄՈՒՍԻՆ ԻՄ, ՈՐԴԻՔՍ  
ԻՄ ՍՄՊԱՏ ՈՒՔԱՆ ՏՎԱՔ ՎԱՂԻՑԱՆՈ  
ՈՒՈՒՑ ԱՐՏՆ Ի ՍԲ ՍԻՈՆ Գ ԺԱՄ Բ  
ԻՆՁ Ա ԱՄՈՒՍԻՆ ԻՄ ԶԱԿՏԻԿՆ ՈՎ ՈՐ  
ՀԱԿԱՌԱԿԱՑ Ի ՔՍԷ ԴԱՍՏԻ

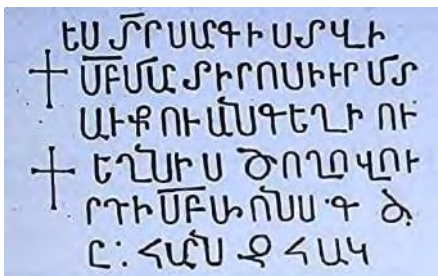
3. Ս. Սիոնի արևմտյան պատին, երեսպատման մի քարի վրա:



...ԵՍ ԳՐԳՈՐ...

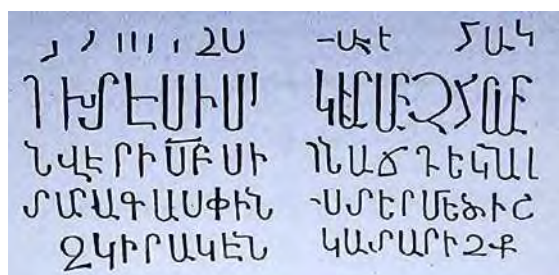
...ՓԵՐԹՆ ՏՈՒԻ Ի ՍԲ. ՍԻՈՆՍ ԵԻ ՊԱՍԱԻՈՐՔ  
ՀԱՍՏԱՏԵՑԻՆ ԶԺՐԱԳԱՆՈՅՑՍ... ՀԱԻՐՆ  
ՎԱՀՐԱՄԱՅ.... ՈՎ

4. Ս. Սիոնի հարավային մուտքի բարավորի արևելյան մասում:



ԵՍ ՏՐ ՍԱՐԳԻՍ ՏՎԻ ՍԲ ՄԱՐՏԻՐՈՍ ԻՒՐ ՄՏԱԻՔ ՈՒ  
ԱՆԳԵՂԻ ՈՒԵՂՆԻՍ ԺՈՂՈՎՈՒՐԴ Ի ՍԲ ՍԻՈՆՍ Գ Ծ Ժ  
Ը ՀԱՅՐԱՊԵՏԱՑ ՆՁՈՎԻ ՀԱԿԱՌԱԿՈՂՆ

5. Ս. Սիոնի հարավային պատի արևմտյան և արևելյան ծայրերում ագուցված երկու երեսպատման քարեր, որոնց վրա մնացել են երկու տարբեր և մեծ արձանագրության մասեր:



.....

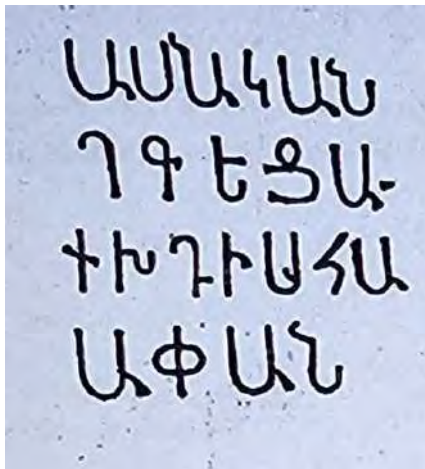
ՈՒԽՏԵՍ ... ԿԱՏԱՐԻՉ ՀՐԱՄԱՆԻՍ ... ՆՎԷՐ Ի ՍԲ  
ՍԻՈՆՍ Ե ԴԵԿԱՆ ... ՊԱՏԱՐԱԳ ԱՍՓԻՆ ԴՍԵՐ  
ՄԵԾ

ԻՇԽԱՆԻՆ ՏԱՐՍԱԻԾԻ .... ԶԿԻՐԱԿԷՆ  
ԿԱՏԱՐԻՉՔ ԳՐՈՅՍ

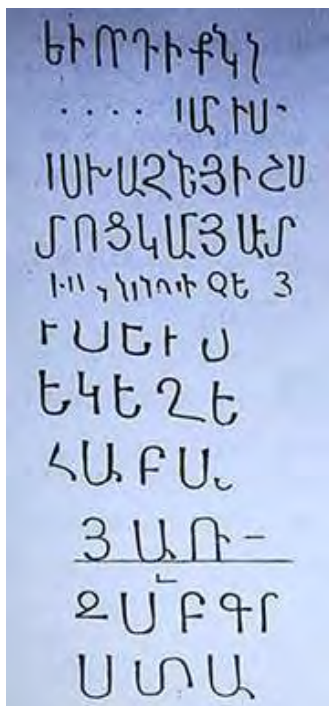
ԱԻՐՀՆԻՆ ՅԱՑ

6. Ս. Սիոնի պատերի մեջ ագուցված երեսպատման քարեր՝ արձանագրությունների մասերով, որոնք իրենց գրչությամբ վերաբերում են 13-րդ դարի երկրորդ կեսին:

Այս բեկորի մեջ կարելի է կարդալ ՆՈՐՈԳԵՑԱՔ բառը, որը ցույց է տալիս այդ ժամանակ վանքում կատարած նորոգումների մասին:



7. Հարավային պատի մեջ, արտաքուստ



....ԵԻ ՈՐԴԻՔՆ ԻՄ...

.....

...ԽԱԶԻՆ ՅԻՇԱՏԱԿ ՄԵԶ ....

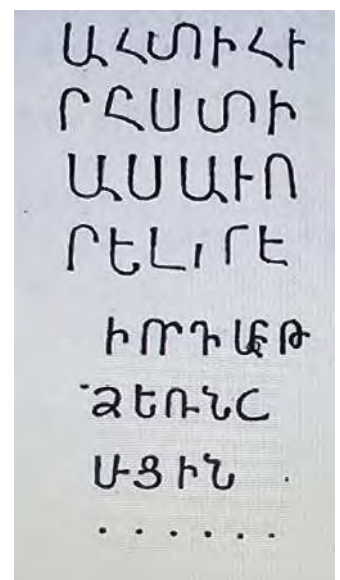
....ՅԻ ՄՈՅ ԿԱՄ ՅԱԸՏ ԱՐԱՅ

ՅԱՌԱՋՆՈՐԴՈՒԹԵ....

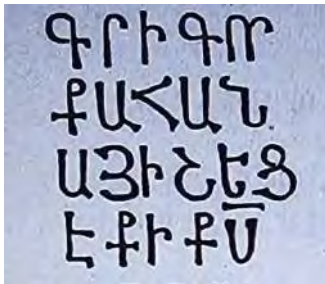
Զ ՍԲ. ԳՐԻԳՈՐ ...

ՍՍԱՑԱ....

8. Արևելյան պատի կենտրոնական մասում



9. Հարավային պատի մեջ, արտաքուստ

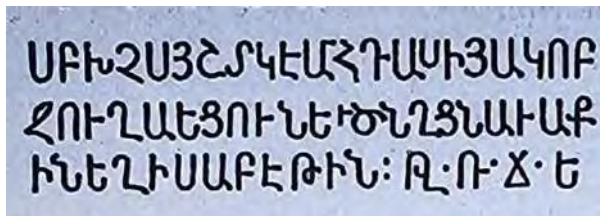


ԳՐԻԳՈՐ ՔԱՀԱՆԱ ՅԻՇԵՑԷՔ Ի ՔՍ

10. Ս. Սիոնի արևմտյան մուտքի կամարից վեր ագուցված փոքրիկ մարմարե խաչքարի տակ

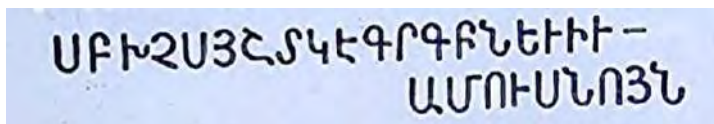
ՍԲ ԽԱՉՍ ՅԻՇԱՏԱԿ Է ՄԱՀԴԱՍԻ

ՅԱԿՈԲ ԶՈՒՂԱԵՑՈՒՆ ԵՒ ԾՆՈՂԱՅՆ



11. Ս Սիոնի արևմտյան պատին, նախորդին մոտ, երեսպատման մի քարի վրա խաչեր և գրություն:

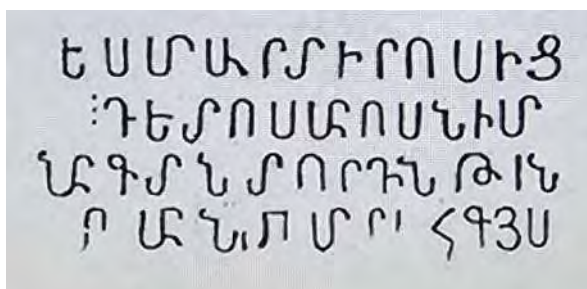
ՍԲ ԽԱՉՍ ՅԻՇԱՏԱԿ Է ԳՐԻԳՈՐԻՆ ԵՒ ԻՒՐ ԱՄՈՒՍՆՈՅՆ



12. Գավթի հյուսիս-արևմտյան որմնասյան վրա:

ԵՍ ՄԱՐՏԻՐՈՍ ... ԴԵՏՈՍ, ԱՄՈՒՍԻՆ

ԻՄ ՄԱՐԳԱՐԻՏՆ ԻՄ ՈՐԴԻՆ





Նկ. 7 Տեր Սարգսի արձանագրությունը

Լուսանկարը՝ Տ. Մկրտչյանի

Այսպիսով, Շատիվանքի համալիրի Սուրբ Սիոն եկեղեցու պատերին առկա վիմագրություններն ու արձանագրությունները վկայում են այն մասին, որ եկեղեցին պարբերաբար վերանորոգվել է քահանաների, իշխանների և այլոց կողմից:

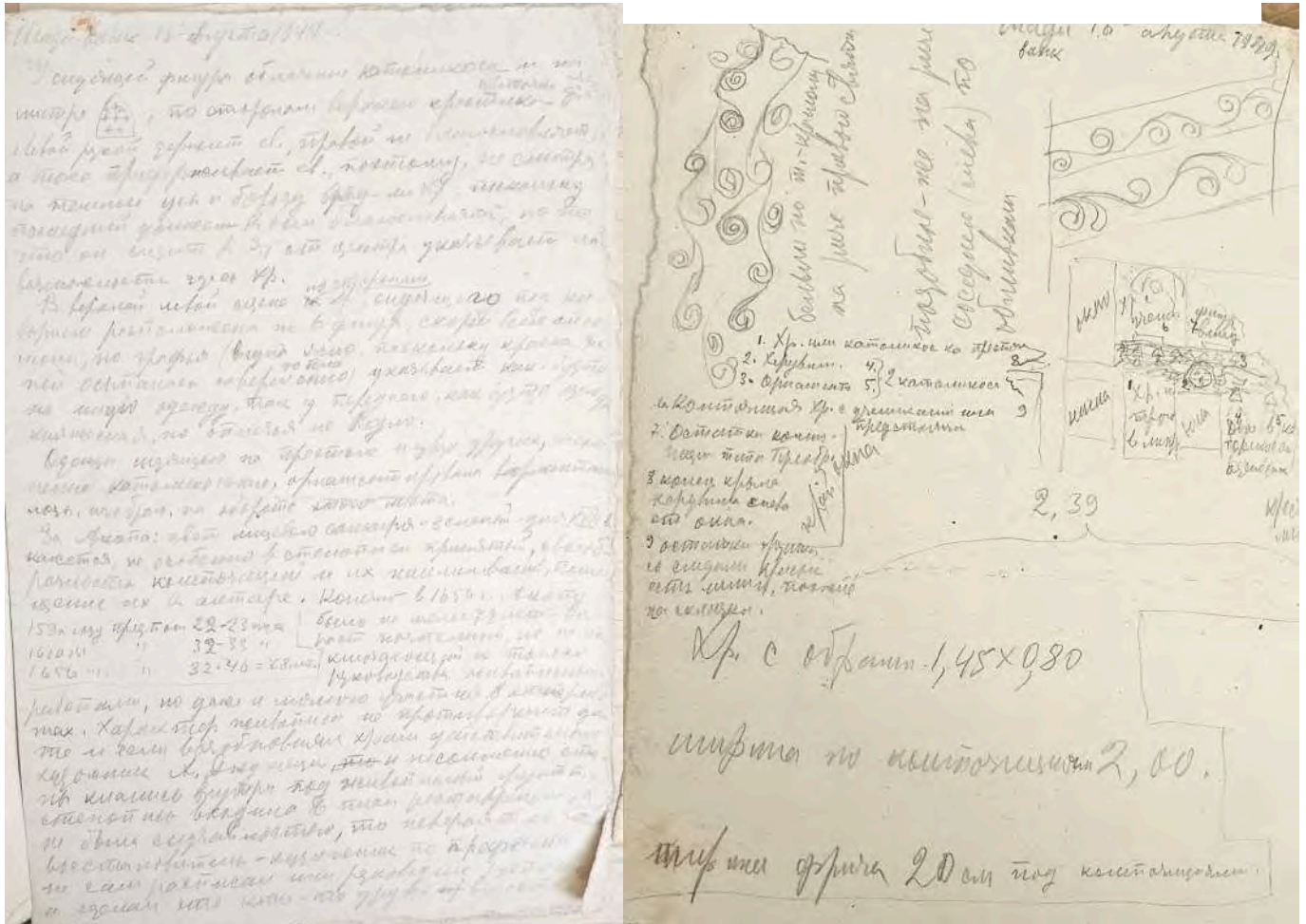
### **Շատիվանքի որմնանկարները**

Շատիվանքի Սբ. Սիոն եկեղեցու ինտերիերը հարդարված է եղել որմնանկարներով: Դրանց ստեղծումը Ստեփանոս Օրբելյանը կապում է եկեղեցու կառուցող Սմբատ իշխանի անվան հետ և այդ մասին իր պատմության էջերում գրում է հետևյալը. «զանազան երանգօք զարդարե զնա ի նկարս գեղեցիկս»<sup>9</sup>: 17-րդ դարի սկզբներին վանքը լքվել և ավերվել է: Հետագայում՝ 1655 թվականին, եկեղեցին վերականգնելու հետ մեկտեղ վերականգնվել են նաև որմնապատկերները: Այսօր դրանք խիստ

<sup>9</sup> Օրբելեան Ս., նույն տեղում, էջ 258:

վնասված են և դժվար է դրանց վերաբերյալ ամբողջական կարծիք կազմել, սակայն այնուամենայնիվ պահպանված դրվագները թույլ են տալիս որոշակի պատկերացում ստանալ Շատիվանքի որմնանկարչության վերաբերյալ: Բացի զարդանկարներից, կան նաև երեք ավետարանական սյուժեներով պատկերներ՝ կարճ բացատրագրերով:

Առաջին ուսումնասիրությունները կատարվել են Լ. Դուռնովոյի կողմից, որը նկարագրել է դրանք 1949 թվականի օգոստոսին:

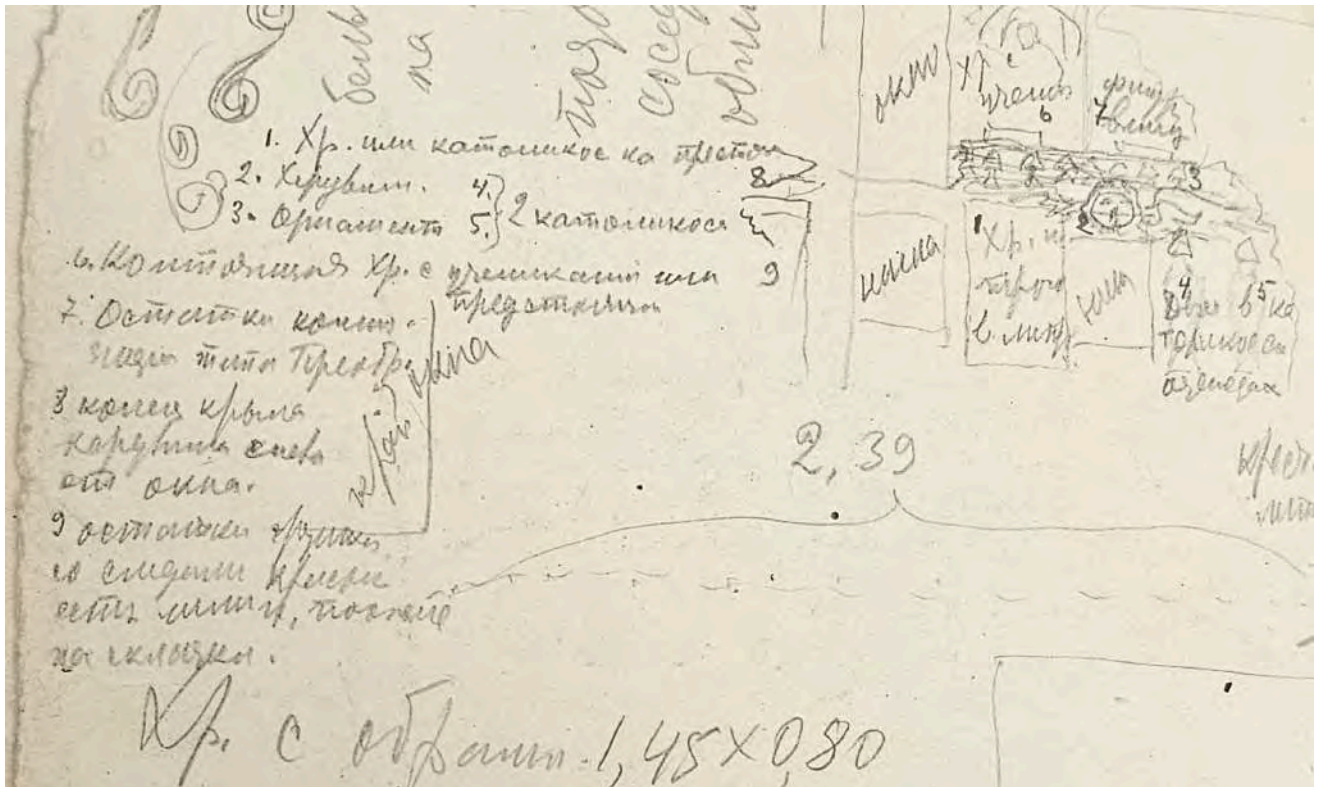


Նկ. 8 Լ. Դուռնովոյի նոթատետրի նշումները Շատիվանքի որմնանկարների վերաբերյալ, 1949 թ., օգոստոս, Հայաստանի ազգային պատկերասրահի Հուշաձեռագրային բաժին, ինվ. 15859:

Կ. Մաթևոսյանի կազմած «Հայկական որմնանկարչությունը» ժողովածուում որմնանկարները թվագրված են XVII-րդ դար II-րդ կես-XXVIII դարերով, որպես անհայտ հեղինակի գործ<sup>10</sup>: Վիմագրության դիվանում նշված է «Ս. Սիոնի բեմի կոր պատերին, եղծված որմնանկարների 3 սյուժեների տակ, բացատրագրեր, սև ներկով. ՈՏՆԼՈՒԱՅ, ՎԵՐՆԱՏՈՒՆ, ՔԱՐԸՆԿԷՅ»: Համեմատաբար լավ պահպանված տեսարաններից է կենտրոնական հատվածում գտնվող «Աստվածամոր նինջը», որի ներքևում «ՎԵՐՆԱՏՈՒՆ» գրությունն է: Այս պատկերից դեպի աջ ՔԱՐԸՆԿԷՅ անվանված պատկերն է, որի միայն ստորին մասի հատվածն է պահպանվել, գլխին

<sup>10</sup> Հայկական որմնանկարչություն, էջ 95-96:

լուսապսակ ունեցող, նստած մարդու կերպարով և որը, հավանաբար, «Գեթսեմանի աղոթքը» տեսարանն է: Եթե նկատի ունենանք Ղուկասի ավետարանի համապատասխան նշումը՝ «Եւ Ինքն մեկնեցաւ ի նոցանք իբրեւ քարընկէց մի, եղ ծունր, կայր յաղօթս...» (Ղուկ. ԻԲ, 41):



Ըստ Դուռնովոյի կազմած այս սխեմայի

1. Քրիստոսը կամ կաթողիկոսը գահի վրա
2. Քերովբե
3. Զարդանախշ
- 4,5 Կաթողիկոսներ
6. Քրիստոսը աշակերտների հետ
7. Պայծառակերպության տեսարան
8. Քերովբեի թևի ծայր
9. Քերովբեի թև կամ հագուստի ծալքեր

Քրիստոսը շրջանակի մեջ – 1,45 x 0,80

Կոմպոզիցիայի լայնությունը 2 մ

Զարդագոտու լայնությունը 20 սմ



Նկ. 9 Բեմի հարակից արևելյան հատվածում պահպանված որմնանկարի դրվագ, 2017

Լուսանկարը՝ Տ. Մկրտչյանի,

Հավանական է, որ որմնանկարները ստեղծվել են եկեղեցու վերականգնման ժամանակ՝ 17-րդ դարի 2-րդ կեսին, բայց նկատի ունենալով այն հանգամանքը, որ դրանք խորանի պատերին են, հնարավոր է ենթադրել, որ հին շենքի խորանի պատերին պահպանված են եղել հնագույն 10-րդ դ. որմնանկարի մնացորդները, և վանքում նոր հաստատված միաբաններին թերևս հենց դա է դրդել այդ մասում նոր որմնանկարներ պատկերելու<sup>11</sup>:

<sup>11</sup> Հայկական որմնանկարչություն, կազմող և խմբագիր՝ Կ. Մարկոսյան, Շատիկ վանք (կամ Վերին Նորավանք), Երևան, 2019, էջ 95-96:

Շնորհիվ 1949 թվականին Լիդիա Դուռնովոյի կատարած հետազոտական աշխատանքների, որոնց ընթացքում նա որոշ նշումներ է կատարել, այսօր կարող ենք որմնանկարների հորինվածքները մոտավոր կերպով վերականգնել: Ըստ այդ նշումների՝ նստած ֆիգուրն ունի կաթողիկոսական հանդերձներ: Ձախ ձեռքով բռնել է թղթագալար, աջ ձեռքով օրհնում է: Կերպարն ունի մուգ բեղեր և մորուք, և գտնվում է կենտրոնահատվածից  $\frac{3}{4}$  կենտրոնից շեղումով, այդ պատճառով էլ ամենայն հավանականությամբ Քրիստոսը չի կարող լինել:

Վերին ձախ տեսարանում՝ ամպհովանու ներքո նստած Քրիստոսի երկու կողմերում պատկերված են 6-ական ֆիգուրներ, որոնք ամենայն հավանականությամբ առաքյալներն են: Գահին նստած կերպարի հագուստը և երկու այլ կերպարների հագուստները կաթողիկոսական հանդերձներ են: Մուգ կարմիր ֆոնի վրա սպիտակով պատկերված են խաղողի որթեր:

Ավագ խորանի հարավային հատվածում պահպանվել է «Աստվածամոր նինջը» պատկերը ստորին մասում կա արձանագրություն՝ «Վերնատուն»: Հարևանությամբ պահպանվել են ևս երկու տեսարանների արձանագրությունները՝ «ՈՏՆԱԼՈՒԱՅ» և «ՔԱՐԸՆԿԷՑ»: Ստորին հատվածում պահպանվել է երկթև քերովբեի պատկեր:

### **Որմնանկարների ներկայիս վիճակը**

Ներկայում պահպանվել են որմնանկարների շատ քիչ հատվածներ, որոնք գտնվում են վատ վիճակում, քիչ թե շատ պահպանված հատվածներ կան ավագ խորանում և մուտքի դռան երկու կողմերում: Թե՛ խորանի և թե՛ մուտքի պատի որմնանկարները եղծված են, դրանց տեսքը վնասված է վանդալիստական տարբեր մակագրություններով ու քերծվածքներով: Խորանի աջակողմյան հատվածի տեսարանը մասամբ տեսանելի է, երևում են կամարի մեջ պատկերված ֆիգուրները, մնացած հատվածներում որմնանկարների մակերեսը սևացած է, քերծված ու աղտոտված և ամբողջովին անընթեռնելի:

## Հավելված 1

Բոլոր լուսանկարներն արված են 2025թ.



Շատիվանքի կենտրոնական նավը և խորանը



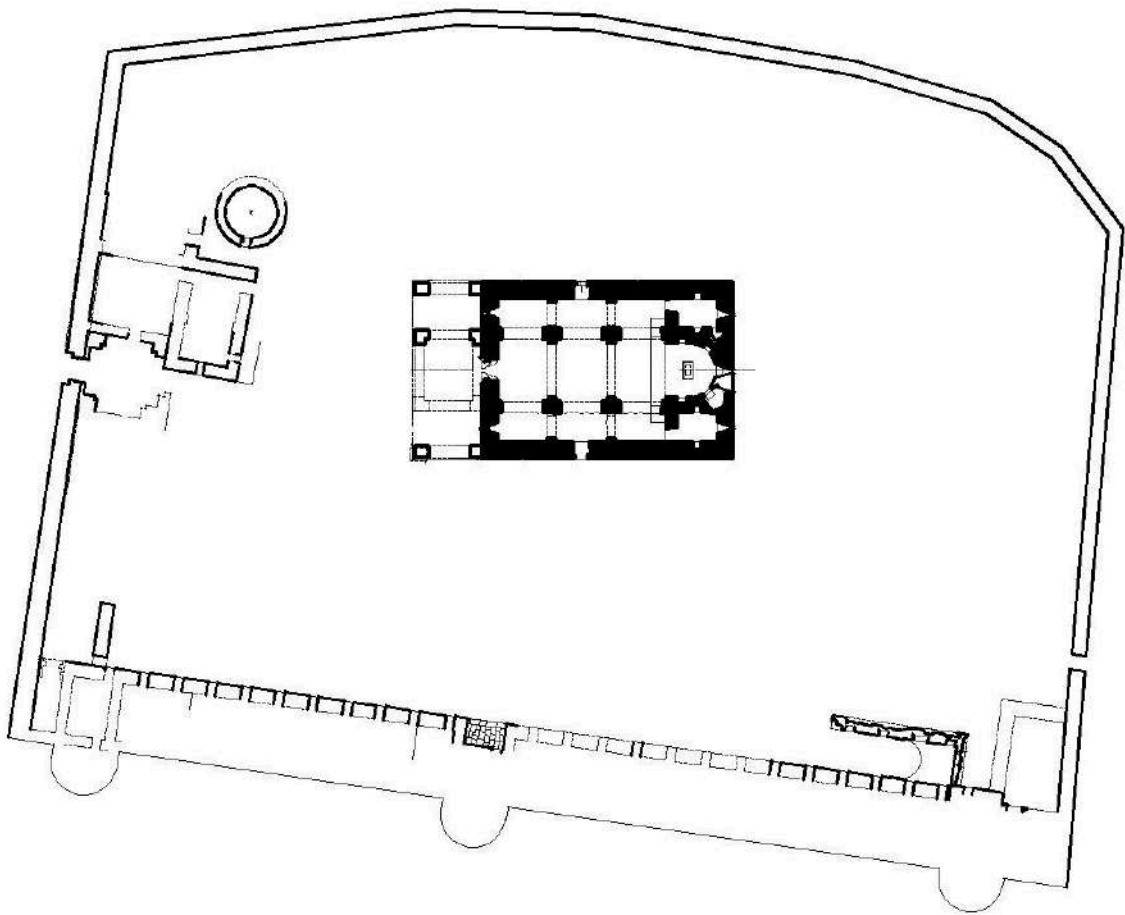
Մուտքի երկու կողմերում պահպանված որմնանկարների հատվածները,

## Մատենագրություն

1. Ալիշան Ղ., Սիսական, տեղագրութիւն Սիւնեաց աշխարհի, Վենետիկ, 1893:
2. Գրիգորյան Գ., Սյունիքի թագավորությունը (X-XII դարեր), ՊԲՀ, 2006, թիվ 2:
3. Դիվան հայ վիմագրության, պրակ 3, Վայոց ձոր, Եղեգնաձորի և Ազիզբեկովի շրջաններ, կազմող՝ Ս. Գ. Բարխուդարյան, Երևան, 1967:
4. «Քրիստոնյա Հայաստան» հանրագիտարան, գլխ. խմբ. Հովհ. Այվազյան, Հայկական հանրագիտարան հրատ., Երևան, 2002:
5. Հասրաթյան Մ., Սյունիքի XVII-XVIII դարերի ճարտարապետական համալիրները, Երևան, 1973:
6. Հարությունյան Վ. «Հայկական ճարտարապետության պատմություն», Երևան, 1992:
7. Օրբելեան Ստեփաննոս, Պատմութիւն նահանգին Սիսական, Տփղիս, 1910:
8. Ստեփանոս Օրբելյան, Սյունիքի պատմություն, թարգմանությունը, ներածությունը և ծանոթագրությունները Ա. Ա. Աբրահամյանի, Երևան, 1986:
9. Քաջբերունի, Ճամփորդական նկատողություններ, Երևան, 2003:
10. Քաջբերունի, Շատինու վանք, «Արարատ», 1888, թիվ Գ:
11. Տիգրան Մկրտչյան «Վայոց ձորի պատմության նոր էջեր. Վերին Նորավանքի տեղը», Երևան, 2017:
12. Դիվան հայ վիմագրության, պրակ 3, Վայոց Ձոր, Եղեգնաձորի և Ազիզբեկովի շրջաններ, կազմող՝ Ս. Բարխուդարյան, Երևան, 1967:
13. Հայերեն ձեռագրերի ԺԷ դարի հիշատակարաններ, հ. Գ, Կազմ.՝ Վ. Հակոբյան, Երևան, 1984:
14. Մանր Ժամանակագրություններ, 13-18-րդ դդ., հ. 1, կազմող՝ Վ. Հակոբյան, Երեւան, 1951:
15. Հայկական որմնանկարչություն, կազմող և խմբագիր՝ Կ. Մաթևոսյան, Շատիկ վանք (կամ Վերին Նորավանք), Երևան, 2019:
16. Paolo Cuneo: Architettura Armena dal quarto al diciannovesimo secolo. Band 1. De Luca Editore, Rom 1988.
17. Burchard Brentjes, Kunst des Mittelalters in Armenien. Kulturgeschichte, Architektur, Plastik, Wandmalerei, Buchmalerei, Angewandte Kunst, Published by A. Schroll, 1982
18. Stepan Mnazakanjan, Nona Stepanjan: Kunst des Mittelalters in Armenien. Union Verlag (VOB), Berlin 1981.
19. Jean-Michel Thierry, Armenian Art, New York, 1989
20. <http://www.tacentral.com/vayotsdzor/vayotsDzor-draft2.pdf>
21. <https://archive.org/details/thierry-1989-armenian-art>

## Պատկերների ցանկ

- Նկ. 1. Շատիվանք համալիր: Գլխավոր հատակագիծ
- Նկ. 2. Սբ. Սիոն եկեղեցի տեսք արևմուտքից
- Նկ. 3. Շատիվանք համալիր՝ համայնապատկեր
- Նկ. 4. Սբ. Սիոն եկեղեցու խորան, տեսք դեպի արևելք
- Նկ. 5. Սբ. Սիոն եկեղեցու կենտրոնական նավ, տեսք դեպի արևմուտք
- Նկ. 6. Սբ. Սիոն եկեղեցի քերովբե խորանի հարավարևելյան հատվածում
- Նկ. 7. Սբ. Սիոն եկեղեցի խորանի հարավարևելյան հատված,  
զարդանախշ
- Նկ. 8. Նկ 8: Սբ Սիոն եկեղեցի խորանի հարավարևելյան հատված,  
սրբապատկեր



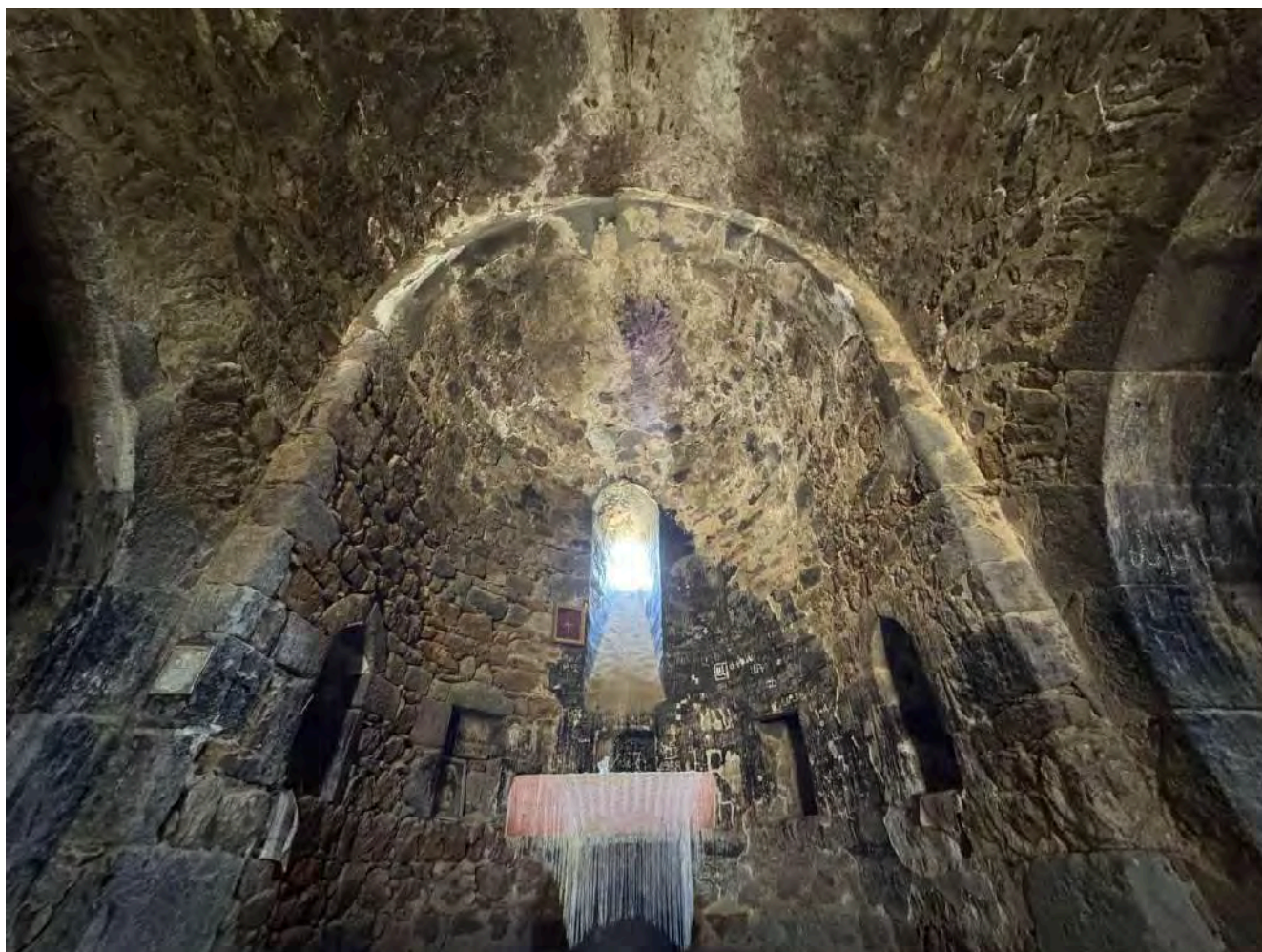
Նկ 1. Շատիվանք համալիր: Գլխավոր հատակագիծ



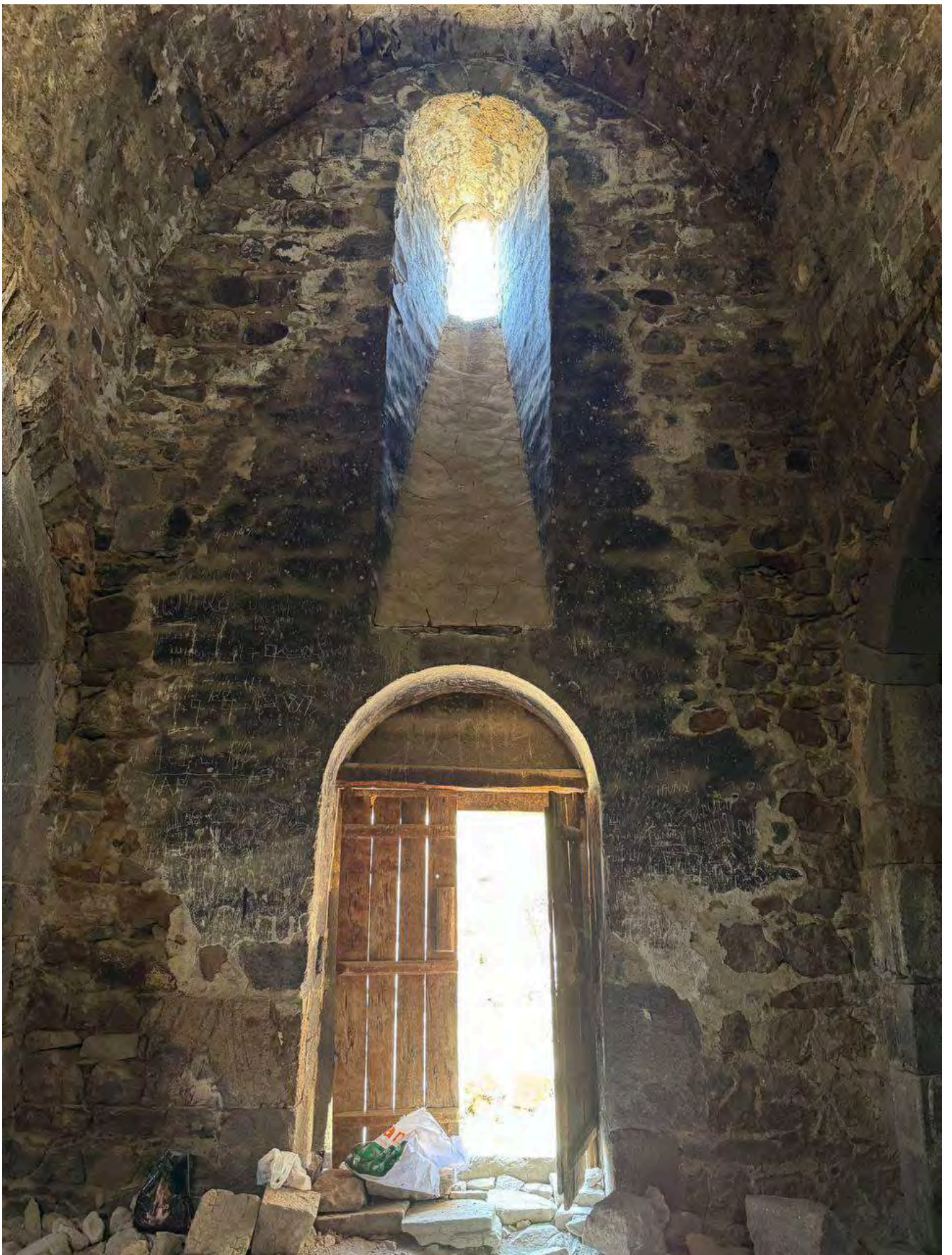
Նկ 2. Սբ Սիոն եկեղեցի տեսք արևմուտքից



Նկ 3. Շատիվանք համալիր՝ համայնապատկեր:



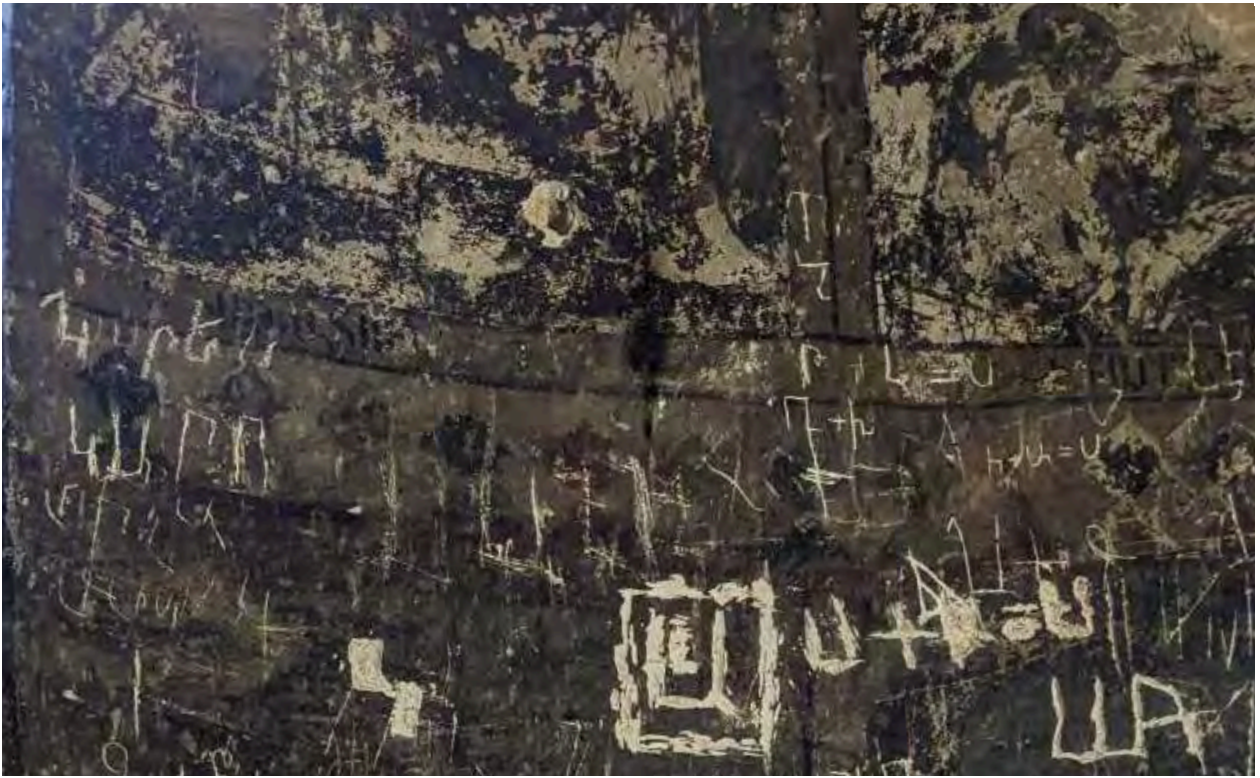
Նկ 4. Սբ Սիոն եկեղեցու խորան, տեսք դեպի արևելք :



Նկ 5. Սբ Սիոն եկեղեցու կենտրոնական ձավ, տեսք դեպի արևմուտք



Նկ 6. Սբ Սիոն եկեղեցի քերովբե խորանի հարավարևելյան հատվածում



Նկ 7. Սբ Սիոն եկեղեցի խորանի հարավարևելյան հատված, զարդանախշ



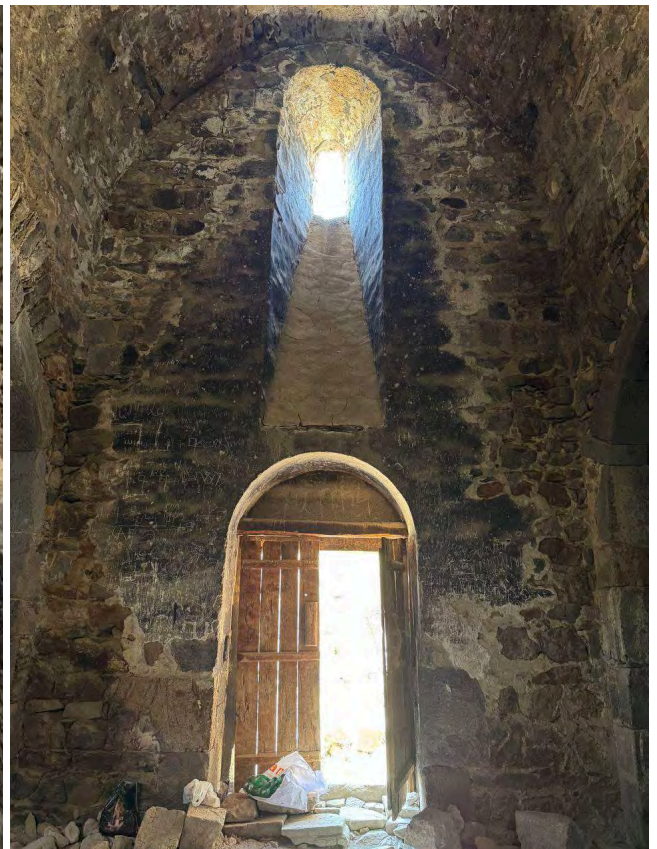
Նկ 8: Սբ Սիոն եկեղեցի խորանի հարավարևելյան հատված, սրբապատկեր:

Կազմված է ակնադիտական հետազոտությունների հիման վրա: Շատիվանքի սբ. Սիոն եկեղեցին եռանավ բազիլիկ կառույց է, որի ավագ խորանին երկու կողմից կից են ուղղանկյունաձև ավանդասենյակները: Ունի երկու մուտք՝ արևմուտքից և հարավից: Արևմտյան մուտքի վերնամասում և խորանում պահպանվել են 17-րդ դարի որմնանկարների հատվածներ (նկ 1,2): Նախնական ուսումնասիրություններով արևմտյան մուտքի մոտի հատվածում գունային շերտ չի նկատվում (նկ. 1): Ավագ խորանի հատվածում պահպանված սվաղի շերտի ամբողջ մակերեսին առկա է գունային շերտ, որը խիստ աղտոտվածության և վանդալային գրառումների հետևանքով դժվար ընթեռնելի է: Խորանի աջակողմյան հատվածի տեսարանը մասամբ տեսանելի է, երևում են կամարի մեջ պատկերված ֆիգուրները, մնացած հատվածներում որմնանկարների մակերեսը սևացած է, վնասված ու աղտոտված: Սվաղի շերտի պահպանված կտորներ առկա են նաև խորանի գմբեթարդում, հարավային կամարաշարի վրա և կենտրոնական նավի կամարների վրա:

Համաձայն նախնական չափագրության պահպանված սվաղային հիմքը 36,14 քմ է , գունային շերտը 10,3 քմ:



Նկ. 1: Խորան



Նկ. 2: Արևմտյան մուտք,  
Ընդհանուր տեսք, ներկա վիճակ:

## ԵՆԹԱՀԻՄՔ

Եկեղեցին կառուցված է բազալտ քարով՝ արտաքինից սրբատաշ (Նկ. 3), իսկ ներսից սրբատաշ քարով շարված են սյուները և կամարները, մնացած հատվածները իրականացված են անկանոն կոպտատաշ շարվածքով (Նկ. 4): Արևմտյան պատի և խորանի որմնանկարների ենթահիմք հանդիսանում է անկանոն, կոպտատաշ քարերով և կրաշաղախով իրականացված շարվածքը (Նկ. 4): Կոպտատաշ շարը հիմնականում իրականացված է բազալտե քարերով, սակայն առկա են նաև այլ քարատեսակներ, քարերի կարանները խցված են կրաշաղախով (Նկ. 5): Տեղ-տեղ առկա է քարե բլոկների մակարդակի տեղաշարժ, քարի քայքայվածություն (դիստրուկցիա) այն վայրերում, որտեղ աղերը դուրս են գալիս մակերես: Աղակալում ջրի արտահոսքային հատվածներում (Նկ. 6). Պատերի մակերեսներին առկա են ուժեղ ներծծված փոշի և այլ աղտոտիչներ, թռչնաղբ:



Նկ. 3: Արևմտյան մուտք  
տեսք դրսից



Նկ. 4: Եկեղեցու ներքին տեսք  
արևմտյան պատ



Նկ. 5: Ներքին շարվածքի օրինակ



Նկ. 6: Կենտրոնական նավ աղակալած հատվածներ:

Սվաղային շերտը արված է կոպտատաշ կարանախցված շարվածքի վրա: Հիմքը բաղկացած է մեկ շերտից: Շերտերի ընդհանուր հաստությունը միջինում 10-20 մմ է: Հետազոտությունների համաձայն՝ սվաղի որակական բաղադրությունը հետևյալն է՝ Կրաքար ( $\text{CaOH}_2$ ), խոշորահատիկ լցանյութ և դարման (Նկ. 12): Սվաղի շերտը խիտ է՝ բաց կաթնագույն, իրականացված է անհավասար շերտով: Սվաղի ֆակտուրան բավականին կոպիտ է՝ օգտագործված է խոշորահատիկ լցանյութ, ավազի ֆրակցիան 3-5 մմ: Սվաղում նկատվում են տարատեսակ ճաքեր, փոսիկներ և հարվածների հետքեր, բազմաթիվ խորը վնասվածքներ գրությունների տեսքով, քայքայվածություններ (Նկ. 7,8): Տարբեր չափերի և կոնֆիգուրացիաների կորուստներ՝ բացակայող հատվածներ (Նկ.9): Սվաղային շերտի ամբողջ մակերեսի վրա խիստ արմատացած փոշի և այլ աղտոտիչներ, ինչպես նաև թռչնաղբ (Նկ. 13): Սվաղային հիմքը ենթարկվել է տեղային փքվածության և շարվածքից անջատվել է: Սվաղային հիմքի և շարվածքի կապի խախտումը պատերի խոնավանալու և ջերմաստիճանի կտրուկ փոփոխության հետևանք է: Որպես հետևանք առաջացել են բարձրացված եզրերով բացվածքներ (Նկ. 10, 11): Ընդհանուր առմամբ, սվաղի շերտը թույլ կապ ունի ենթահիմքի հետ, սվաղի և շարվածքի միջև առկա են բազմաթիվ դատարկություններ:



Նկ. 7: Քայքայված սվաղի հատված



Նկ. 8: Խորը վնասվածքներ գրությունների տեսքով:



Նկ. 9: Սվաղային հիմքի կորուստներ:



Նկ 10, 11: Սվաղային շերտի հիմքից անջատված հատվածներ:



Նկ. 12: Սվաղի շերտի դարմանային հավելումներ:



Նկ. 13: Աղտոտված հիմքի շերտ:



Նկ. 14: Աղակալած հիմքի շերտ:

#### ՆԱԽԱՆԵՐԿ (ԳՐՈՒՆՏ)

Նախաներկը բաց կաթնագույն է: Առկա է պահպանված հիմքի շերտի գրեթե ողջ մակերեսին, նախաներկի հաստությունը 1 մմ է, քսված է հարթ շերտով: Հետազոտության արդյունքների համաձայն՝ նախաներկը կազմված է կրաքարից և կավճից(մել)  $\{Ca(OH)_2 + CaCO_3\}$  և ունի փխրուն կառուցվածք: Ջրի արտահոսքերի և խոնավ հատվածներում առաջացել են մազիկոտ յամշուգա, այդ հատվածներում նախաներկը քայքայված է և խիստ փոշիացած (Նկ. 15): Տեղ-տեղ նախաներկը թույլ կապ ունի սվաղային հիմքի հետ և որոշ հատվածներում առանձնացված է (Նկ. 16, 17): Այն վայրերում, որտեղ գունային շերտը բացակայում է, նախաներկի մակերեսը աղտոտված է (Նկ. 18): Առկա է նաև նախաներկի շերտի քայքայվածություն, կորուստներ, գրությունների տեսքով վնասվածքներ (Նկ. 19):



Նկ. 15: Քայքայված նախաներկի շերտ



Նկ. 16, 17: Հիմքից առանձնացված նախաներկի շերտ



Նկ. 18: Նախաներկի շերտի աղտոտվածություններ



Նկ. 19: Նախաձևերի շերտի կորուստներ գրությունների տեսքով:

Գունային շերտի պահպանվածությունն ֆրագմենտային է՝ մինչև նախաներկ մեծ կորուստներով (Նկ. 20,21): Բնօրինակ ներկի շերտը ամբողջությամբ խիստ աղտոտված է և ծածկված է մրի և կեղտի շերտով, որոնք ներթափանցել են դրա կառուցվածք, ինչի պատճառով պատկերը գրեթե չի երևում, և միայն մաքրումից հետո հնարավոր կլինի լիարժեք գնահատել դրա պահպանվածության աստիճանը (Նկ. 22-24): Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ որմնանկարը կատարվել է չոր նախաներկի շերտի վրա և կատարված է կազեինային տեմպերայով և բնական պիգմենտներով (արսենիկ սուլֆիդ, սպիտակ կապար, երկաթի օքսիդ): Ներկի շերտը տեղ-տեղ բավականին հաստ է (պաստոզային): Գեղանկարը բազմաշերտ է, որոշ հատվածներում ֆակտուրային: Որմնանկարի ամբողջ մակերեսին կան բազմաթիվ կորուստներ տարբեր չափսերի և բնույթի, խազեր, դիտարկվում են տարբեր բնույթի և ուղղության բազմաթիվ ճեղքեր՝ լցված աղտոտիչներով, եզրերի երկայնքով կորուստներով (Նկ. 25): Առկա են ներկի շերտի թեփուկավորված հատվածներ, հիմքից առանձնացված եզրերով (Նկ. 26): որմնանկարի ստորին հատվածում առկա են բազմաթիվ մեխանիկական վնասվածքներ, ածուխով և կավիճով գրություններ (վանդալային գրություններ), այրված մոմերի մնացորդներ (Նկ. 26-29): Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների տակ հետազոտությունները, ավելի ուշ ժամանակաշրջանում կատարված գունային լրացումներ չեն հայտնաբերել (Նկ. 30-34): Գունային շերտի և նախաներկի միջև կապը շատ թույլ է, հայտնաբերվել են վթարային հատվածներ:



Նկ. 20: Գունային շերտի կորուստներ



Նկ. 21: Գունային շերտի կորուստներ



Նկ. 22: Գունային շերտի աղտոտվածություն, այրվածքներ, մրոտվածություն:  
Մոմավառության հետևանքներ:



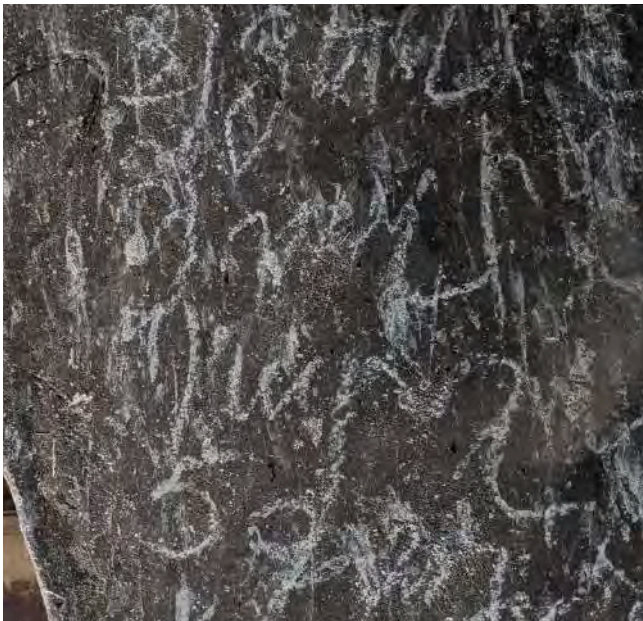
Նկ. 23, 24: Գունային շերտի աղտոտվածություններ:



Նկ. 25: Գունային շերտի վնասվածքներ լցված աղտոտիչներով:



Նկ. 26: Գունային շերտի թեփուկավորված հատվածներ, հիմքից առանձնացված եզրերով, ուղիղ և թեք լուսավորության ներքո:



Նկ. 26,27,28: Վանդալալային գրություններ



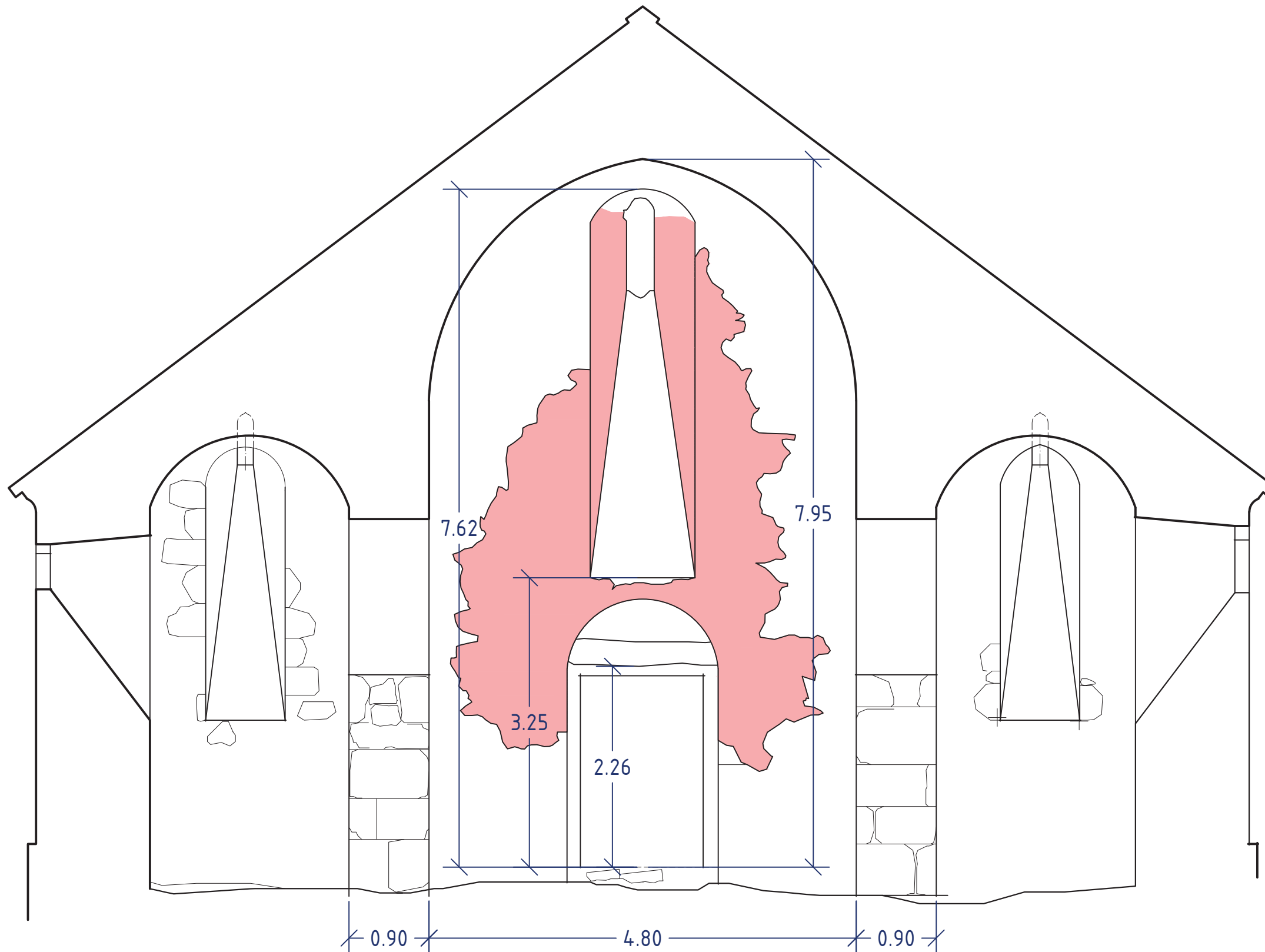
Նկ. 29: Գունային շերտի վրա այրված մոմերի մնացորդներ:



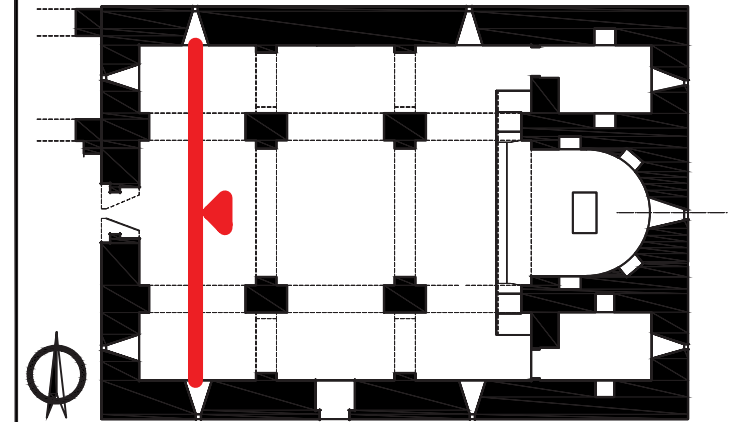
Նկ. 30-34: Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների տակ հետազոտություններ

ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԵՂԵԳԻՍ ԽՈՇՈՐԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԱՏԻՎԱՆՔԻ  
ՍԲ. ՍԻՈՆ ԵԿԵՂԵՑՈՒ ՈՐՄՆԱՆԿԱՐՆԵՐԻ  
ՊԱՀՊԱՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՎԻՃԱԿԸ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՂ ՍԽԵՄԱ-ՔԱՐՏԵԶՆԵՐ

ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԵՂԵԳԻՍ ԽՈՇՈՐԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԱՏԻՎԱՆՔԻ ՍԲ. ՍԻՈՆ ԵԿԵՂԵՑՈՒ ՈՐՄԱՆԿԱՐՆԵՐԻ  
ՊԱՅՊԱՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԿԻՃԱԿԸ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՂ ՍԽԵՄԱ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐ



Որմանակարի ընդհանուր մակերեսը՝ 17,3 քմ  
Արևմտյան պատ 8,94 քմ  
Պատուհանի շեպեր 5,92 քմ  
Դռան կամար 2,44 քմ

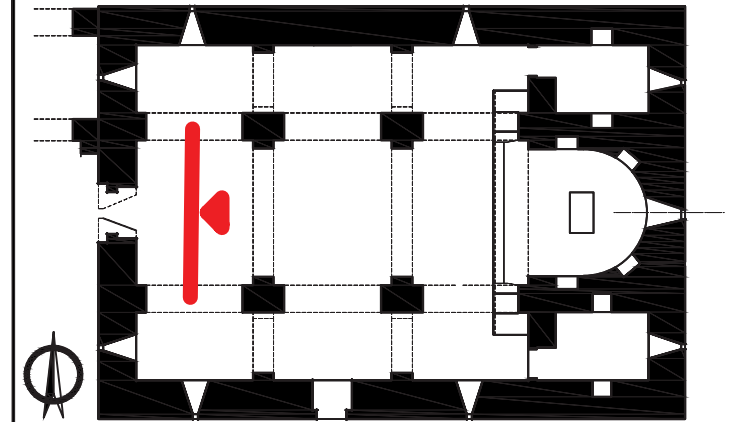
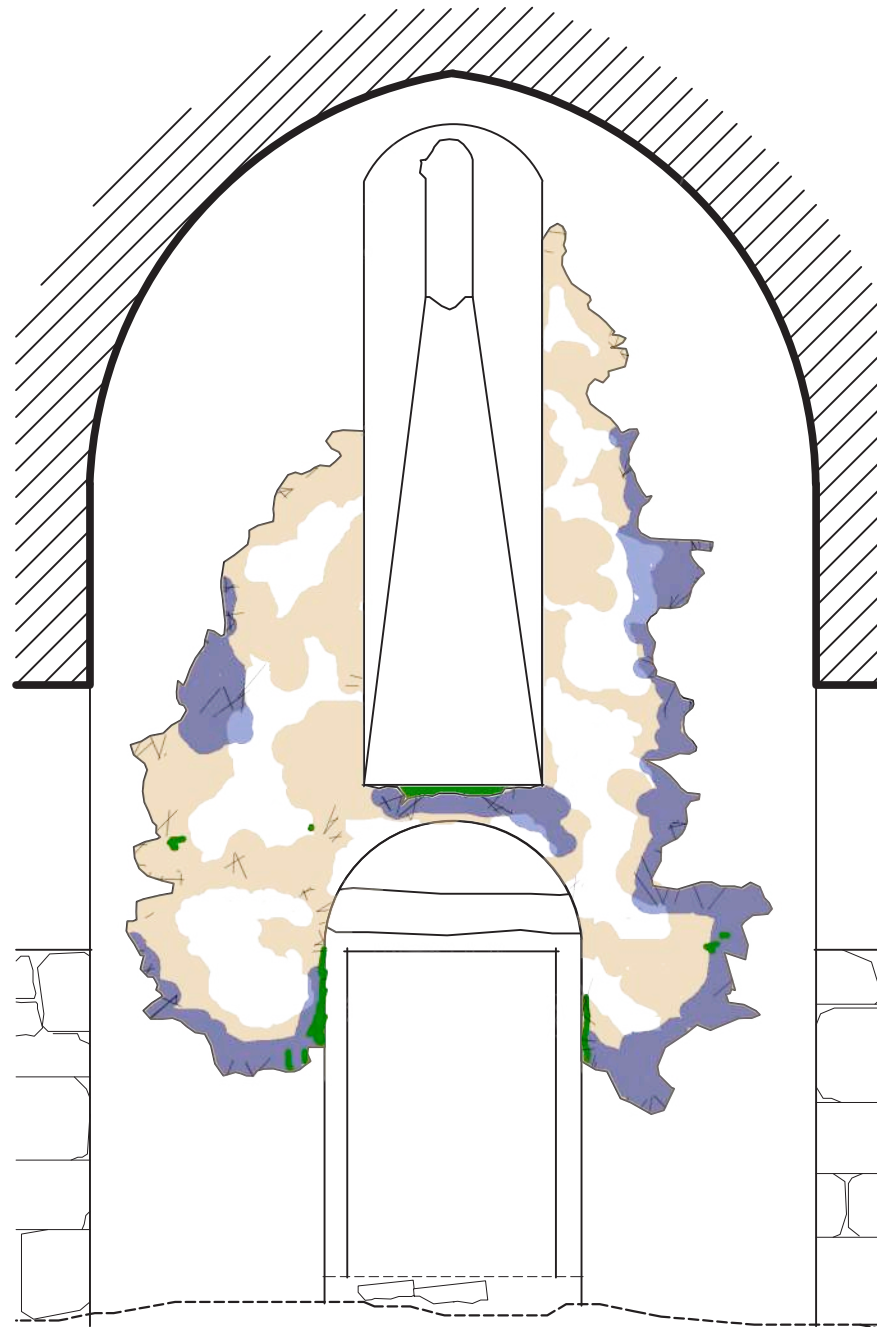
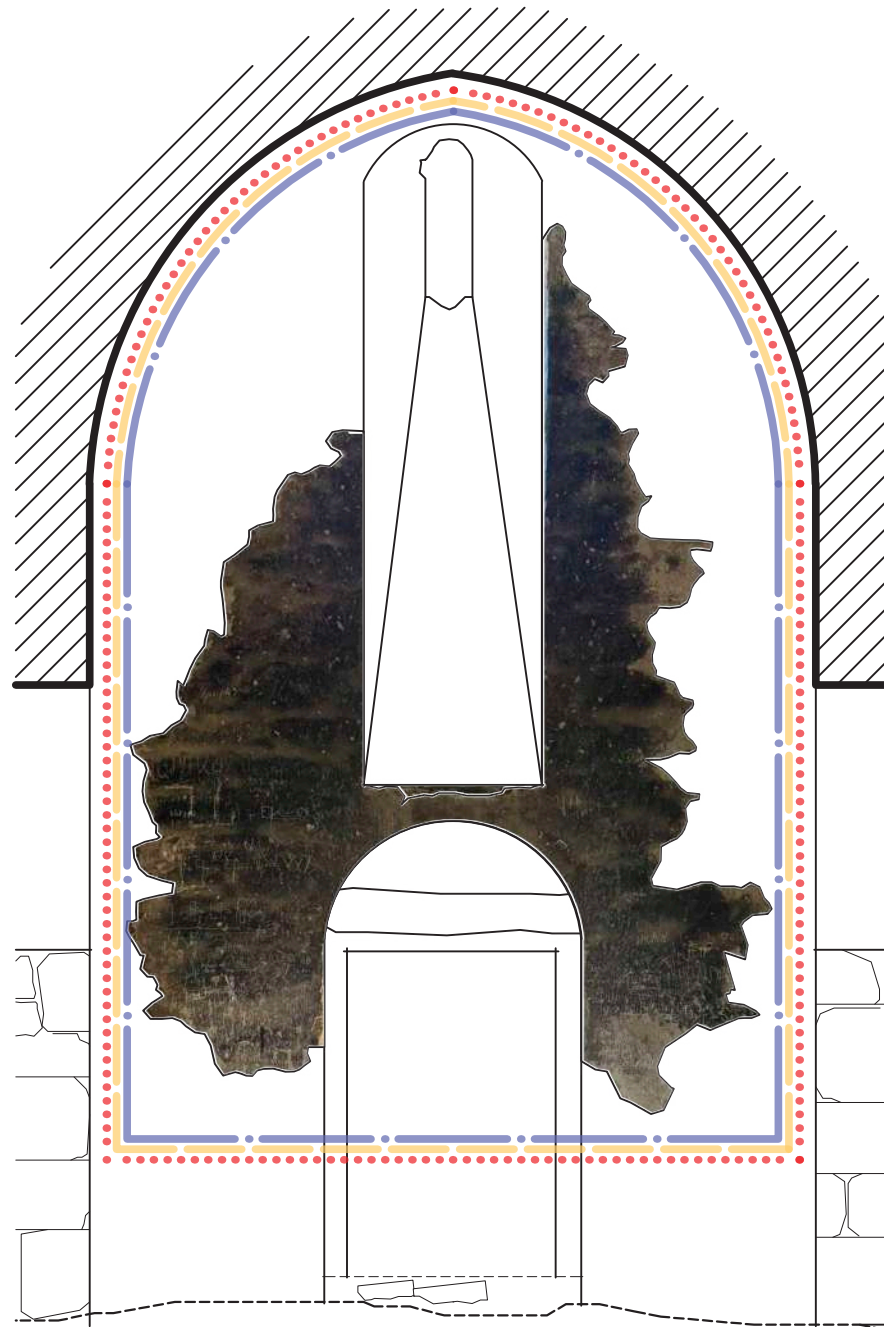


Սբ. Սիոն եկեղեցի:  
Կտրվածք դեպի արևմուտք

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

-  Մակերեսային աղտոտվածությունների շերտ (փոշի մուր)
-  Ներթափանցած աղտոտվածությունների (փոշի մուր)
-  Թրջնաղբ
-  Սվաղի շերտի քայքայվածություն (դեստռուկցիա)
-  Սվաղի շերտի առանձնացում քարե հիմքից
-  Ներկի շերտի կորուստ
-  Որմանակարների վնասված հատվածներ (թեփոտում, հիմքի հետ կապի կորուստ, դեֆորմացիա)
-  Սվաղի շերտի ճաքեր
-  Աղային գոյացություններ սվաղի շերտի վրա
-  Որմանակարների վրա արված գրություններ (բարբարոսություն)
-  Սվաղի բացակայող հատվածներ
-  Սվաղային հիմքի շերտավորումներ
-  Մոմավառության հետքեր

ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԵՂԵԳԻՍ ԽՈՇՈՐԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԱՏԻՎԱՆՔԻ ՍԲ. ՍԻՈՆ ԵԿԵՂԵՑՈՒ ՈՐՄԱՆԿԱՐՆԵՐԻ  
ՊԱՀՊԱՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԿԻՃԱԿԸ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՂ ՍԽԵՄԱ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐ

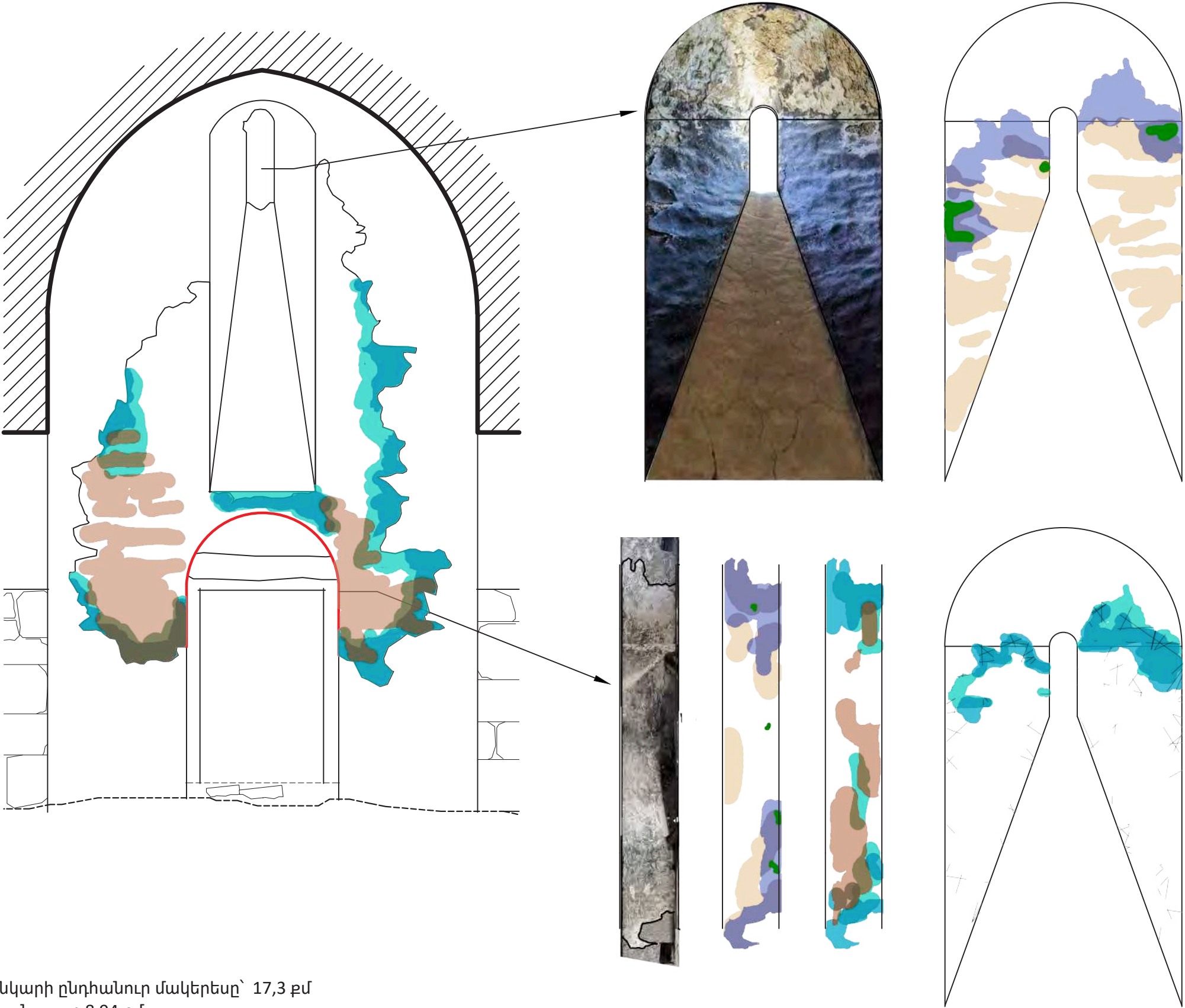


Սբ. Սիոն եկեղեցի: Կենտրոնական Նա:  
Կտրվածք դեպի արևմուտք

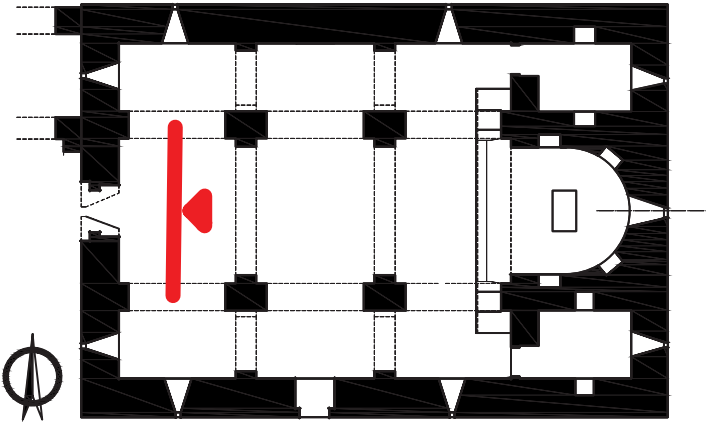
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

-  Մակերեսային աղտոտվածությունների շերտ (փոշի մուր)
-  Ներթափանցած աղտոտվածությունների (փոշի մուր)
-  Թրջնաղբ
-  Սվաղի շերտի քայքայվածություն (դեստրուկցիա)
-  Սվաղի շերտի առանձնացում քարե հիմքից
-  Ներկի շերտի կորուստ
-  Որմանակարների վնասված հատվածներ (թեփոտում, հիմքի հետ կապի կորուստ, դեֆորմացիա)
-  Սվաղի շերտի ճաքեր
-  Աղային գոյացություններ սվաղի շերտի վրա
-  Որմանակարների վրա արված գրություններ (բարբարոսություն)
-  Սվաղի բացակայող հատվածներ
-  Սվաղային հիմքի շերտավորումներ
-  Մոմավառության հետքեր

ՍԽԵՄԱ ՔԱՐՏԵԶ: ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՍԲ. ՉՈՐԱԿՈՐ ԱՍՏՎԱԾԱԾԻՆ ԵԿԵՂԵՑԻ



Որմանակարի ընդհանուր մակերեսը՝ 17,3 քմ  
Արևմտյան պատ 8,94 քմ  
Պատուհանի շեպեր 5,92 քմ  
Դռան կամար 2,44 քմ

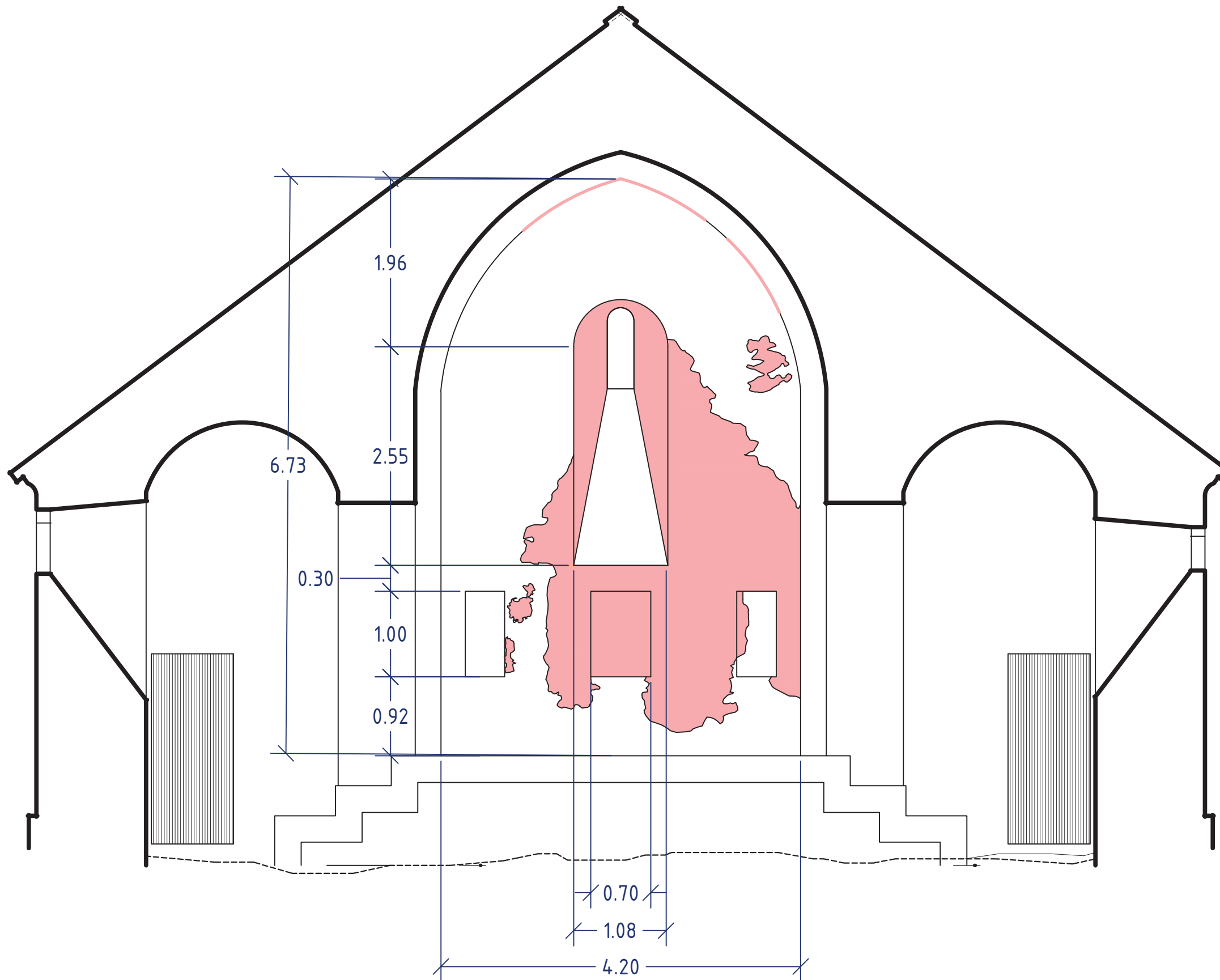


Սբ. Սիմոն եկեղեցի: Կենտրոնական խավ:  
Կտրվածք դեպի արևմուտք:  
Արևմտյան պատուհանի և դռան կամարի փոխադրվածքներ

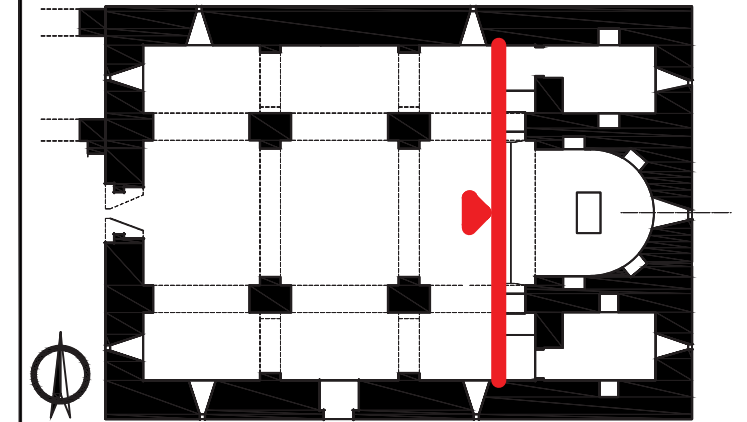
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Մակերեսային աղտոտվածությունների շերտ (փոշի մուր)
- Ներթափանցած աղտոտվածությունների (փոշի մուր)
- Թրջնաղբ
- Սվաղի շերտի քայքայվածություն (դեստռուկցիա)
- Սվաղի շերտի առանձնացում քարե հիմքից
- Ներկի շերտի կորուստ
- Որմանակարների վնասված հատվածներ (թեփոտում, հիմքի հետ կապի կորուստ, դեֆորմացիա)
- Սվաղի շերտի ճաքեր
- Աղային գոյացություններ սվաղի շերտի վրա
- Որմանակարների վրա արված գրություններ (բարբարոսություն)
- Սվաղի բացակայող հատվածներ
- Սվաղային հիմքի շերտավորումներ
- Մոմավառության հետքեր

ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԵՂԵԳԻՍ ԽՈՇՈՐԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԱՏԻՎԱՆՔԻ ՍԲ. ՍԻՈՆ ԵԿԵՂԵՑՈՒ ՈՐՄԱՆԿԱՐՆԵՐԻ  
ՊԱՀՊԱՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՎԻՃԱԿԸ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՂ ՍԽԵՄԱ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐ



Արևելյան խորանի որմնակարի ընդհանուր մակերեսը՝ 18,84 քմ  
 խորան արսիդ 10,3 քմ  
 Պատուհանի շեպեր 5,1 քմ  
 խորշերի շեպեր 3,44 քմ

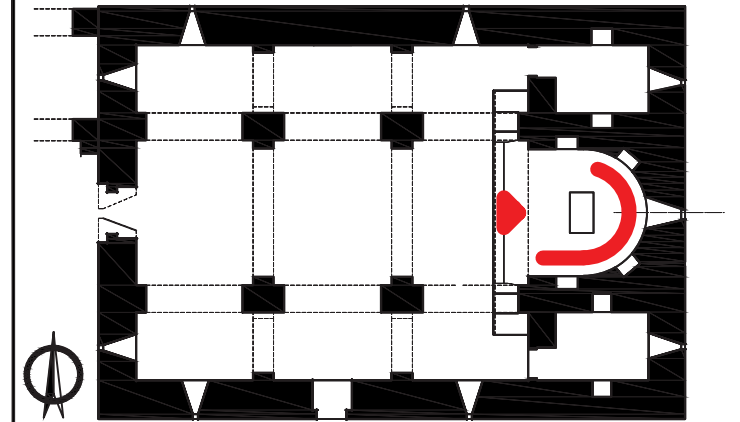
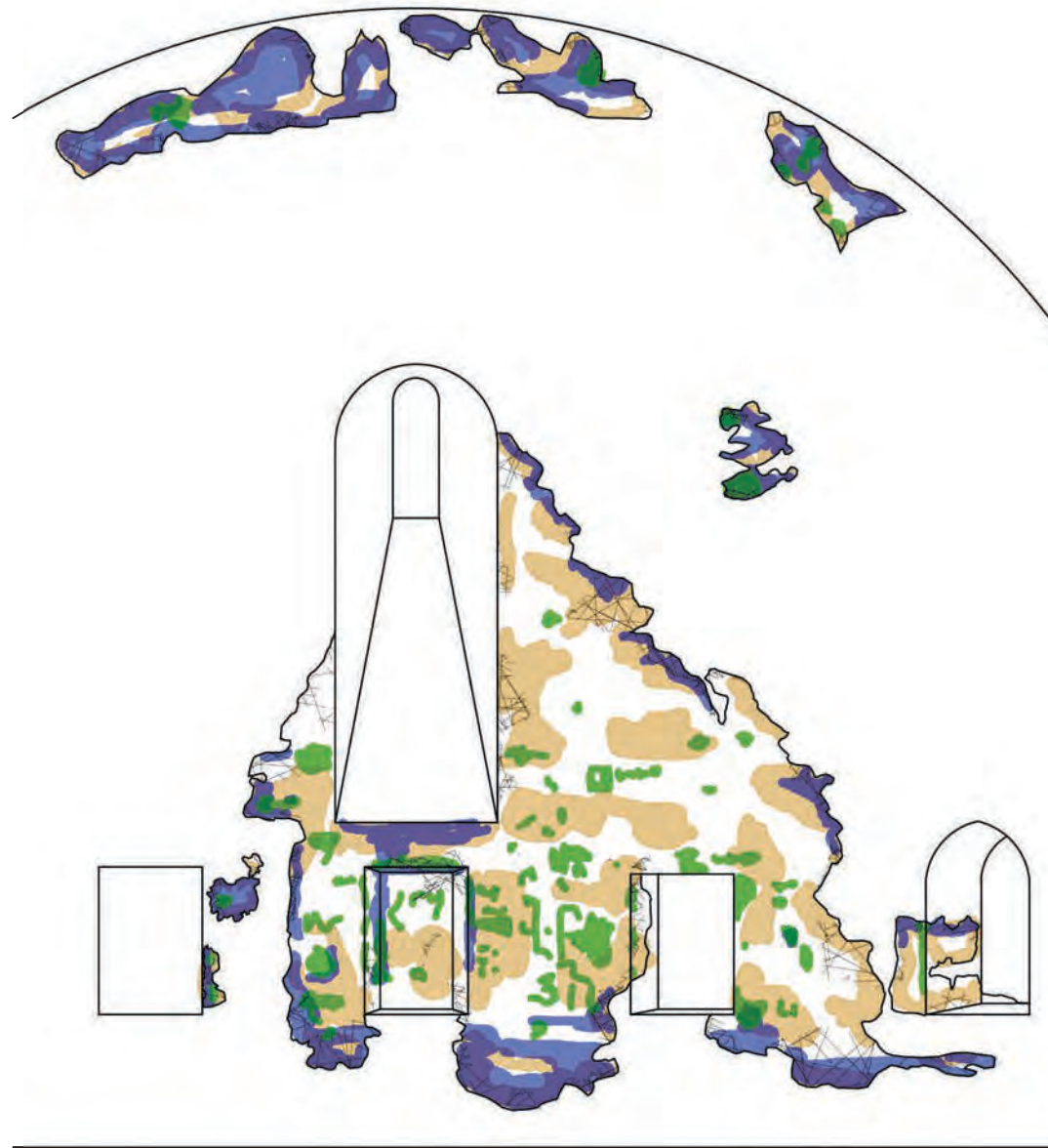
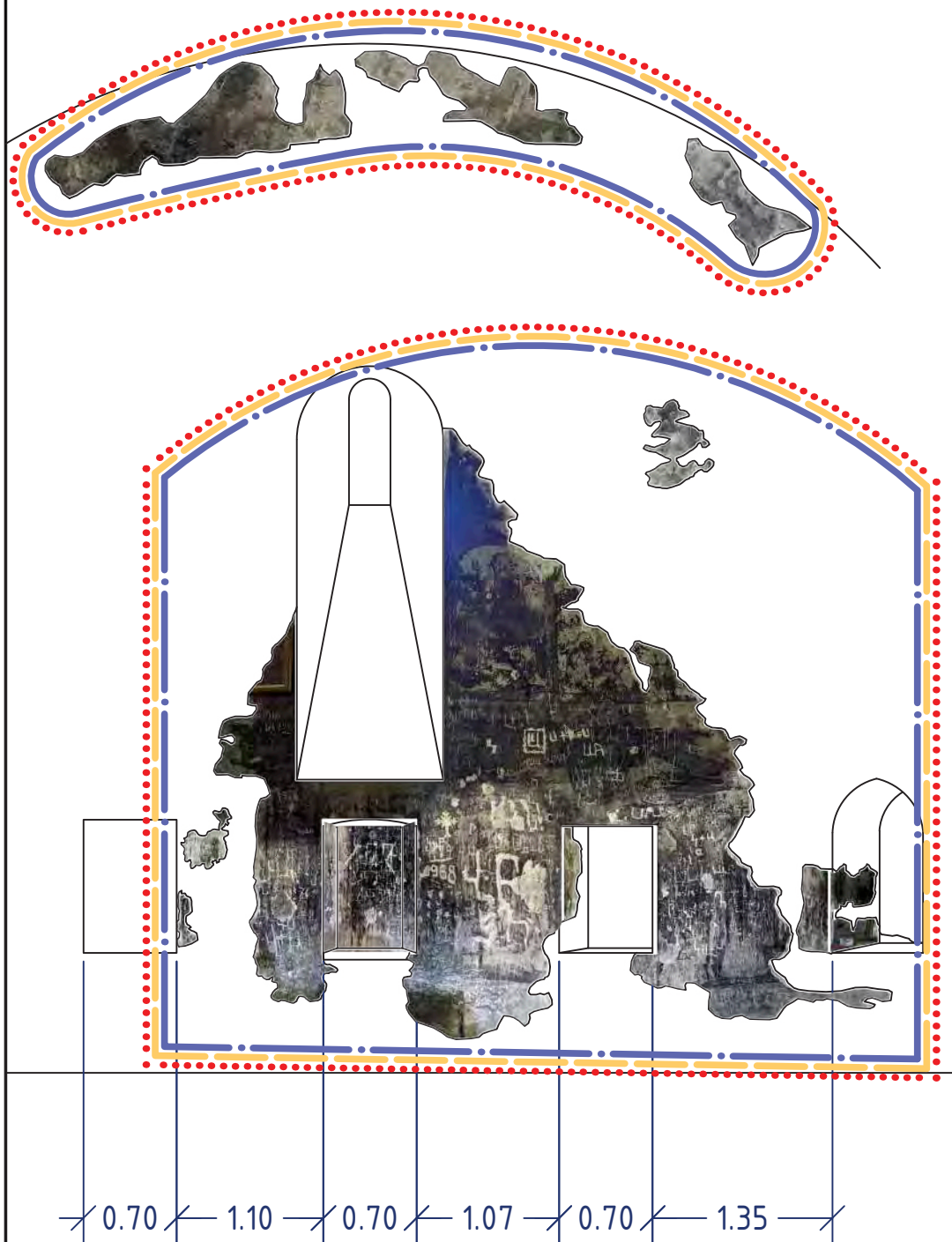


Սբ. Սիոն եկեղեցի: Կտրվածք դեպի արևելք

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Մակերեսային աղտոտվածությունների շերտ (փոշի մուր)
- Ներթափանցած աղտոտվածությունների (փոշի մուր)
- Թրջնաղբ
- Սվաղի շերտի քայքայվածություն (դեստռուկցիա)
- Սվաղի շերտի առանձնացում քարե հիմքից
- Ներկի շերտի կորուստ
- Որմնակարների վնասված հատվածներ (թեփոտում, հիմքի հետ կապի կորուստ, դեֆորմացիա)
- Սվաղի շերտի ճաքեր
- Աղային գոյացություններ սվաղի շերտի վրա
- Որմնակարների վրա արված գրություններ (բարբարոսություն)
- Սվաղի բացակայող հատվածներ
- Սվաղային հիմքի շերտավորումներ
- Մոմավառության հետքեր

ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԵՂԵԳԻՍ ԽՈՇՈՐԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԱՏԻՎԱՆՔԻ ՍԲ. ՍԻՈՆ ԵԿԵՂԵՑՈՒ ՈՐՄԱՆԿԱՐՆԵՐԻ  
ՊԱՀՊԱՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԿԻՃԱԿԸ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՂ ՍԽԵՄԱ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐ

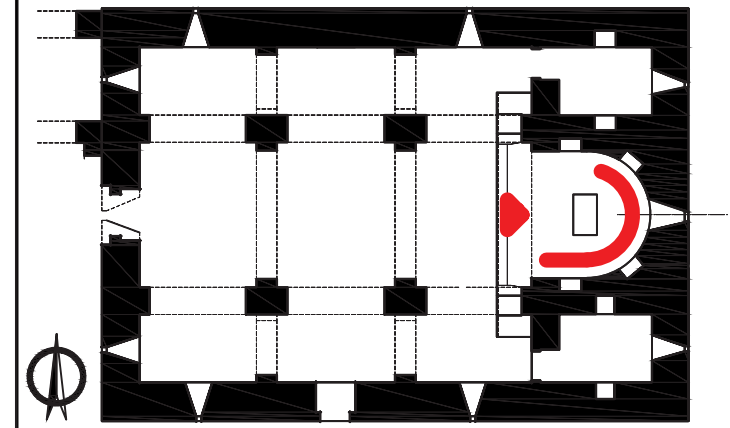
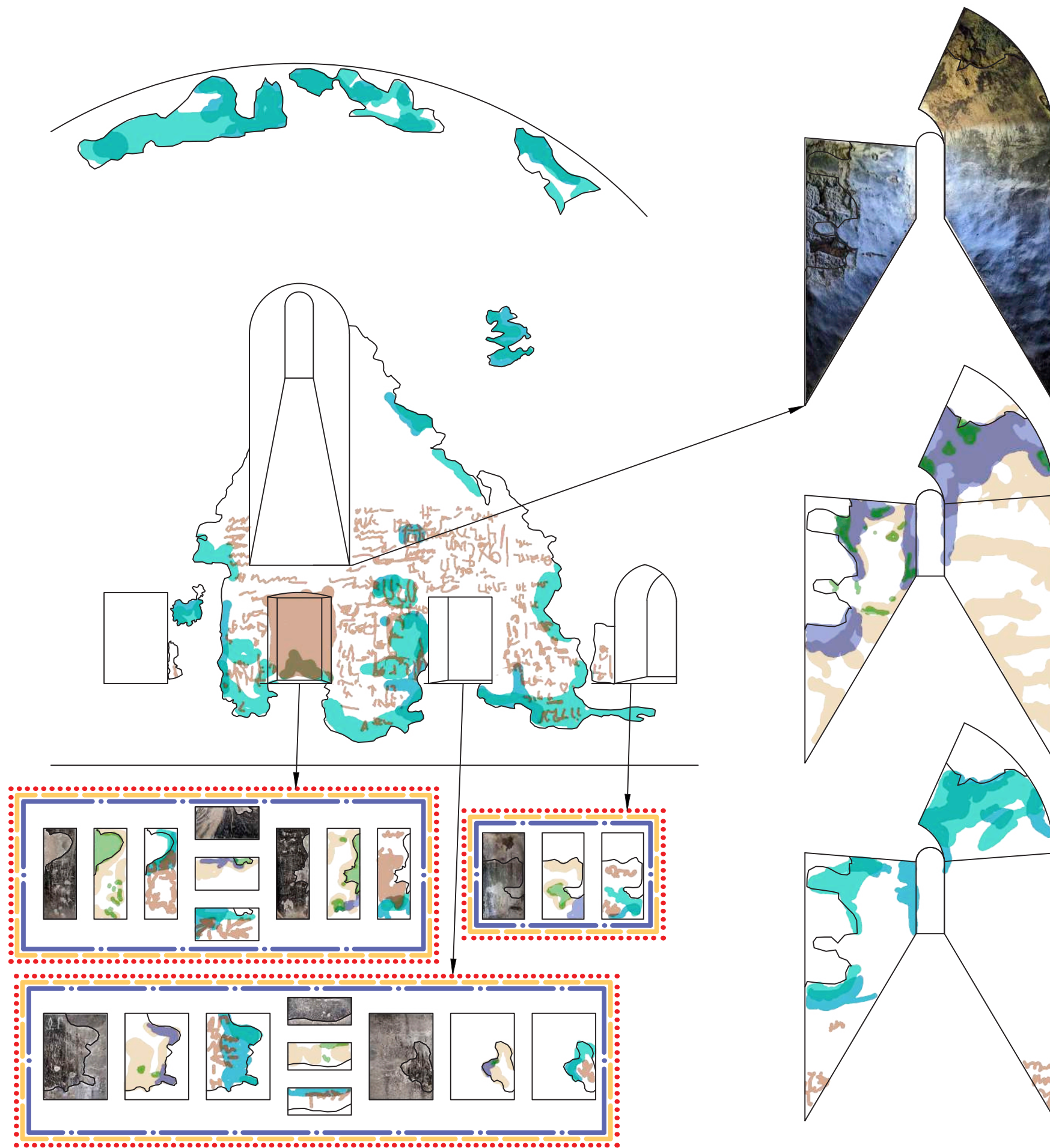


Սբ. Սիոն եկեղեցի: Արևելյան խորանի փովաձք

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱԼ ՆՇԱՆՆԵՐ

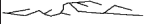
- Մակերեսային աղտոտվածությունների շերտ (փոշի մուր)
- Ներթափանցած աղտոտվածությունների (փոշի մուր)
- Թրջնաղբ
- Սվաղի շերտի քայքայվածություն (դեստռուկցիա)
- Սվաղի շերտի առանձնացում քարե հիմքից
- Ներկի շերտի կորուստ
- Որմանակարների վնասված հատվածներ (թեփոտում, հիմքի հետ կապի կորուստ, դեֆորմացիա)
- Սվաղի շերտի ճաքեր
- Աղային գոյացություններ սվաղի շերտի վրա
- Որմանակարների վրա արված գրություններ (բարբարոսություն)
- Սվաղի բացակայող հատվածներ
- Սվաղային հիմքի շերտավորումներ
- Մոմավառության հետքեր

ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԵՂԵԳԻՍ ԽՈՇՈՐԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԱՏԻՎԱՆՔԻ ՍԲ. ՍԻՈՆ ԵԿԵՂԵՑՈՒ ՈՐՄՆԱՆԿԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԿԻՃԱԿԸ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՂ ՍԽԵՄԱ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐ

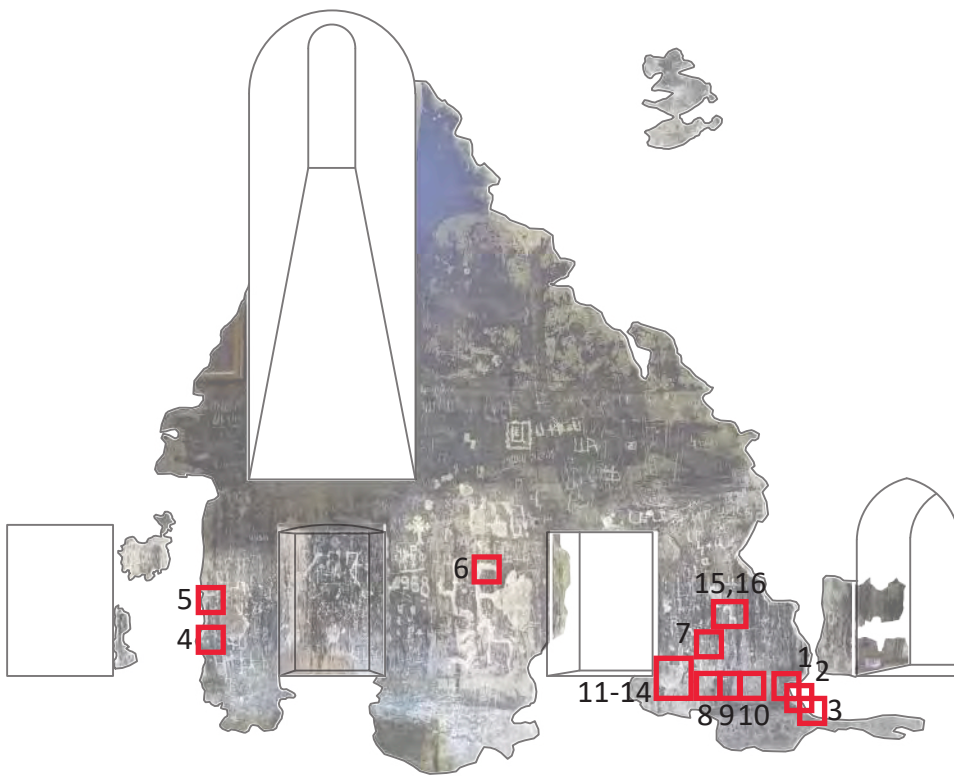
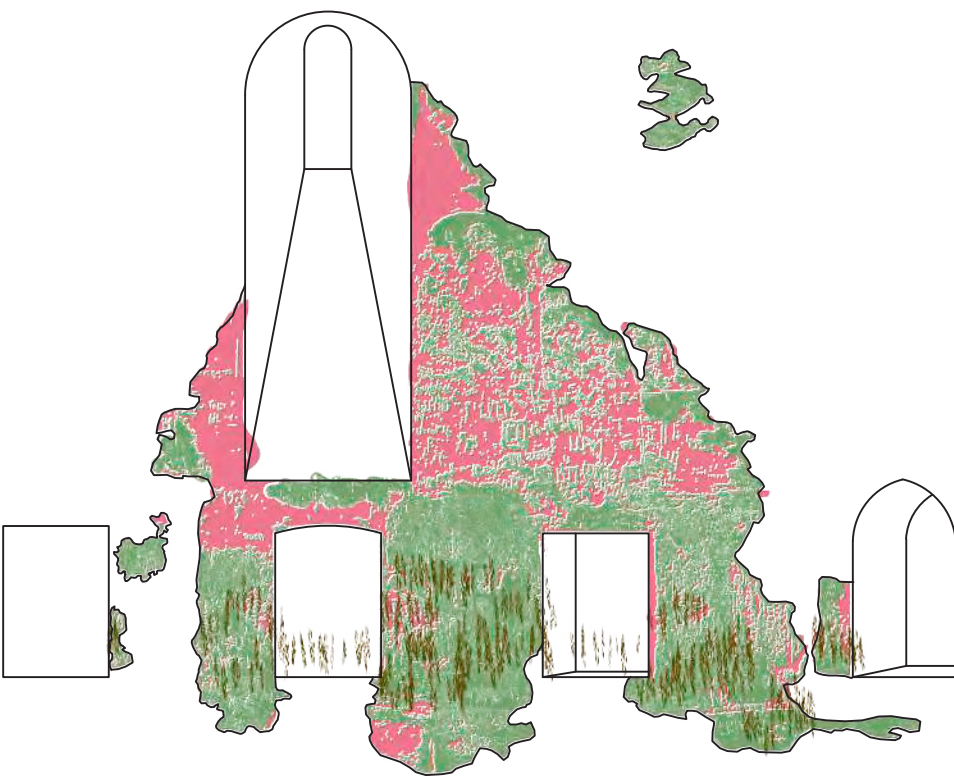
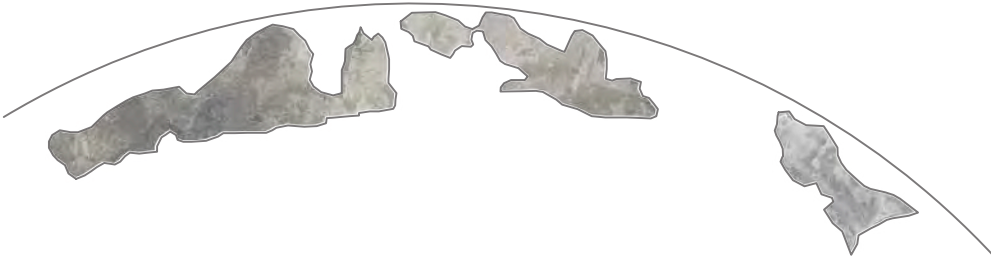
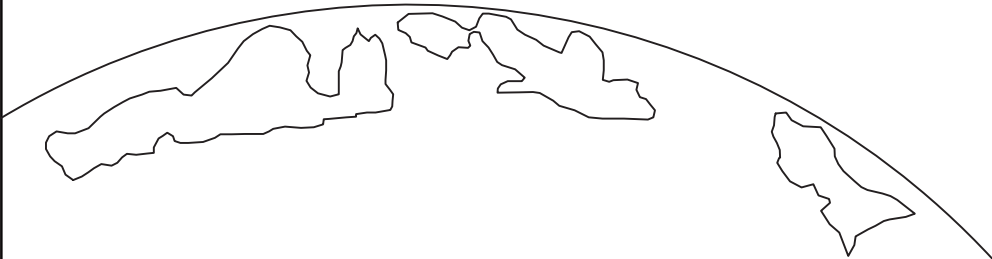


Սբ. Սիոն եկեղեցի: Արևելյան խորանի, խորշերի և պատուհանի փռվածքներ

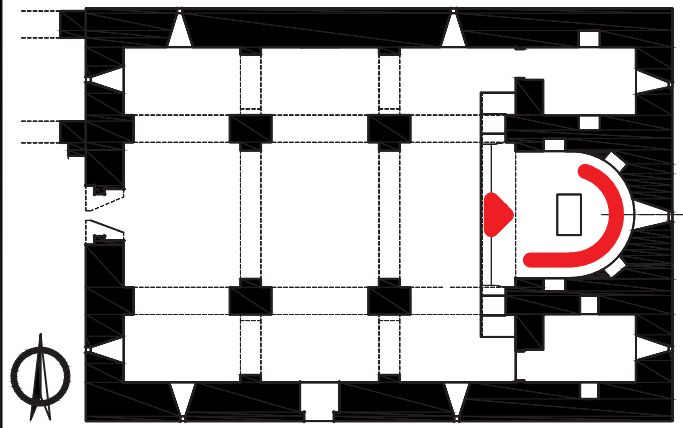
ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

-  Մակերեսային աղտոտվածությունների շերտ (փոշի մուր)
-  Ներթափանցած աղտոտվածությունների (փոշի մուր)
-  Թրջնաղբ
-  Սվաղի շերտի քայքայվածություն (դեստռուկցիա)
-  Սվաղի շերտի առանձնացում բարե հիմքից
-  Ներկի շերտի կորուստ
-  Որմանակարների վնասված հատվածներ (թեփոտում, հիմքի հետ կապի կորուստ, դեֆորմացիա)
-  Սվաղի շերտի ճաքեր
-  Աղային գոյացություններ սվաղի շերտի վրա
-  Որմանակարների վրա արված գրություններ (բարբարոսություն)
-  Սվաղի բացակայող հատվածներ
-  Սվաղային հիմքի շերտավորումներ
-  Մոմավառության հետքեր

ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶԻ ԵՂԵԳԻՍ ԽՈՇՈՐԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՇԱՏԻՎԱՆՔԻ ՍԲ. ՍԻՈՆ ԵԿԵՂԵՑՈՒ ՈՐՄԱՆԿԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԿԻՃԱԿԸ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՂ ՍԽԵՄԱ ՔԱՐՏԵԶՆԵՐ



Փորձնական աշխատանքների սխեմա քարտեզ



Սբ. Սիոն եկեղեցի: Արևելյան խորանի փուլաձև

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- Մակերեսային աղտոտվածությունների շերտ (փոշի մուր)
- Ներթափանցած աղտոտվածությունների (փոշի մուր)
- Թրջնաղբ
- Սվաղի շերտի քայքայվածություն (դետոնուկցիա)
- Սվաղի շերտի առանձնացում քարե հիմքից
- Ներկի շերտի կորուստ
- Որմանակարների վնասված հատվածներ (թեփոտում, հիմքի հետ կապի կորուստ, դեֆորմացիա)
- Սվաղի շերտի ճաքեր
- Աղային գոյացություններ սվաղի շերտի վրա
- Որմանակարների վրա արված գրություններ (բարբարոսություն)
- Սվաղի բացակայող հատվածներ
- Սվաղային հիմքի շերտավորումներ
- Մոմավառության հետքեր

## Խոնավաչափի ցուցմունքներ

Խոնավաչափի ցուցմունքներ վերցվել են որմնանկարների մակերեսի հարակից պատերից՝ արևմտյան պատից և խորանից: Չափումները իրականացվել են CHNT ZTW1603A սարքի միջոցով: Խորանի հատվածում գրանցված ցուցմունքները թույլատրելի սահմանի մեջ են, իսկ արևմտյան պատը խոնավ է, գրանցվել է մինչև 4,4 % հարաբերական խոնավություն: Ներկայումս իրականացվում են եկեղեցու վերանորոգման աշխատանքները, ընթացքում հիմնանորոգվելու է նաև եկեղեցու տանիքը, որի արդյունքում կվերանա խոնավության գոյացման պատճառը:

Արևելյան խորան



Արևմտյան պատ



## **ՀՀ Վայոց ձորի մարզի եղեգիս խոշորացված համայնքի Շատիվանքի Սբ. Սիոն եկեղեցի**

Որմնանկարչության ֆիզիկաքիմիական հետազոտություններ  
ռենտգենֆլուորեսցենտային անալիզի և ԻԿ- Ֆուրյե սպեկտրոսկոպիայի  
մեթոդներով

### **Մաս 1**

ՌՖԱ սպեկտրները ստացվել են (HITACHI) սպեկտրոմետրով X-MET8000 Optimum GEO: Լարումը՝ 45 կվ (թեթև էլեմենտների որոշման ռեժիմում՝ 8 կվ), էքսպոզիցիայի ժամանակ՝ 25 վ.

Ինֆրակարմիր սպեկտրները ստացվել են FTIR (Bruker)-ի « LUMOS» սպեկտրոմետրը հագեցած է գերմանիումի բջիջների դետեկտորով սպեկտրային տիրույթում  $4000 - 600 \text{ սմ}^{-1}$ ,  $4 \text{ սմ}^{-1}$  ճշտությամբ:

Լուսանկարները ստացվել են (NIKON) SWZ1000 Ստերեոսկոպիկ մանրադիտակ:

Հետազոտության համար տրամադրվել էին պատի որմնանկարների 3 նմուշներ:

### **Նմուշառման վայրը**

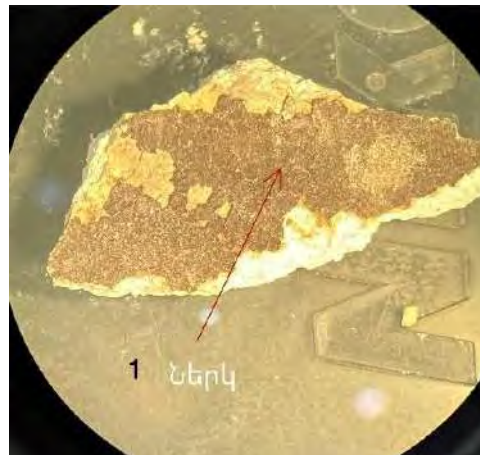


**Սբ. Սիոն եկեղեցու խորանի աբսիդում պահպանված որմնանկարի նմուշառման վայրերը**

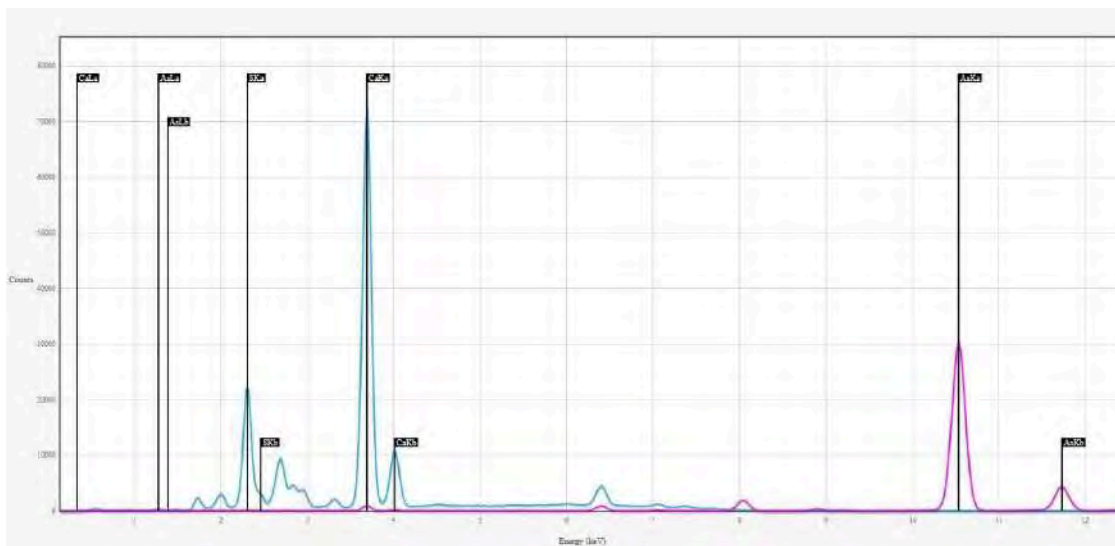
## 1- Նմուշ



Նշված է այն վայրը, որտեղից նմուշը հանվել է հետազոտման համար:



Նմուշի լուսանկարը Ստերեոսկոպիկ մանրադիտակի ներքո



### XRF Ռենտգեն սպեկտր (Ca,S,As)

| Name         | Class       |       | Date       | Time     |       | Duration |       |       |       |       |
|--------------|-------------|-------|------------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 1 NMUSH Nerg | MiningLE-FP |       | 21/06/2025 | 12:52:31 |       | 25 s     |       |       |       |       |
| Element      | Ca %        | S %   | As %       | Mg %     | Si %  | Fe %     | Cu %  | P %   | Pb %  | Al %  |
| ±            | 18.40       | 14.88 | 12.68      | 8.51     | 4.37  | 2.05     | 1.68  | 1.67  | 1.55  | 1.30  |
|              | 0.030       | 0.043 | 0.027      | 0.511    | 0.048 | 0.029    | 0.015 | 0.027 | 0.012 | 0.086 |
| Element      | K %         | Cl %  | Sr %       | Ba %     | Hg %  | Pd %     | Mn %  | Sb %  | Cd %  | Sn %  |
| ±            | 0.72        | 0.67  | 0.37       | 0.04     | 0.03  | 0.02     | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.01  |
|              | 0.010       | 0.010 | 0.004      | 0.016    | 0.004 | 0.003    | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.004 |
| Element      | Ta %        | Zn %  | Ag %       | Zr %     | Ni %  | Se %     | Th %  | Mo %  |       |       |
| ±            | 0.01        | 0.01  | 0.01       | 0.01     | 0.01  | 0.01     | 0.01  | 0.00  |       |       |
|              | 0.006       | 0.002 | 0.003      | 0.001    | 0.003 | 0.002    | 0.002 | 0.001 |       |       |

### XRF Հանքանյութերի տոկոսը ռենտգենով Արսենիկ; սուլֆիդ (AsS)

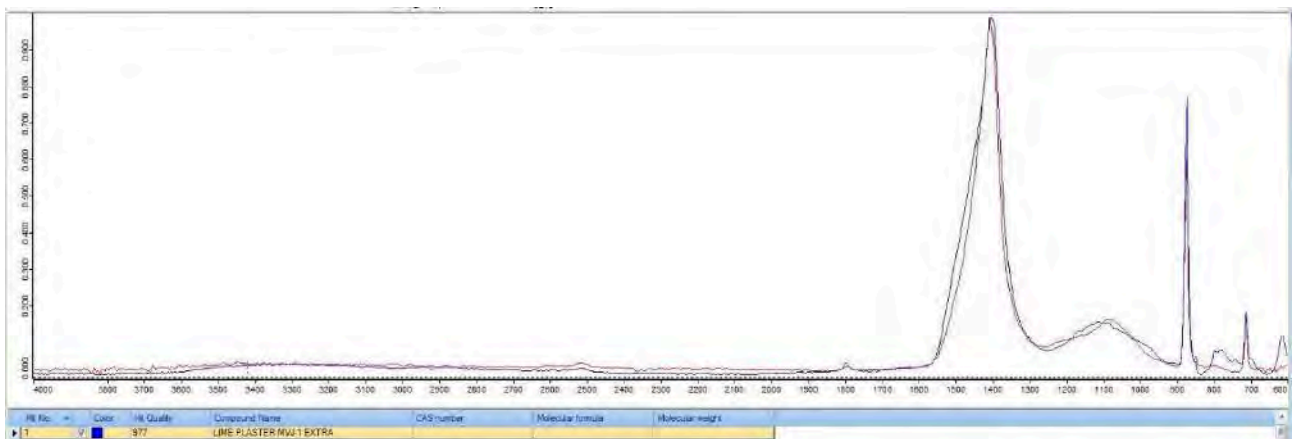
## 2.-Նմուշ



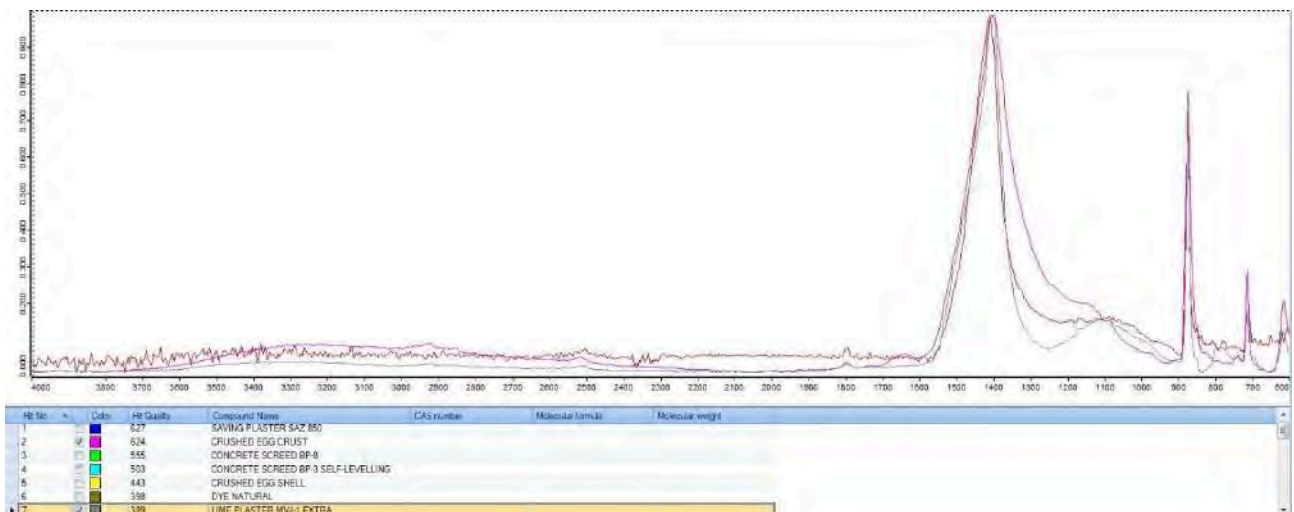
Նշված է այն վայրը, որտեղից նմուշը  
հանվել է հետազոտման համար:

**-Նախահիմք**

նմուշի լուսանկարը  
Ստերեոսկոպիկ մանրադիտակի ներքո

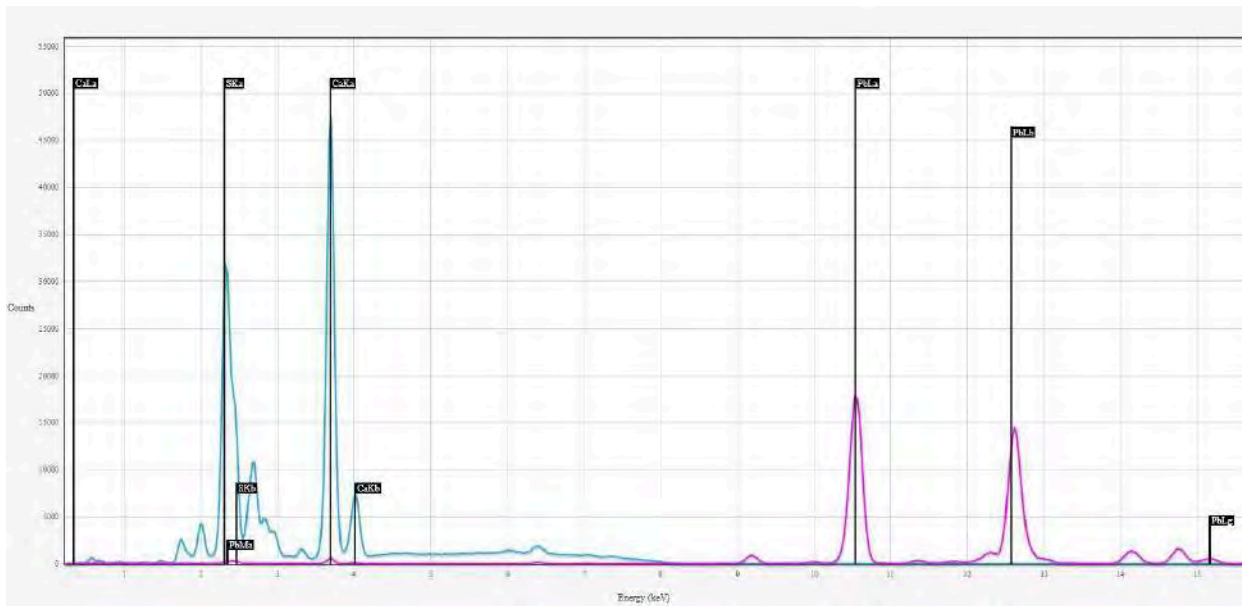


ԻԿ սպեկտր FTIR (Կրաքար) կալցիումի հիդրօքսիդ  $\text{Ca(OH)}_2$   
**-Հիմք**



ԻԿ սպեկտր FTIR (Կրաքար եւ Կավիճ) Կալցիումի հիդրօքսիդ եւ Կալցիում

կարպոնատ  
(Ca (OH)<sub>2</sub> + CaCO<sub>3</sub>)  
-ներկ



**XRF** Ռենտգեն սպեկտր (Ca,Pb,S)

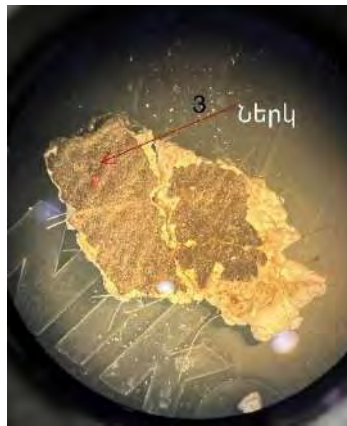
|         |              |       |       |             |       |       |            |       |       |          |  |          |      |  |
|---------|--------------|-------|-------|-------------|-------|-------|------------|-------|-------|----------|--|----------|------|--|
| Name    | 2 NMUSH Nerg |       | Class | MiningLE-FP |       | Date  | 21/06/2025 |       | Time  | 12:45:08 |  | Duration | 25 s |  |
| Element | Ca %         | Pb %  | S %   | Si %        | Mg %  | P %   | Cl %       | Al %  | K %   | Fe %     |  |          |      |  |
|         | 19.23        | 18.41 | 12.44 | 5.14        | 3.66  | 2.80  | 1.93       | 1.55  | 0.73  | 0.70     |  |          |      |  |
| ±       | 0.039        | 0.050 | 0.043 | 0.053       | 0.636 | 0.036 | 0.019      | 0.093 | 0.014 | 0.023    |  |          |      |  |
| Element | Sr %         | As %  | Hg %  | Ti %        | Ba %  | Cu %  | Pd %       | Tl %  | Zr %  | Sb %     |  |          |      |  |
|         | 0.63         | 0.58  | 0.25  | 0.15        | 0.14  | 0.09  | 0.06       | 0.06  | 0.05  | 0.03     |  |          |      |  |
| ±       | 0.006        | 0.007 | 0.010 | 0.009       | 0.034 | 0.006 | 0.006      | 0.007 | 0.002 | 0.011    |  |          |      |  |
| Element | Sn %         | Cd %  | Rb %  | Ta %        | Ag %  | Mn %  | Ni %       | Se %  | Nb %  |          |  |          |      |  |
|         | 0.03         | 0.03  | 0.03  | 0.02        | 0.02  | 0.02  | 0.01       | 0.01  | 0.00  |          |  |          |      |  |
| ±       | 0.008        | 0.006 | 0.003 | 0.008       | 0.005 | 0.014 | 0.005      | 0.003 | 0.001 |          |  |          |      |  |

**XRF** Հանքանյութերի տոկոսը ռենտգենով Սպիտակ Կապառ{2PbCO<sub>3</sub>.Pb(OH)<sub>2</sub>}.

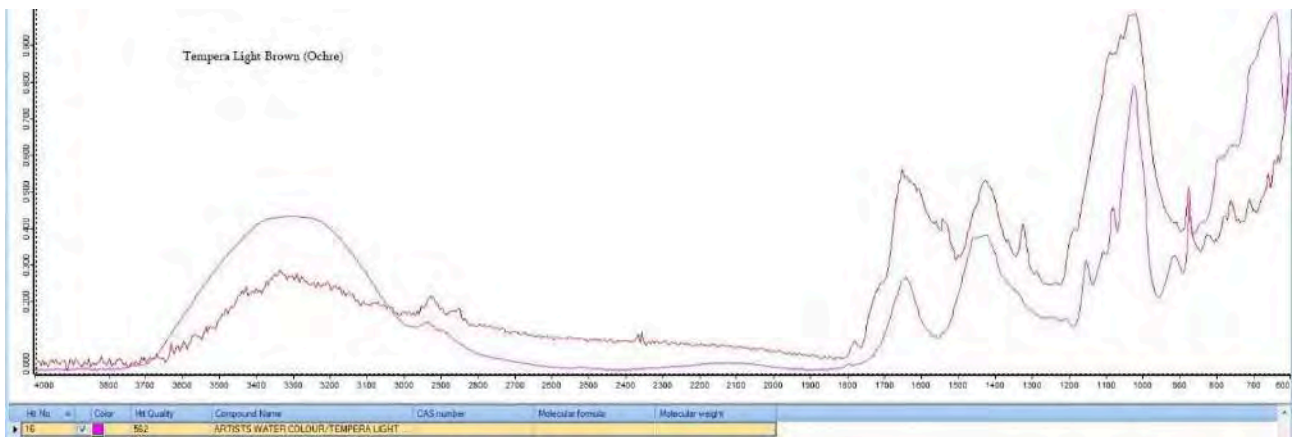
### 3 -Նմուշ



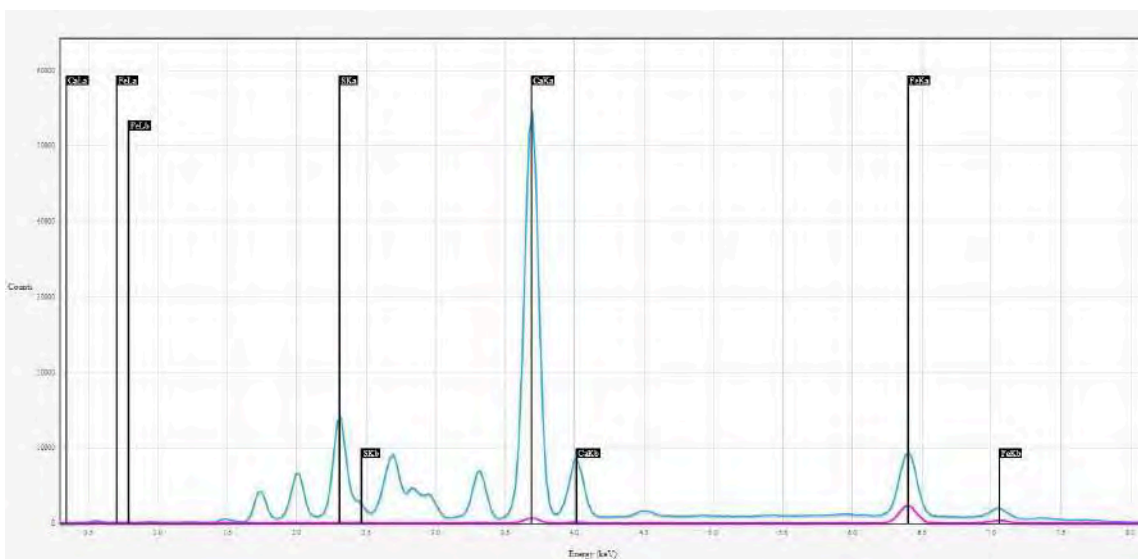
Նշված է այն վայրը, որտեղից նմուշը  
հանվել է հետազոտման համար:



Նմուշի լուսանկարը  
Ստերեոսկոպիկ մանրադիտակի ներքո



ԻԿ սպեկտր FTIR ՏԵՄՊԵՐԱ՝ բաց շագանակագույն (օխրա) Երկաթի օքսիդ ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ).



## XRF Ռենտգեն սպեկտր (Ca,S,Fe)

|              |       |             |       |       |            |       |          |       |          |       |
|--------------|-------|-------------|-------|-------|------------|-------|----------|-------|----------|-------|
| Name         |       | Class       |       |       | Date       |       | Time     |       | Duration |       |
| 3 NMUSH Nerg |       | MiningLE-FP |       |       | 21/06/2025 |       | 12:55:58 |       | 25 s     |       |
| Element      | Ca %  | S %         | Fe %  | Si %  | P %        | K %   | Pb %     | Al %  | Mg %     | Cl %  |
|              | 17.16 | 10.02       | 8.07  | 8.06  | 4.39       | 3.13  | 2.96     | 2.69  | 2.29     | 0.87  |
| ±            | 0.031 | 0.037       | 0.066 | 0.060 | 0.041      | 0.017 | 0.018    | 0.092 | 0.546    | 0.011 |
| Element      | As %  | Sr %        | Ti %  | Mn %  | Ba %       | Cr %  | Pd %     | Cd %  | Sn %     | Zr %  |
|              | 0.82  | 0.46        | 0.17  | 0.06  | 0.05       | 0.05  | 0.03     | 0.01  | 0.01     | 0.01  |
| ±            | 0.008 | 0.004       | 0.007 | 0.011 | 0.014      | 0.019 | 0.003    | 0.003 | 0.004    | 0.001 |
| Element      | Zn %  | Sb %        | Cu %  | Tl %  | Hg %       | Th %  | Ag %     | Ni %  | Se %     | Rb %  |
|              | 0.01  | 0.01        | 0.01  | 0.01  | 0.01       | 0.01  | 0.01     | 0.01  | 0.00     | 0.00  |
| ±            | 0.002 | 0.005       | 0.003 | 0.003 | 0.004      | 0.002 | 0.003    | 0.003 | 0.002    | 0.001 |
| Element      | Mo %  | Nb %        |       |       |            |       |          |       |          |       |
|              | 0.00  | 0.00        |       |       |            |       |          |       |          |       |
| ±            | 0.001 | 0.001       |       |       |            |       |          |       |          |       |

## XRF Հանքանյութերի տոկոսը ռենտգենով

### Եզրակացություն

Նմուշ թ. 1

- FTIR ԻԿ սպեկտրի տվյալներ

- 1- Նախահիմք՝ (Կրաքար)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .
- 2- Հիմք՝ Կրաքար եւ Կավիճ  $\{\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CaCO}_3\}$ .
- 3- պիգմենտ՝ Արսենիկ սուլֆիդ (AsS)
- 4- Կապակցող նյութ՝ Կազեինի սոսինձ Casein glue կապակցող  
նյութ(պարունակում Կրաքար).եւ սպիտակուցային շղթա.

- XRF սպեկտրի տվյալները

Արսենիկ սուլֆիդ AsS՝ As 12.6% , S 14.8%.

Նմուշ թ. 2

- FTIR ԻԿ սպեկտրի տվյալներ

- 1- Նախահիմք՝ (Կրաքար)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .
- 2- Հիմք՝ Կրաքար եւ Կավիճ  $\{\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CaCO}_3\}$ .
- 3- պիգմենտ՝ սպիտակ կապառ  $(\text{PbCO}_3)_2 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$ .
- 4- Կապակցող նյութ՝ Կազեինի սոսինձ Casein glue կապակցող  
նյութ(պարունակում Կրաքար).եւ սպիտակուցային շղթա.

- XRF սպեկտրի տվյալները.

Սպիտակ կապառ  $\{(\text{PbCO}_3)_2 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2\}$ ՝ կապառ(Pb) 18.4%.

Նմուշ թ.3 Սպիտակ գույն

- FTIR ԻԿ սպեկտրի տվյալներ  
1- Նախահիմք՝ (Կրաքար)  $\text{Ca(OH)}_2$ .  
2- Հիմք՝ Կրաքար եւ Կավիճ  $\{\text{Ca(OH)}_2 + \text{CaCO}_3\}$ .  
3- պիգմենտ՝ ՏԵՄՊԵՐԱ՝ բաց շագանակագույն (օխրա) Երկաթի օգսիդ ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ).  
4- Կապակցող նյութ՝ Կազեինի սոսինձ Casein glue կապակցող  
նյութ(պարունակում Կրաքար).եւ սպիտակուցային շղթա.  
- XRF սպեկտրի տվյալները.  
Երկաթի օգսիդ ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )՝երկաթ Fe 8%.

Քիմիկոս՝

Մատենատարանի կենսաքիմիական

հետազոտությունների խմբի կրտսեր գիտաշխատող

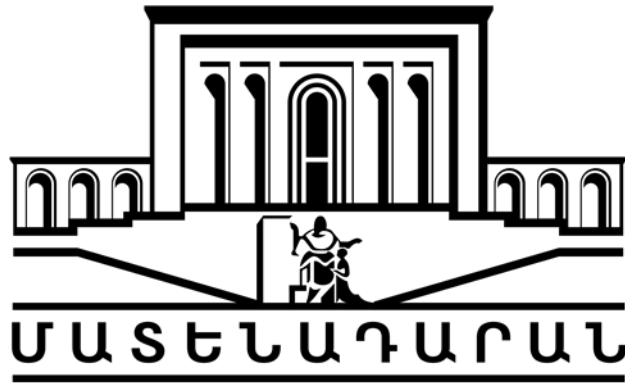


Ա. Խորոզյան

25/06/2025

“ՄԱՏԵՆԱԴԱՐԱՆ” ՄԵՍՐՈՊ ՄԱՇՏՈՑԻ ԱՆՎԱՆ ՀԻՆ ՁԵՌԱԳՐԵՐԻ ԳԻՏԱՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ  
ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

“MATENADARAN” MESROP MASHTOTS INSTITUTE OF ANCIENT MANUSCRIPTS



Կենսաբանական վերլուծություն

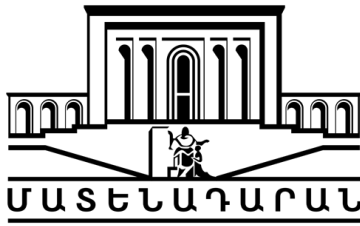
Հաճախորդ՝

Ավետիս Ստեփանյան ՌԵՍՏԱՌՏ 1 ՍՊԸ

24.06.2025թ.

Հետազոտությունը իրականացնող՝

Կենսաքիմիական լաբորատորիայի կենսաբան կ.գ. Արմինե Պարոնիկյան



## ՄՆԿԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Հետազոտության սկսման ամսաթիվ՝ 24.06.2025

Կատարող կառույց՝ Մ. Մաշտոցի անվան հին ձեռագրերի գիտահետազոտական ինստիտուտ (Մատենադարան), Կենսաքիմիական լաբորատորիա

Նմուշառման աղբյուր՝ Հայաստանի Վայոց ձորի մարզի՝ Շատիվանքի որմնանկարների նմուշներ



Հետազոտվող նյութ՝ պատից վերցված նմուշ

Հետազոտության նպատակը՝

Սահմանել սնկային կենսավասման առկայությունը և տեսակային կազմը:

Մեթոդաբանություն՝

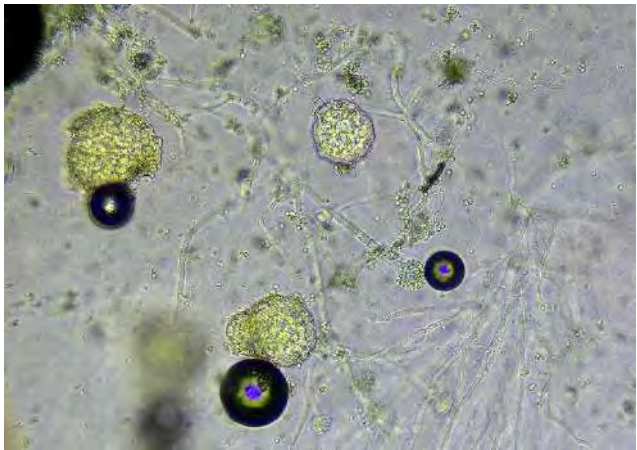
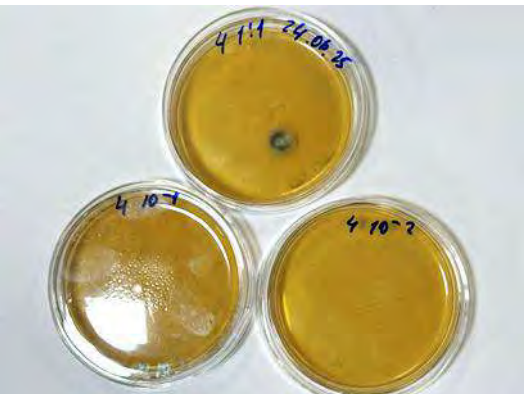
Նմուշը հետազոտվել է երկու մեթոդով՝ կոխի մեթոդով. ախտահանված սննդային միջավայրի վրա՝ ուղիղ հաճաճ և Նոսրացման մեթոդով: Ինկուբացվել է 26°C-ում 5–7 օր: Միկոսկոպիկ սնկերը նույնականացվել են մանրադիտակային մեթոդով (Euromex IS.1153-PLPH), ըստ ստանդարտ որոշիչների:

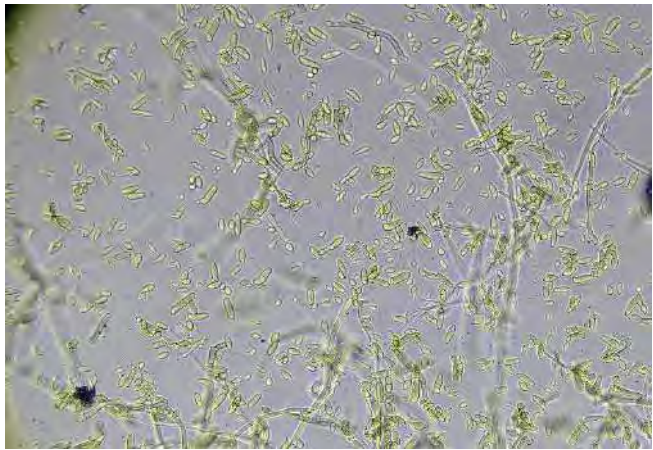


## Արդյունքներ՝

Հետազոտված մակերեսին հայտնաբերվել են կենսաավսասում առաջացնող հետևյալ միկրոփոցեոները՝

- *Cladosporium* sp.
- *Aspergillus* sp.

| Կոխի մեթոդով ստացված արդյունքները                                                    |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |  |
| Գաղութի պատկերը՝ <i>Aspergillus flavus</i>                                           | Միկրոսկոպիկ պատկերը՝ <i>Aspergillus</i> sp.                                         |
|  |                                                                                     |
| Նոսրացման մեթոդով ստացված արդյունքները (1:1, 10 <sup>-1</sup> , 10 <sup>-2</sup> )   |                                                                                     |

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>Գաղութի պատկերը՝ <i>Cladosporium</i> sp.</p>                                   | <p>Միկրոսկոպիկ պատկերը՝ <i>Cladosporium</i> sp.</p>                                |

Արդյունքները թույլ են տալիս եզրակացնել, որ նշված սնկերը հանդիսանում են բիոդեստրուկտորներ, որոնք ունակ են նյութի քայքայման, կարող են հանդիսանալ կենսավնասում առաջացնող միկրոմիցետներ, որոնք ազդում են հատկապես եկեղեցու որմանակարների, գաջի, կրաքարի, ներկանյութերի և այլ օրգանական ու անօրգանական նյութերի վրա: Ինչը վկայում է նյութի անբարենպաստ միջավայրում երկարաժամկետ պահպանման հետևանքների մասին:



Հետազոտված նմուշներում նույնականացված միկոսկոպիկ սնկերը հայտնի են որպես կենսավնասում առաջացնող սնկեր, որոնք կարող են վնասել որմնանկարների կրային հիմքը, գաջը, ներկանյութերը և օրգանական կապակցողները:

### Եզրակացություն

Նմուշառման և լաբորատոր միկրոբիոլոգիական վերլուծության արդյունքում որմնանկարների մակերևույթներից հայտնաբերվել են հետևյալ միկոսկոպիկ սնկերը՝

- *Cladosporium* sp.

- *Aspergillus flavus*

Հայտնաբերված սնկերը հանդիսանում են կենսավնասում առաջացնող օրգանիզմներ՝ հատկապես *Cladosporium* ցեղի ներկայացուցիչները առաջացնում են մեղմամետաբոլիկ պիգմենտներ՝ գունավորելով մակերեսը սև կամ մուգ կանաչ երանգներով, իսկ *Aspergillus* -ը ունի բարձր ադապտացիա՝ չոր միջավայրում աճելու ունակությամբ, կարող է արտադրել օրգանական թթուներ, որոնք քայքայում են որմնանկարի սուբստրատը (կրաքարային հիմքը) և նպաստում նյութի քիմիական անբարեխիղճ փոխակերպմանը: Նշված սնկերը ունեն անոթաձև բարձր հակում և մասնագիտացած են հին շինանյութերի՝ մասնավորապես կրային հիմքով ներկված մակերեսների վրա կենսաքայքայում առաջացնելու մեջ: Դրանց առկայությունը վկայում է բարձր խոնավության, վատ օդափոխության և օրգանական նյութերի առկայության մասին, ինչը վտանգում է որմնանկարների պահպանությունը:

### Առաջարկություններ

- **Շրջակա միջավայրի վերահսկում**
  - o Ստեղծել մշտադիտարկման համակարգ՝ հարաբերական խոնավությունը պահպանելու նպատակով ( $\leq 60\%$ ):
  - o Բացահայտել խոնավության աղբյուրները (հոսք, ծակոտկեն մակերեսներ, կոնդենսացիա) և վերացնել:
  - o Ապահովել բնական կամ արհեստական օդափոխություն:
- **Մակերևույթի պաշտպանված մաքրում**
  - o Կատարել մասնագիտական մաքրման աշխատանքներ՝ օգտագործելով չհակազդող մեթոդներ (HEPA ֆիլտրով փոշեկուլ, միկրոֆիբերային հպումներ, ցածր ճնշման մաքրման մեթոդներ):
  - o Խուսափել կոշտ քիմիական նյութերից. կիրառել միայն մշակութային արժեքների համար հաստատված բիոցիդներ: Աղյուսակում ներկայացված են բիոցիդային նյութերի՝ *\*Cladosporium\** sp. և *\*Aspergillus\** sp. սնկերի դեմ պայքարի համար, հատուկ մշակութային արժեք ունեցող կառույցների՝ հատկապես եկեղեցու որմնանկարների պահպանման նպատակով:

| № | Բիոցիդի անունը                        | Գործող նյութ / տիպ                | Կիրառման ձև     | Ակտիվություն սնկերի դեմ             | Հարմար որմնանկարների համար և Վնաս նյութին | Նշումներ                      |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Preventol® D7 / R80 (LANXESS)         | Isothiazolinone / ջրային լուծույթ | Սփրեյ / խոզանակ | Բարձր (*Aspergillus, Cladosporium*) | Այո, Ցածր                                 | 3–5% լուծույթ, նախ թեստավորել |
| 2 | Թեյի ծառի յուղ, անանուխի յուղ կամ այլ | Բնական եթերայուղեր                | Սփրեյ / բամբակ  | Միջին (կանխարգելիչ)                 | Այո, Ցածր                                 | Պարբերաբար կիրառել            |
| 3 | BAC (Բենզալկոնիում քլորիդ)            | Կատիոնային բակտերիցիդ             | Սփրեյ / թրջում  | Բարձր                               | Զգուշությամբ, Միջին                       | 0.1–0.5% լուծույթ             |

## Բիոցիդների կիրառման ուղեցույց որմնանկարների վրա`

### 1. Կիրառման քայլեր

1. Նախքան կիրառումը իրականացնել փորձնական մշակում որմնանկարի չտեսանելի հատվածում՝ նյութի անվտանգությունն ու ազդեցությունը գնահատելու համար:
2. Նոսրացնել բիոցիդային լուծույթը ըստ արտադրողի հրահանգների (օրինակ՝ Preventol® D7՝ 3–5% ջրային լուծույթ) :
3. Կիրառել նյութը միայն ախտահարված հատվածներին՝ օգտագործելով փափուկ խոզանակ, սփրեյ կամ բամբակ:
4. Թողնել բիոցիդը մակերեսի վրա 24–48 ժամ՝ միկրոօրգանիզմների ոչնչացման համար:
5. Ապա մակերեսը մշակել չոր մաքրող նյութերով կամ վակուումային HEPA ֆիլտրով՝ մնացորդները հեռացնելու նպատակով:

### 2. Անվտանգության նկատառումներ

- Օգտագործել պաշտպանիչ ձեռնոցներ, դիմակ և աշխատանքային ակնոց:
- Խուսափել բիոցիդի անմիջական շփումից մաշկի կամ աչքերի հետ:
- Տարածքը պետք է լավ օդափոխվի կիրառման ընթացքում:

### 3. Միկրոբիոլոգիական մոնիթորինգ անցկացնել 6 ամիսը մեկ

Վերականգնման բաժնի վարիչ՝ Գ.Ա. Էլիագյան  
Կենսաբիոֆիզիկական լաբորատորիայի կենսաբան Կ.Գ.՝ Ա.Ե. Պարոնիկյան

## **Փորձնական ռեստավրացիոն միջոցառումների նկարագրություն**

Գիտանախագծային փաստաթղթերի նախապատրաստման շրջանակում իրականացվող հետազոտությունների օբյեկտն է Վայոց ձորի մարզի Եղեգիս խոշորացված համայնքի Շատիվանքի սբ. Սիոն եկեղեցու որմնանկարները: Հետազոտությունների նպատակն է հուշարձանի որմնանկարչության վերականգնման մեթոդաբանության մշակումը, որի հիմքում են տեղում կատարված ուսումնասիրությունները, ֆիզիկա-քիմիական, սնկաբանական հետազոտությունների արդյունքները, ռեստավրացիոն նյութերի հատկությունների ուսումնասիրությունը, գործիքների բնութագրերը, ինչպես նաև փորձնական աշխատանքների արդյունքները:

Բոլոր անհրաժեշտ տվյալների հավաքագրումից հետո փորձնական աշխատանքներն իրականացվել են բնօրինակ որմնանկարների մակերեսին:

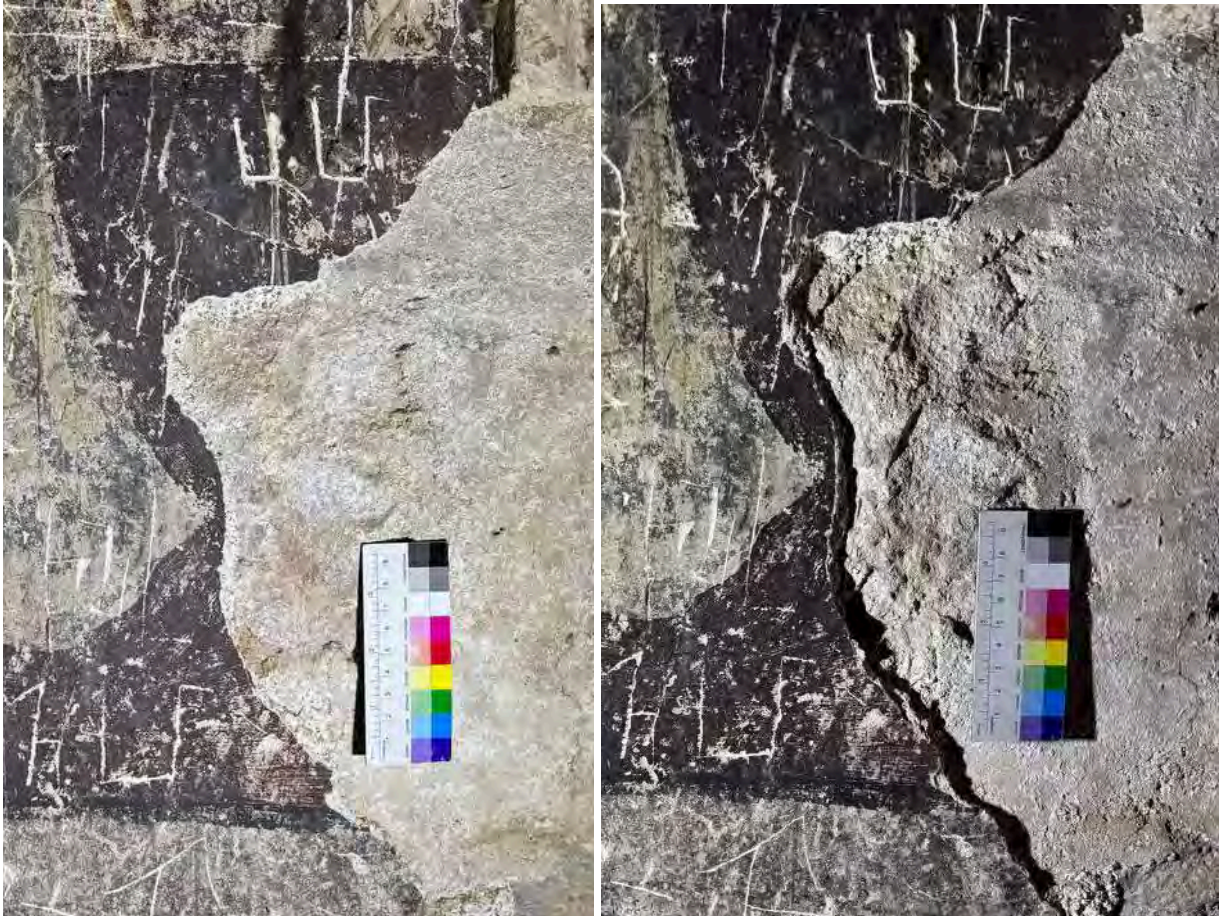
Գիտահետազոտական աշխատանքներ իրականացրել է նկարիչ վերականգնող Գ. Գյուրջյանը 2025թ. հունիսի 15-ից 17-ը ժամանակահատվածում, 20 աշխատանքային տարածքներում: Սբ. Սիոն եկեղեցում իրականացվել է ներկի շերտի և հիմնաներկի փորձնական ամրակայում, քարե շարվածքից անջատված սվաղի հիմքի ներարկում, աղտոտումների մաքրում, մրի նստվածքի հեռացում մակերեսից, եզրային ամրակայում, սվաղի առանձնացված շերտերի ամրակայում, սվաղի լրացում, աղերի հեռացում:

Աշխատանքային տարածքները որոշվել են մասնագետի կողմից: Հետազոտություններն իրականացվել են բացառապես ընտրված տարածքների սահմաններում՝ ոչ պատասխանատու հատվածներում:

Կատարված միջոցառումների իրականացման ընթացքում ստացվել են տվյալներ որմնանկարների պահպանվածության վիճակի և վնասվածքների բնույթի, օտարածին շերտավորումների և նախորդ ռեստավրացիոն միջամտությունների մասին: Արդյունքում ընտրվել են սբ. Սիոն եկեղեցու եկեղեցու որմնանկարների վերականգնման նյութերն ու աշխատանքային մեթոդները:

### **1. Սվաղային հիմքի եզրային ամրակայում**

№ 1, № 2 և № 3 աշխատանքային տարածքները գտնվում են արևելյան խորանի հարավային հատվածում: Այստեղ պահպանված սվաղի շերտի հատվածի հաստությունը մոտ 1 սմ է: Թխթխկացնելիս չի հայտնաբերվել դատարկություններ՝ շարվածքի և սվաղի միջև, հատվածի եզրը հեռացել է հիմքից:



*Նկար 1,2. Արևելյան խորանի հարավային հատված: № 1,2,3 աշխատանքային տարածքների տեսքը՝ եզրային ամրակայումից առաջ: Ուղիղ և թեք լուսավորության տակ:*

Սվաղի հատվածի եզրերով իրականացվել են եզրային ամրակայումներ: Աշխատանքների իրականացման կարգը հետևյալն է: Սվաղի հիմքի բաց եզրերը փոշեզրկվել են փափուկ վրձինով և ռետինե ներարկիչով(նկ. 3,4): Որպես սվաղային աշխատանքների նյութ փորձարկվել են երեք աշխատանքային խառնուրդներ:



Նկար 3,4. Արևելյան խորանի հարավային հատված: № 1,2,3 աշխատանքային տարածքների փոշեգրկում:



Նկար 5. Արևելյան խորանի հարավային հատված: № 1,2,3 աշխատանքային տարածքների ջրա-սպիրտային լուծույթով թրջում

1-ին տարածքի վրա կողային ամրակայման համար լուծույթը պատրաստված է KalkSpachtel կրային մածիկից ( Kalk Kontor ֆիրմա, Գերմանիա) և կվարցային ավազից, վերցված 1:2 հարաբերակցությամբ: Սվաղի շերտի եզրը և հիմքն այս հատվածում հեղուկացրի և վրձնի միջոցով թրջել են ջրա-սպիրտային լուծույթով (1 մաս ջուր և 2 մաս էթանոլ)(նկ.5): Պատրաստի խառնուրդը քսվել է փոքր մածկաթիակով, ֆիքսելով ծեփի հատվածի եզրերը քարի շարվածքի մակերեսին (նկ. 6,7): Լուծույթի ավելցուկները միանգամից մաքրվում են սվաղի շերտից ջրի մեջ թրջված բամբակով: Ռեստավրացիոն խառնուրդը կոկիկ ծեփվել է եզրերին: Ծեփի մակերեսը հավասարեցվել և հարթեցվել է:



Նկար 6,7. Արևելյան խորանի հարավային հատված: № 1,2,3 աշխատանքային տարածքներում եզրային ամրակայման իրականացում:



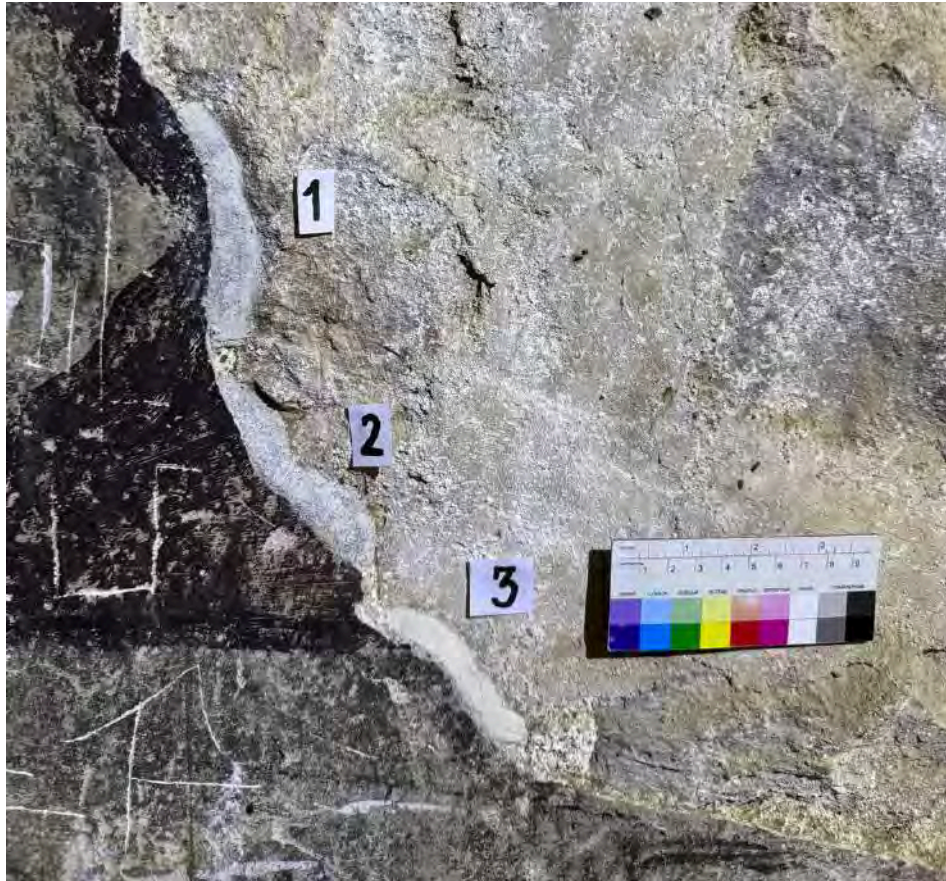
Նկար 8,9. Արևելյան խորանի հարավային հատված: № 1,2,3 աշխատանքային տարածքներում եզրային ամրակայման խոնավեցում:

2-րդ տարածքի վրա (նկ.13) սվաղի եզրային ամրակայումը իրականացվել է «CTS» (Իտալիա) ֆիրմայի «PLM-S» պատրաստի կրային խառնուրդով: Խառնուրդը լուծվում է ջրում 1:3 հարաբերությամբ (1 մաս ջուր և 3 մաս խառնուրդ), լուծույթը խառնվել է մինչև համասեռ զանգված ստանալը, որից հետո ավելացվել է 2 մաս կվարցային ավազ: Աշխատանքների իրականացման կարգն ու բնույթը նույնն է, ինչ նկարագրված է վերևում:

3-րդ տարածքի վրա (նկ.13) եզրային ամրակայումը իրականացվել է «ПЕТРОМИКС» (Ռուսաստան) ֆիրմայի «LP-05» հիդրավլիկ հավելանյութով

պատրաստի կրային խառնուրդով: Աշխատանքների իրականացման կարգն ու բնույթը նույնպես նույնն է, ինչ նկարագրված է վերևում:

Լավագույն արդյունք է գրանցվել առաջին՝ «KalkSpachtel» նյութի օգտագործման հատվածում:



Նկար 10. Արևելյան խորանի հարավային հատված: № 1,2,3 աշխատանքային տարածքներ սվաղի հիմքի եզրային ամրակայումից հետո:

«PLM-S» պատրաստի կրային խառնուրդը չորանալու ընթացքում ճաքելու հակվածություն է ցույց տալիս ինչի պատճառով ավելի հաճախակի է անհրաժեշտ խոնավեցնել մակերեսը:

«LP-05» խառնուրդը ամրանալուց հետո համեմատ առաջին երկու լուծույթների ավելի փխրուն է:

Երեք աշխատանքային խառնուրդները պլաստիկ են, հարմար աշխատանքի մեջ, դրանցով կատարված ծեփումներն ունեն բավարար քանակության մեխանիկական ամրություն, չորանալուց հետո չեն ճաքում :

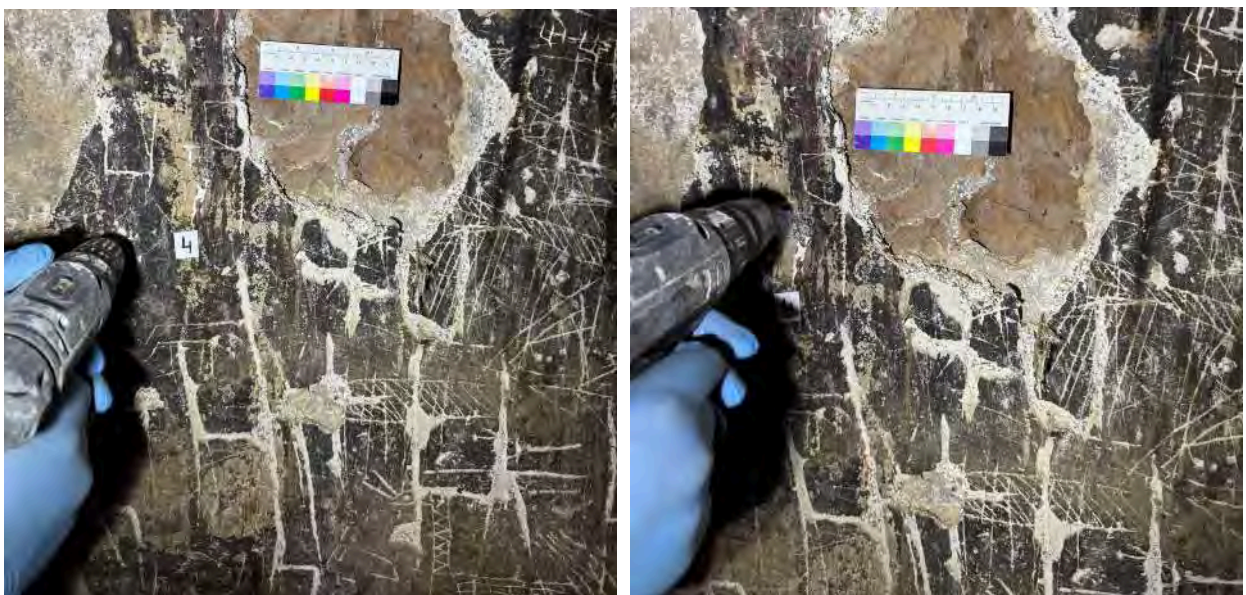
## 2. Սվաղային հիմքի ամրակայում (ներարկում)

**№ 4,5 աշխատանքային տարածքները** գտնվում են խորանի կենտրոնական հատվածում կենտրոնական խորշից դեպի հյուսիս(**նկ.11**): Սվաղի հաստությունը աշխատանքային տարածքում 1,5սմ է: Թխթխկացնելիս հայտնաբերվել են դատարկություններ՝ շարվածքի և սվաղի միջև:



Նկար 11. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 4,5 աշխատանքային տարածքներ նախքան սվաղի հիմքի ամրակայման աշխատանքները:

Հիմքից սվաղի անջատման հատվածում իրականացվել է ամրակայում՝ ներարկման մեթոդով: Աշխատանքների իրականացման կարգը հետևյալն է:



Նկար 12,13. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 4 աշխատանքային տարածք սվաղի հիմքի ամրակայման համար անցքերի շաղափում:



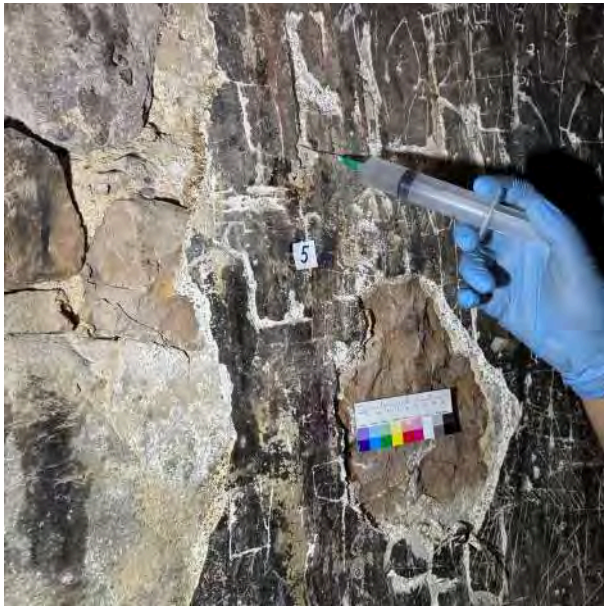
Նկար 14,15. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 5 աշխատանքային տարածք սվաղի հիմքի ամրակայման համար անցքերի շաղափում:

Սվաղային հիմքի փորձնական ամրակայման (ներարկման) համար փորձնական հատվածներից յուրաքանչյուրում շաղափվել է 2 անցք՝ 2 մմ տրամագծով, իրարից 5-7 սմ հեռավորության վրա (**նկ.12-15**): Սվաղային խառնուրդի մանր մասնիկների մաքրման համար անցքերը փչվել են ռետինե ներարկիչի օգնությամբ (**նկ.16,17**):



Նկար 16, 17. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 4,5 աշխատանքային տարածքների փչում ռետինե ներարկիչի օգնությամբ:

Դրանից հետո սվաղի և շարվածքի միջև դատարկությունները լվացվել է ջրային-սպիրտային լուծույթով (1 մաս ջուր և 2 մաս էթանոլ), որը ներարկիչով ներարկվել է բացված անցքերի մեջ (**նկ.18,19**):

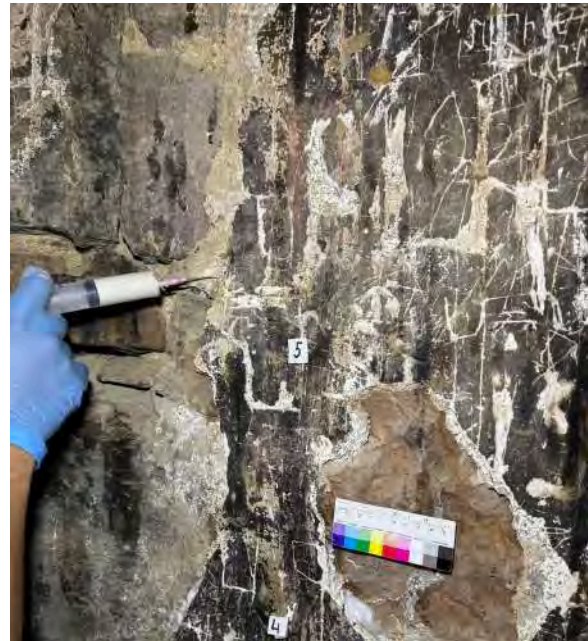
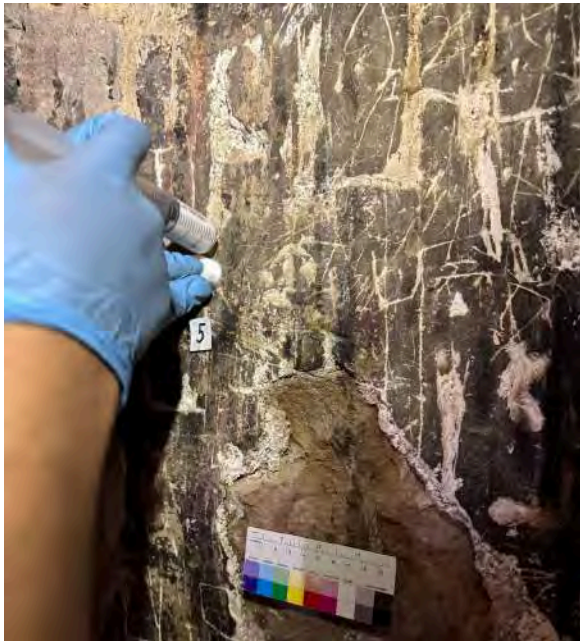


Նկար 18,19. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 4,5 աշխատանքային տարածքների դատարկությունների լվացում ջրասպիրտային լուծույթով:

Այնուհետև ներարկիչի օգնությամբ խոռոչը լցվել է ներարկման նյութով: Գործընթացը կատարվում է երկու փուլով՝ սկզբում ներարկվում է մանրդիսպերսային կրի 10%-անոց ջրային լուծույթը, իսկ հետո՝ այդ նույն նյութը, բայց 30%-անոց խտությամբ (նկ.20-23):



Նկար 20,21. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 4 աշխատանքային տարածք կրային լուծույթի ներարկում:



Նկար 22,23. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 4 աշխատանքային տարածք կրային լուծույթի ներարկումից հետո, ուղիղ և թեք լուսավորության ներքո:

Այն բանից հետո, երբ խոռոչը լցվում է լուծույթով, աշխատանքային հատվածի անցքերը խցվում են բամբակով: Արդյունքում աշխատանքային տարածքի վրա շարվածքից անջատված սվաղն ամրակայվել է: Սվաղային հիմքի փորձնական ամրակայման համար օգտագործվել են ներարկման համար նախատեսված պատրաստի կրային լուծույթներ՝ «CTS» (Իտալիա) ֆիրմայի «PLM-A» (N 4 աշխատանքային տարածք) և Kalk Kontor(Գերմանիա) ֆիրմայի KalkInjektionsmörtel (N 5 աշխատանքային տարածք):



Նկար 24. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 4,5 աշխատանքային տարածքները սվաղի հիմքի ամրակայման աշխատանքներից հետո:

Երկու լուծույթներն էլ ապահովել են ամուր կապը հիմքի հետ ցուցադրելով միանման արդյունք:

### **3. Կառուցվածքային թույլ սվաղային հիմքի ամրակայում**

**№ 6 Աշխատանքային տարածքը** գտնվում է խորանի կենտրոնական հատվածում՝ կենտրոնական խորշից դեպի հարավ: Բացակայող ներկի շերտով հատվածում դիտարկվում էր սվաղի շերտի կավճակալում և փոշիացում, որը խոնավության հետևանք է:

Ամրացվող հատվածը մշակվել է հեղուկացրի միջոցով ջրա-սպիրտային լուծույթով (1:2): Այնուհետև սվաղի շերտի վնասվածքն ամրացնելու համար փորձարկվել են երկու խառնուրդներ՝ KREMER (Գերմանիա) ֆիրմայի Fixative for Silicate-Chalk մոդիֆիկացված կալիումի սիլիկատ և «ПЕТРОМИКС» (Ռուսաստան) ֆիրմայի «PL-04» սիլիկատային նախաներկ:



*Նկար 25,26. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 6 աշխատանքային տարածք Քայքայված սվաղային հիմքի ամրակայում:*

6-րդ աշխատանքային տարածքի ձախ հատվածում քանդված սվաղային հիմքը վրձնի և ներարկիչի օգնությամբ հագեցվում է «PL-04» պատրասի լուծույթով: Ներծծումը կատարվել է երկու անգամ, էքսպոզիցիան՝ 12 ժամ (**նկ.25-26**):

Աշխատանքային տարածքի աջ հատվածը ամրացվող մակերեսը վրձնի և ներարկիչի օգնությամբ հագեցվում է, Fixative for Silicate-Chalk 20%-անոց (արտադրողի ռեկոմենդացիան 1:4-1:6) ջրային լուծույթով: Աշխատանքն իրականացվել է երեք փուլով՝ նվազագույն ընդմիջումներով (**նկ.27-28**):



Նկար 27,28. Արևելյան խորանի կենտրոնական հատված: № 6 աշխատանքային տարածք  
Քայքայված սվաղային հիմքի ամրակայում:

Երկու խառնուրդն էլ լավ արդյունքներ են ցույց տվել՝ քայքայված սվաղը ամրացվել է, կավճակալում և փոշիացում չի նկատվել:

#### 4. Ներկի շերտի և հիմնաներկի ամրակայում

**№11, №12, №13, №14 աշխատանքային տարածքները.** գտնվում են խորանի հարավային հատվածում (նկ.16): Այստեղ դիտարկվում էին որմնանկարչության ներկային շերտի և հիմնաներկի շերտավորումներ, թեփուկավորում և քերծվածքներ, կայն վթարային հատվածներ:



Նկար 29-33. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №11, №12, №13, №14 աշխատանքային  
տարածքներ միջև փորձնական աշխատանքները:



*Նկար 29-33. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №11, №12, №13, №14 աշխատանքային տարածքներ միջև փորձնական աշխատանքները, թեք լուսավորության ներքո:*

Փորձնական աշխատանքներն իրականացվել են չորս հատվածների վրա (№11, №12, №13, №14): Ներկի շերտի ամրակայման համար փորձարկվել են՝ KREMER (Գերմանիա) ֆիրմայի արտադրության հետևյալ խառնուրդները՝ Fixative for Silicate-Chalk մոդիֆիկացված կալիումի սիլիկատ (№11), Plectol D498 ակրիլային դիսպերսիա (№12), K-52 ջրային-ակրիլային դիսպերսիա (№13), Fu-Nori ճապոնական ջրիմուռների սոսինձ (№14):



Նկար 34-40. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №11, №12, №13, №14 աշխատանքային տարածքներ փորձնական աշխատանքների ընթացք:

**№ 11 աշխատանքային հատվածում** ամրակայումը կատարվում էր Fixative for Silicate-Chalk մոդիֆիկացված կալիումի սիլիկատի գործածումով: Սկզբում վնասված տեղերը մշակվել են վրձինով՝ ջրա-սպիրտային լուծույթով (1:2): Այնուհետև սվաղից առանձնացված ներկի շերտը թրջվում է Fixative for Silicate-Chalk սիլիկատային սոսնձի 5%-անոց ջրային լուծույթով: Աշխատանքները կատարվում են բարակ վրձինով: Երբ ամրացնող լուծույթը ներծծվում է աշխատանքը շարունակվում է՝ ավելացնելով Fixative for Silicate-Chalk սոսնձի խտությունը մինչև 7%: Հարակցանյութի ավելցուկները միանգամից մաքրվում է ջրի մեջ թրջված ու լավ քամած բամբակով, սեղմող շարժումներով: Երբ սոսնձի երկրորդ շերտը ներ է ծծվում, ներկի շերտն սեղմվում է ֆտորոպլաստային թիակով, որի տակ դրվում էր միկալենտային թուղթ:

Fixative for Silicate-Chalk լուծույթով աշխատանքի արդյունքում հիմնաներկն ու ներկի շերտը, որոնք պոկվել էին սվաղից, ամրացվել են, իսկ թեփուկավորումը՝ հարթեցվել: № 11 աշխատանքային տարածքի մակերեսին չի նկատվում փայլ:

**№12 աշխատանքային տարածքում** հիմնաներկի գունային շերտի ամրակայումն իրականացվել է Plextol D498 ակրիլային դիսպերսիայի միջոցով: Աշխատանքների հերթականությունը նույնն է ինչ նկարագրվել է վերևում, որպես հարակցանյութ օգտագործվել է Plextol D498 ակրիլային դիսպերսիայի 3 և 5 տոկոսանոց աշխատանքային խառնուրդներ:

Աշխատանքի արդյունքում հիմնաներկն ու ներկի շերտը, որոնք պոկվել էին սվաղից, ամրացվել են, իսկ թեփուկավորումը՝ հարթեցվել: № 12 աշխատանքային տարածքի մակերեսին նկատվում է փայլ:

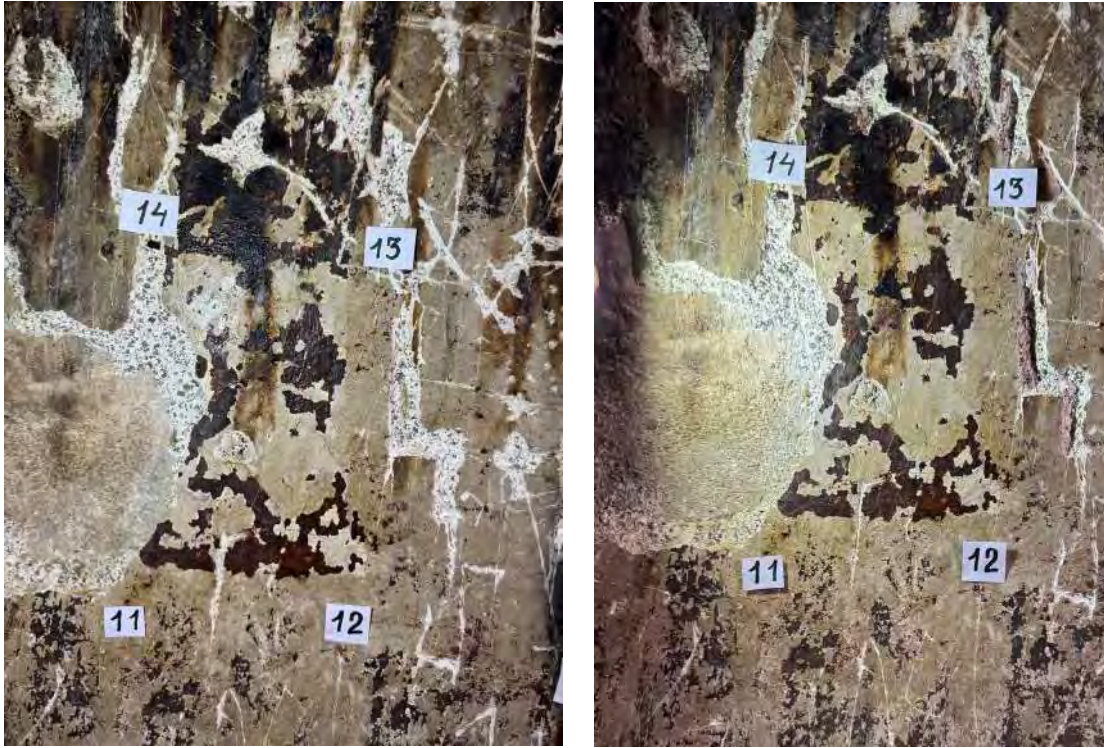
**№ 13 աշխատանքային տարածքի** ներկի շերտի և հիմնաներկի պոկված և ուռած հատվածներում փորձարկվել է K-52 ջրային – ակրիլային դիսպերսիան:

Ամրակայումը կատարվել է մի քանի փուլերով, բարակ վրձնի և ներարկիչի օգնությամբ: Սկզբում ամրացվող գոտիներ է ներարկվել ջրա-սպիրտային խառնուրդ (1:2), այնուհետև՝ K-52 3-4%-անոց ջրային լուծույթ: Ներկի շերտի և հիմնաներկի պոկված մասերը ներծծվել են կոնսոլիդանտով մինչև հագեցումը, ավելցուկները հեռացվել են ջրով ներծծված բամբակե տամպոնի օգնությամբ: Երբ հարակցանյութը չորացել է, ներկի շերտն ու հիմնաներկը սեղմվել են ֆտորոպլաստային թիակով, որի տակ դրվել է միկալենտային թուղթ:

K-52 լուծույթով աշխատանքի արդյունքում ներկի շերտն ու հիմնաներկը ամրացվել են, № 13 տարածքի մակերեսի վրա փայլ չի նկատվում :

**№ 14 աշխատանքային հատվածում** ամրակայումը կատարվում էր Ֆունորի 1%-անոց ջրային լուծույթով: Սկզբում վնասված տեղերը մշակվել են վրձինով՝ ջրա-սպիրտային լուծույթով (1:2): Այնուհետև սվաղից առանձնացված ներկի շերտը բարակ վրձինի օգնությամբ թրջվում է Ֆունորի 1%-անոց ջրային լուծույթով: Աշխատանքները կատարվում են երեք փուլով, էքսպոզիցիա՝ 60 րոպե: Հարակցանյութի ավելցուկները մաքրվում է ջրի մեջ թրջված ու լավ քամած

բամբակով, սեղմող շարժումներով: Ներկի շերտն սեղմվում է ֆտորոպլաստային թիակով, որի տակ դրվում էր միկալենտային թուղթ: Ֆունորիի լուծույթով ամրակայման արդյունքում աշխատանքային հատվածը բավականաչափ չի ամրացել, նկատվում է ներկի շերտի առանձնացման միտում:



Նկար 41-42. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №11, №12, №13, №14 աշխատանքային տարածքներ փորձնական աշխատանքներից հետո, ուղիղ և թեք լուսավորության ներքո:

Փորձնական աշխատանքներում բավարար արդյունք ցուցաբերել են № 11 և №13 աշխատանքային հատվածներում կիրառված նյութերը: Նախընտրելի է սիլիկատային Fixative for Silicate-Chalk կոնսոլիդանտը, քանի որ որմնանկարի մակերեսը մնում է «շնչող»:

##### **5. Ներկի շերտի մակերեսից աղտոտվածության մաքրում չոր եղանակով**

Փորձնական աշխատանքներն իրականացվել են խորանի ներքևի աջ հատվածում: Աշխատանքները իրականացվել են փափուկ վրձնով (սկյուռիկ), մելամինային սպունգով, akapad Sponge soft սպունգով: Առավել արդյունավետ են մելամինային և akapad Sponge soft սպունգերով կատարված աշխատանքները:



Նկար 43. Արևելյան խորանի հարավային հատված: Աղտոտվածությունների մաքրում չոր եղանակով

## 6. Կավճային գրությունների և հաստ փոշու շերտի մաքրում սվադի շերտի մակերեսից

Փորձնական աշխատանքները իրականացվել են արևմտյան պատի մուտքի կամարից աջ ընկած հատվածում: Մաքման փորձնական աշխատանքները իրականացնելիս օգտագործվել են հետևյալ նյութերը՝ թորած ջուր (№18), սպիրտի և թորած ջրի լուծույթ 1:3 հարաբերությամբ (№19), սպիրտի և թորած ջրի լուծույթ 1:2 հարաբերությամբ (№20):

Լավագույն արդյունք է ստացվել (№20) աշխատանքային տարածքում:



*Նկար 58-62. Արևմտյան պատ մրի շերտի մաքրման աշխատանքների ընթացք և ստացված արդյունք:*

**7. Որմնանկարի վրայից մրի և կայուն մակերեսային  
աղտոտվածությունների մաքրում**

Փորձնական աշխատանքներն իրականացվել են չորս աշխատանքային հատվածների վրա (№7, №8, №9, №10) խորանի հարավային հատվածում (**նկ.43**):



Նկար 43. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №7, №8, №9, №10 աշխատանքային տարածքների տեսքը մինչև փորձնական աշխատանքները:

**№7 աշխատանքային տարածքում** աշխատանքները կատարվել են մանկական օճառի լուծույթով: Մանրեցված մանկական օճառը խառնվում է թորած ջրի հետ, վրձինի միջոցով քսվում է մաքրվող մակերեսին (**նկ.44**) և բամբակյա տամպոնի օգնությամբ մաքրվում է լուծույթը մրի շերտի հետ (**նկ.45**):



Նկար 44-45. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №7, աշխատանքային տարածք, մրի շերտի մաքրում մանկական օճառով:

**№8 աշխատանքային տարածքում (նկ.46)** փորձնական մաքրումը կատարվել է սպիրտի և պինենի 1:2 հարաբերությամբ լուծույթով՝ փայտիկի վրա փաթաթված բամբակի օգնությամբ, բամբակը կեղտոտվելուն պես փոխարինվում է:



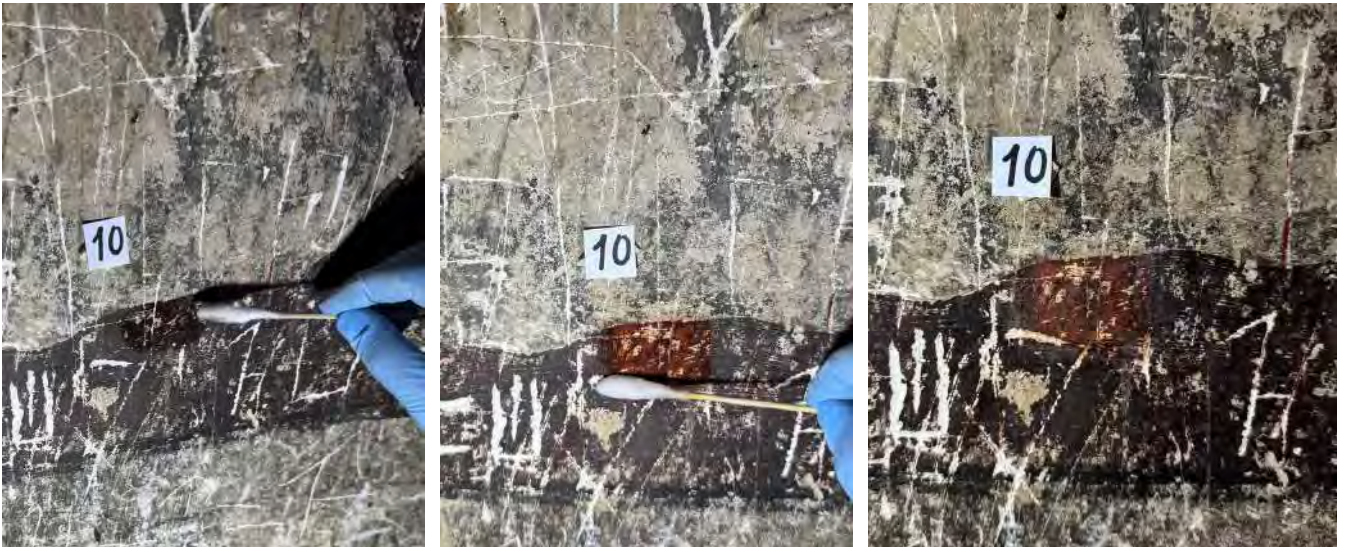
Նկար 46,47. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №8, աշխատանքային տարածք մրի շերտի մաքրման աշխատանքների ընթացք և ստացված արդյունք:

**№9 աշխատանքային տարածքում (նկ.48)** փորձնական մաքրման աշխատանքները կատարվել են KLUCEL G 3%-անոց լուծույթով: Լուծույթը վրձինի միջոցով քսվում է մաքրվող մակերեսին (**նկ.49**) (էքսպոզիցիոն ժամանակը 10 րոպե) և բամբակյա տամպոնի օգնությամբ մաքրվում է լուծույթը մրի շերտի հետ (**նկ.50**):



Նկար 48,49,50. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №9, աշխատանքային տարածք մրի շերտի մաքրման աշխատանքների ընթացք և ստացված արդյունք:

**Աշխատանքային տարածք № 10-ում (նկ.51)** փորձնական մաքրման աշխատանքները կատարվել են սպիրտ և պինեն 1:3 հարաբերությամբ լուծույթով: Բամբակյա փայտիկի օգնությամբ պտտվող շարժումներով մաքրվում է մրի շերտը (**նկ.52**):



Նկար 51,52,53. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №10, աշխատանքային տարածք մրի շերտի մաքրման աշխատանքների ընթացք և ստացված արդյունք:

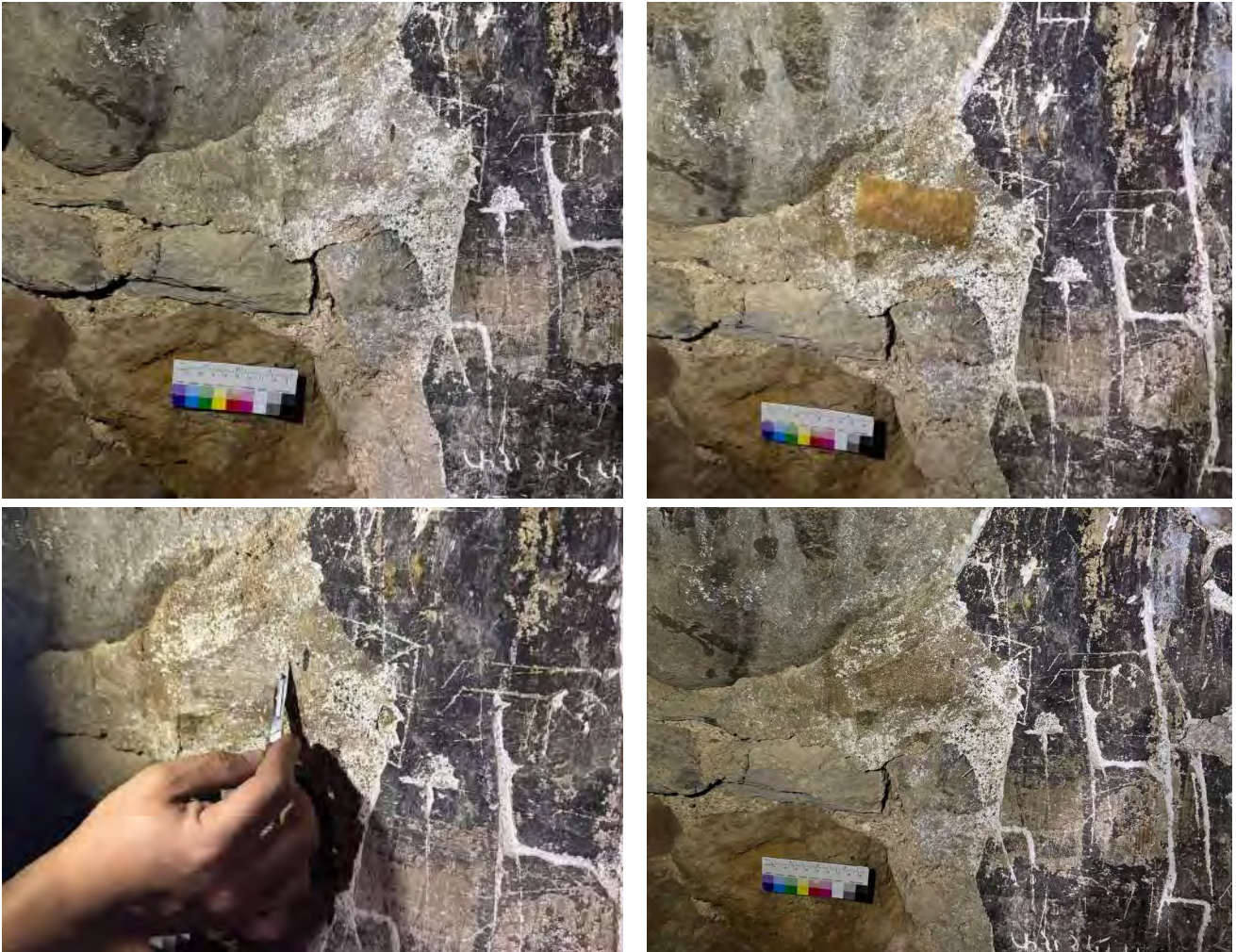
Փորձնական մաքրումների ընթացքում լավագույն արդյունք է ցուցաբերել № 8 աշխատանքային տարածքում օգտագործված լուծույթը, սպիրտ և պինեն 1:2 հարաբերությամբ: Նույն լուծույթը կիրառվել է նաև 8,1 աշխատանքային տարածքում՝ գրության հատվածում, այլ պիգմենտների դեպքում արդյունավետության մեջ համոզվելու նպատակով:



Նկար 54. Արևելյան խորանի հարավային հատված: №8,1 աշխատանքային տարածք մրի շերտի մաքրման աշխատանքների ընթացք և ստացված արդյունք:

## 8. Աղերի շերտի մաքրումը սվաղի մակերեսից

Աշխատանքային տարածքը արևելյան խորանի հյուսիսային պատի վրա է: Պահպանված հին սվաղային հիմքի հատվածը ունի ծակոտկեն մակերես, ծածկված աղային գոյացություններով:



Նկար 63-66. Արևելյան խորանի հյուսիսային հատված: աշխատանքային տարածքից աղային շերտի փորձնական մաքրում: Նախքան մաքրումը, աշխատանքային պրոցես, աշխատանքներից հետո

Աղային շերտերից մաքրումը կատարվել է սվաղի հատվածի կենտրոնական մասում: Միջամտությունը կատարվել է մեխանիկական միջոցով: Աշխատանքի ընթացքում օգտագործվել են նշտար և կոշտ վրձին: Սվաղի խառնուրդի կառուցվածքից աղերը դուրս հանելու համար կիրառվում էր հետևյալ միջոցը՝ վնասված մասի վրա դրվել է ֆիլտրող թուղթ, որի վրա վրձինով քսվել է թորած ջուր (ջերմաստիճան 40°C), հետո մակերեսը մի քանի անգամ մշակվում էր բամբակի տամպոնով, թրջված այդ նույն տաք ջրի մեջ: Աշխատանքը կատարվել է թույլ հարվածային շարժումներով: Դրանից հետո մակերեսի վրա դուրս եկող աղերը զգուշությամբ մաքրվել են նշտարով:

Իրականացված ռեստավրացիոն գործողությունների արդյունքում հեղինակային սվաղային հիմքը մաքրվում է աղային շերտից:

## **9. Որմնանկարների սվաղային հիմքի խորը կորուստների լրացում (ներդիրներ)**

Սվաղի կորուստների համալրման փորձնական աշխատանքը իրականացվել է խորանի հարավային հատվածում՝ **№15 աշխատանքային տարածքում**: Փորձնական աշխատանքների համար օգտագործվել է KalkSpachtel կրային մածիկ (Kalk Kontor ֆիրմա, Գերմանիա) և ավագ՝ վերցված 1:2 հարաբերակցությամբ: Կորուստը մաքրվել է փշրվող մանր մնացորդներից: Կորուստը նախապես ամրակայվել է: Անմիջապես սվաղային աշխատանքներից առաջ տարածքը թրջվել է ջրա-սպիրտային(1 մաս ջուր և 2 մաս էթանոլ) խառնուրդով, ապահովելու համար հիմքի և ռեստավրացիոն սվաղի միացումը: Ինչից հետո համալրվել է սվաղի խառնուրդով, մի քանի փուլերով:

Նկար 67-70. Արևելյան խորանի հյուսիսային հատված: №15 աշխատանքային տարածքում սվաղային



*Հիմքի կորուստների փորձնական լրացում: Տեսք՝ նախքան փորձնական աշխատանքները , աշխատանքային պրոցես, աշխատանքներից հետո*

## **10. Որմնանկարների սվաղային հիմքի մակերեսի հարթեցում**

Սվաղի մակերեսի հարթեցման փորձնական աշխատանքը իրականացվել է խորանի հարավային հատվածում՝ **№16 աշխատանքային տարածքում**: Փորձնական աշխատանքների համար օգտագործվել է KalkSpachtel կրային մածիկ (Kalk Kontor ֆիրմա, Գերմանիա) և մարմարի փոշի՝ վերցված 1:3 հարաբերակցությամբ: Անմիջապես հարթեցման աշխատանքներից առաջ

տարածքը թրջվել է ջրա-սպիրտային խառնուրդով, ապահովելու համար հիմքի և ռեստավրացիոն սվաղի միացումը: Ինչից հետո համալրվել է սվաղի խառնուրդով:



Նկար 71,72. Արևելյան խորանի հյուսիսային հատված: №16 աշխատանքային տարածքում սվաղային հիմքի կորուստների փորձնական լրացում: Աշխատանքային պրոցես, աշխատանքներից հետո:

**ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Եղեգիս խոշորացված համայնքի Շատիվանքի սբ. Սիոն եկեղեցու որմնանկարների ամրակայման և վերականգնման մոնումենտալ գեղանկարչության վերականգնման և էքսպոզիցիոն տեսքի բերելու մեթոդաբանությունը**

Սույն մեթոդաբանությունը ներառում է ռեստավրացիոն միջոցառումների ողջ համալիրը, որն անհրաժեշտ է հակավթարային գործողությունների իրականացման և որմնանկարչության պահպանման, ինչպես նաև հուշարձանը էքսպոզիցիոն տեսքի բերելու համար: Առաջարկվող մեթոդաբանությունը կարող է համալրվել և շտկվել նոր տվյալների և հանգամանքների բացահայտման դեպքում: Մեթոդաբանությունում նյութերի ընտրության ընթացքում նախապատվություն է տրվել սիլիկատային հիմքով կոնսոլիդանտներին, որպեսզի չխոչնդոտվի որմնանկարի «շնչելու» ունակությունը:

**1. Ֆոտոֆիքսացիա**

Ֆոտոնկարահանումներն իրականացվում են գունավոր՝ թվային հայելային ֆոտոխցիկով (ֆայլերի ձևաչափ՝ RAW կամ TIFF): Թույլատրվում է կատարել միայն երեք գործողություն՝ ֆայլերի հետ կապված. RAW ձևաչափից TIFF ձևաչափ փոփոխություն, պատկերի շրջապատույտ՝ անհրաժեշտ չափով, պատկերի կադրավորում: Շրջապատույտն ու կադրավորումը չեն աղավաղում նկարահանման ժամանակ ստացված պատկերը: RAW ձևաչափի փոխակերպումը TIFF-ի տեղի է ունենում հայտնի աղավաղումներով, բայց այն անհրաժեշտ է պատկերների խմբագրման միջոցների հասանելիությունն ապահովելու համար:

Նախընտրելի է նկարահանել միայն շտատիվից: Նկարահանումների ժամանակ տեսախցիկն անհրաժեշտ է ուղղել ըստ չափերի մեծության և այդպես ֆիքսել պատկերը: Ցանկալի է ըստ անհրաժեշտության նկարահանումներն իրականացնել բնական լուսավորության պայմաններում: Արհեստական լուսավորության պայմաններում պետք է ձգտել հետևել լուսավորության միևնույն պարամետրերին՝ սիմետրիկ կողային լույս և նկարող կողային լույս: Նկարների պահպանման և առանձնահատկությունների սպառիչ բնութագրի համար հնարավոր է անցկացնել մակրոնկարահանումներ, հատուկ դեպքերում՝ ֆոտոֆիքսացիա ինֆրակարմիր և ուլտրամանուշակագույն ճառագայթման ներքո:

Ռեստավրացիոն ֆոտոֆիքսացիան իրականացվում է երեք փուլով, որոնցից յուրաքանչյուրում նկարահանման պարամետրերն ու կետերը չպետք է փոխվեն: Առաջին փուլը՝ մինչ ռեստավրացիան կատարված ֆոտոնկարահանումն է: Այն պետք է առավելագույնս լիարժեք արտացոլի որմնանկարների վիճակը մինչև աշխատանքների մեկնարկը և ներառի .

ա). ինտերիերի ընդհանուր տեսարանների նկարահանում:

բ). յուրաքանչյուր առանձին կոմպոզիցիայի ընդհանուր տեսարաններ

գ). Մանրակրկիտ նկարահանում՝ պատկերների արտահայտիչ և լավ պահպանված դետալներ (առանձին առարկաներ, սյուժետային տեսարաններ, ֆիգուրներ, դրանց դեմքերը, ուղեկցող գրությունները); առավել զգալի և տարատեսակ փլուզումներով տարածքները, հուշարձանի վիճակի, դրա տեխնոլոգիայի առանձնահատկությունները ցուցադրող տարածքները և այլն;

դ). հատվածները, որոնք կարող են կողմնորոշիչ դեր կատարել որմնանկարների մաքրման ու այլ ռեստավրացիոն գործընթացների իրականացման տեսակետից:

Երկրորդ փուլը ռեստավրացիայի ընթացքում կատարվող ֆոտոնկարահանումն է: Այս դեպքում ֆիքսվում են կատարված աշխատանքները: Ցանկալի է, որ նկարազարդման նյութն արտացոլի առավելագույն քանակության ռեստավրացիոն գործընթացներ: Որպես կանոն, ռեստավրացիոն միջամտության ընթացքում առաջանում է անհրաժեշտություն՝ ֆիքսել որմնանկարների և հուշարձանի ճարտարապետական դետալների՝ նախկինում չնկարահանված մասերը, քանի որ երբեմն բացահայտվում են լրացուցիչ տեղեկություններ դրա գոյության պատմության մասին (թարմացումների, վերանորոգումների և նախորդող ռեստավրացիաների հետքեր, որոնք ակնհայտ և հասանելի չեն եղել ընթացիկ աշխատանքների մեկնարկի ժամանակ): Նման նոր տեղեկությունները պետք է գրանցվեն ֆոտոֆիքսացիայի երկրորդ փուլում: Նկարահանումներ կարող է իրականացնել հենց ինքը՝ նկարիչ-վերականգնողը, որը պետք է ունենա լուսանկարչի հմտություններ:

Երրորդ փուլը ռեստավրացիայից հետո իրականացվող ֆոտոնկարահանումն է: Աշխատանքներն ավարտելուց հետո անհրաժեշտ է իրականացնել ամբողջական ծավալով ֆոտոֆիքսացիա, որը պետք է արտացոլի բոլոր վերականգնողական միջոցառումների արդյունքները, առաջին հերթին նրանք, որոնք ֆիքսված են եղել նախորդ նկարահանումների ժամանակ: Լուսանկարիչը պետք է հաշվի առնի ստացվող թվային ֆայլերի էքսպոզիցիոն հատկանիշները, որոնք կարող են նկարազարդման նյութի դեր կատարել ոչ միայն ռեստավրացիոն հաշվետվության, այլև գիտական աշխատանքների համար, որոնք վերաբերում են գեղանկարչական դեկորացիայի տվյալ համալիրի ամենատարբեր ասպեկտներին:

## **2. Որմնանկարների և շարվածքի ախտահանում**

Գործողությունն իրականացնելու նպատակահարմարությունը, հակամիկրոբային հատկություններով նյութի տեսակը և աշխատանքի տեխնոլոգիան պետք է որոշի սնկաբանը՝ հուշարձանը հետազոտելուց և լաբորատոր անալիզներ իրականացնելուց հետո: Պետք է հաշվի առնել, որ առանց անհրաժեշտության պետք չէ ներմուծել բիոցիդ խառնուրդներ, որոնք օտարածին են որմնանկարների համար: Բիոցիդների անվերահսկելի և երկարատև կիրառումը

նպաստում է միկրոօրգանիզմների կայուն կամ ավելի ագրեսիվ տեսակների առաջացմանը և կարող է վատացնել որմնանկարների ամբողջականությունը :

Մոնումենտալ որմնանկարների կամ շարվածքի մակերեսի հակամիկրոբային մշակումը կարող են իրականացնել դրա վրայից բոբբոսը մաքրելու ժամանակ, ինչպես նաև՝ պատի խոնավեցման և որոշ ամրացնող խառնուրդների գործածման հետ կապված ռեստավրացիոն գործողություններ իրականացնելուց հետո: Բիոցիդ միջոցների կիրառումը պետք է դիտարկել որպես հարկադիր միջոց :

Սնկաբանական եզրակացության հիման վրա առաջարկվում է օգտագործել Preventol R80 բիոցիդն: Որպես կանոն, գործածվում է դրա 3%-անոց ջրային խառնուրդը: Թե քանի անգամ է պետք իրականացնել ախտահանումը՝ որոշում են՝ ըստ հուշարձանի և յուրաքանչյուր կոնկրետ տարածքի վիճակի: Պատրաստի խառնուրդը անցկացնում են պատի մակերեսի վրա հեղուկացրի օգնությամբ, որը որոշակի հեռավորության վրա են պահում մշակվող տարածքից, կաթիլներից խուսափելու համար:

### **3. Սվաղի եզրային ամրակայում**

Շարվածքից պոկված սվաղային հիմքի ամրակայման միջոցառումներից մեկն է եզրային ամրակայումը: Այն կամ ժամանակավոր միջոցառման դեր է կատարում (աշխատանքային եզրային ծեփումներ), կամ երկարատև ժամկետի համար (եզրային ամրակայում, որը քողարկված է լինելու ռեստավրացիոն սվաղային լրացման տակ կամ էքսպոզիցիոն եզրային ամրակայում): Աշխատանքի համար օգտագործվում է կիր ավազային խառնուրդ նույն կազմով, որը կիրառվում է սվաղի կորստի լրացման համար: Բաղադրիչները (KalkSpachtel ծեփոն (Kalk Kontor ֆիրմա, Գերմանիա) և կվարցային ավազ) և սվաղային խառնուրդի պատրաստման միջոցը նույնն են. Վերցնում են չոր ավազ առանց կավի և այլ հողային խառնուրդների: Եթե կան կասկածներ, որ ավազը պարունակում է կավի խառնուրդ, այն պետք է լվանալ, իսկ հետո չորացնել և մաղել: Սվաղի շաղախը պատրաստելու համար վերցնում են 1 մաս KalkSpachtel ծեփոն և 1,5–3 մաս ավազ (հարաբերությունը կախված է օգտագործվող ավազի որակական հատկանիշներից), դրանք խառնում են շինարարական հարիչով կամ աստիճանաբար խառնվում են մածկաթիակով մինչև համասեռ զանգված ստանալը: Չի կարելի լրացուցիչ ջուր ավելացնել, նույնիսկ եթե խառնուրդը չոր և ոչ այնքան առաձգական ստացվի: Պետք է շարունակել խառնել այնքան ժամանակ, քանի դեռ խառնուրդի մեջ կիրը չի արտազատել լրացուցիչ քանակությամբ խոնավություն: Սվաղային խառնուրդը պահում են՝ այն փակելով խոնավ շորով, կամ ամուր պլաստիկե կափարիչով ամանի մեջ: «Ակտիվացման» համար զանգվածը նպատակահարմար է ժամանակ առ ժամանակ մանրակրկիտ խառնել: Սվաղային շերտի եզրային ամրակայումն իրականացվում է հետևյալ ձևով: Նախ և առաջ անհրաժեշտ է մաքրել ամրացվող սվաղի եզրը և դրա կողքին գտնվող շարվածքը, զգուշորեն մաքրելով աղտոտվածությունն ու շինարարական նյութերի

մանր մասնիկները: Դրա համար կարելի է օգտագործել նշտար, զոնդ, կոշտ վրձին, ինչպես նաև ռետինե ներարկիչի օգնությամբ օդ փչել աշխատանքային հատվածում: Այնուհետև սվաղն ու շարվածքը, որի վրա պետք է քսվի ռեստավրացիոն սվաղը, հեղուկացիրով կամ ներարկիչով առատորեն թրջում են ջրա-սպիրտային խառնուրդով (1:2) : Խառնուրդը չոր հիմքի և սվաղի վրա քսելու դեպքում, դրանց կապը, բնականաբար, ամուր չի լինի: Պետք է խուսափել որմնանկարների վրա հոսքերի առաջացումից: Հատուկ մետաղական դանակով կամ մաստեխինով կիր-ավազային խառնուրդը քսվում է սվաղի հիմքի եզրին, որպես կանոն, 45° անկյան տակ: Ռեստավրացիոն սվաղը սեղմվում է և մանրակրկտորեն հարթեցվում է, բայց ոչ չափազանց շատ: Վերջին ռեկոմենդացիան կարևոր է, եթե իրականացվում է էքսպոզիցիոն «եզրագծում»: Եթե եզրային ծեփը հետագայում հայտնվի սվաղի ներդիրի տակ, պետք է թողնել անհարթ մակերեսը, քանի որ դա կապահովի ռեստավրացիոն խառնուրդների երկու շերտերի ավելի ամուր կապը: Սվաղային հիմքի եզրային ամրակայման դեպքում կամարների և կամարապատ ծածկույթների վրա, իսկ որոշ դեպքերում էլ՝ ուղղահայաց մակերեսների վրա, կարող է առաջանալ մամլակի կիրառման անհրաժեշտություն: Մամլակով ֆիքսվում է որմնանկարների սվաղը, եթե կա բավականաչափ ուժեղ շարժ, որի դեպքում ռեստավրացիոն խառնուրդը կպոկվի շարվածքի մակերեսից կամ հեղինակային սվաղի եզրից: Եզրային ծեփում իրականացնելիս սվաղի մակերեսին են մոտեցնում նախապես պատրաստված սեղմիչ սարքն ու թողում են այն մինչև ռեստավրացիոն սվաղային խառնուրդի չորանալը: Մինչ այդ կատարված աշխատանքային եզրային ծեփումները նույնպես փոխարինում են էքսպոզիցիոն եզրային ամրակայումով:

#### **4. Շարվածքից պոկված սվաղային հիմքի ամրակայում կապակցանյութի ներարկման միջոցով**

Որմնանկարների սվաղային հիմքի ամրակայումը կատարվում է KalkInjektionsmörtel կրային լուծույթի ներարկման միջոցով (Kalk Kontor ֆիրմա, Գերմանիա) (պատրաստված է սպիտակ կրի դիսպերսացված հիդրատից), որը ներարկվում է շարվածքի և սվաղի միջև: Այս միջոցն ապացուցել է իր արդյունավետությունը մոնումենտալ գեղանկարչության հուշարձանների վրա օգտագործման ընթացքում :

Ավելի հոսուն լուծույթով ամրակայում են մակերեսով ավելի փոքր խորշերը, եթե սվաղի վրա չկան ճաքեր, և սվաղը շարվածքից քիչ է պոկված: Ավելի խիտ լուծույթը, ներարկում են ծավալուն խորշերի մեջ, որտեղ պահանջվում է զգալի խոռոչների լցափակում, նաև՝ ճաքճքած սվաղի դեպքում: Ամենախիտ լուծույթով (երբեմն լցանյութով) լցնում են այն պոկված մասերը, որոնք միանում են շարվածքների ճաքերի հետ (դրանց մեջ ավելի հոսուն լուծույթը կարող է հսկայական քանակությամբ օգտագործվել):

Ռեստավրացիոն գործողությունը կատարելուց առաջ պատրաստվում է

աշխատանքային մակերեսը: Եթե աշխատանքային տարածքում կան ճաքեր, միջանցիկ կորուստներ և որմնանկարի կտորի բաց եզրեր, որոնց միջով լուծույթը կարող է դուրս գալ, ժամանակին պետք է կատարվեն սվաղային աշխատանքներ (միաժամանակ թողնելով անցքեր հաջորդ ներարկումների համար): Ամրակայումից առաջ սվաղի փոքր վնասվածքները կարելի է ժամանակավոր փակել ջրի մեջ թրջված բամբակով:

Սվաղի առանձնացումները հայտնաբերվում է մակերեսի վրա թխկացնելու միջոցով: Այսպիսով որոշվում է խոռոչի մեծությունն ու կոնֆիգուրացիան: Խոռոչի բնույթի մասին է վկայում սվաղի շերտի դեֆորմացիան, իսկ դրա աստիճանի մասին՝ սվաղի շերտի տատանումների ամպլիտուդը՝ այն մատնելով կամ ափով սեղմելու ժամանակ:

Նախապես պետք է ընտրել գործիք սվաղի մեջ անցքեր բացելու համար, որպեսզի դրանց միջով լցվի ամրացնող խառնուրդը: Պինդ ծեփի համար սովորաբար գործածվում է շաղափ: Եթե ծեփն աչքի չի ընկնում առանձնահատուկ ամրությամբ, գործածվում է հատուկ զոնդ, պատրաստված մետաղալարից կամ ձողից (որպես կանոն, 2–5 մմ տրամագծով): Մի ծայրով զոնդն ամրակայվում է փայտյա բռնակին, իսկ մյուս ծայրը կորացվում է 60° անկյան տակ և տափակացնելով ստանում է բահի ձև, որի եզրերը սրվում են խարտոցով: Ներարկման համար անցք բացելու տեղն անհրաժեշտ է ընտրել՝ հաշվի առնելով դրա գործածման լավագույն հնարավորությունը և ամրացվող որմնանկարի կամ սվաղի վնասման նվազագույն հավանականությունը: Նախընտրելի է անցքեր անել այնտեղ, որտեղ կան ներկի շերտի և սվաղի կորուստներ կամ լուծույթը ներարկել որմնանկարի հատվածի եզրին (եթե դա հնարավոր է):

Նաև անհրաժեշտ է պատրաստել 1 ռետինե ներարկիչ՝ խոռոչների մեջ ներփչելու համար և նույն ծավալի 3 պլաստիկ ներարկիչներ (մեկը ջրի համար և երկուսը՝ ներարկման լուծույթի համար, հնարավոր է կտրված մետաղական ասեղներով): Ներարկիչի ծավալն ուղղակիորեն կախված է խոռոչի չափերից: Բացի դրանից, ձեռքի տակ պետք է ունենալ նշտար, բամբակ, հեղուկացիր՝ մաքուր ջրով:

Առանձին դեպքերում պետք է պատրաստել մամլիչ սարքավորումներ և որոշել դրանց ֆիքսացիայի միջոցը: Մամլիչ սարքերը կարող են լինել ամենատարբեր ձևերի, ինչը կախված է ունեցած նյութերից, տվյալ աշխատանքային տարածքից և սվաղային հիմքի բնութագրերից: Սովորաբար նման սարքը կազմված է վահանից, որն ունի ամորտիզացիոն միջնաշերտ և սեղմակ: Մամլիչ վահանը, որպես կանոն, պատրաստվում է սովորական նրբատախտակից, որն ուժեղացված է փայտյա ձողերով կամ փայտյա տախտակից է պատրաստված: Վահանի չափը որոշվում է խոռոչի մակերեսով: Դրա աշխատանքային մակերեսի վրա փռվում է բամբակ՝ խավային կտորով կամ թանգիֆով: Ներարկումից հետո վահանը ֆիքսվում է մամլիչներով, որոնք կարող են հենվել տախտամածին:

Եւ այսպէս, փորված և զոնդով մաքրված ներարկման անցքի միջով ներփչվում է օդ՝ ռետինէ ներարկիչի օգնությամբ, որպէսզի հեռացվի փոշին, սվաղի մասնիկները և աղբի մանր կտորները: Հետո խոռոչի մեջ ներարկվում են ջրա-սպիրտային լուծույթ (1:2 հարաբերությամբ) պլաստիկէ ներարկիչի միջոցով: Ջրա-սպիրտային լուծույթը մաքրում է խոռոչը և թրջում շարվածքը և սվաղը, ինչի արդյունքում ստեղծվում են պայմաններ, որպէսզի դրանք ավելի լավ միանան իրար և ամրացնող խառնուրդն ավելի դանդաղ չորանա: Կարևոր է, որ շինարարական նյութերը և սվաղը հնարավորինս քիչ ներքաշեն ջուր կրային լուծույթից, քանի որ այդ դեպքում այն կկորցնի հոսունությունը, վատ կանցնի մանր ճեղքերի միջով՝ առաջացնելով խցանումներ: Ելնելով սվաղի թացությունից, ջրա-սպիրտային լուծույթով ողողելիս որոշվում են ամրացվող հատվածի սահմանները և հայտնաբերվում են ներարկման խառնուրդի հնարավոր արտահոսքի մասերը:

Ջրա-սպիրտային լուծույթից անմիջապէս հետո խոռոչի մեջ է լցվում կրային 10%-անոց, այնուհետև՝ KalkInjektionsmörtel 30%-անոց ջրային լուծույթ, որի համար գործածվում է նույն ծավալի պլաստիկէ ներարկիչ: Դանդաղելու դեպքում խոռոչը կարող է «կաշել իրար», ինչի հետևանքով լուծույթը ներս չի թափանցի: Լուծույթը պետք է լցնել անընդմեջ, չթողնելով, որ այն «չորանա», մինչև խոռոչն առավելագույնս լցվի: Աշխատանքի ընթացքում ամրացնող խառնուրդն անհրաժեշտ է կանոնավոր կերպով խառնել, թույլ չտալով որ այն «պնդանա»:

Մեծ խոռոչներն ամրակայվում են մի քանի ներարկման անցքերի միջով, իսկ աշխատանքներն իրականացվում են ներքևից վերև, հավասարաչափ լցնելով խոռոչը կրային լուծույթով: Երբ խոշոր առանձնացումների/պոկվածությունների ժամանակ սվաղի շերտը թույլ է լինում (բարակ, փխրուն), ամրացնող խառնուրդը ներարկում են մի քանի մասերով, որպէսզի չծանրաբեռնեն խոռոչը: Հակառակ դեպքում լուծույթը կարող է կուտակվել որևէ մասում ավելորդ քանակությամբ և պատռել սվաղը: Իսկ եթե նկատվում է ներարկման խառնուրդից սվաղի ճաքերի միջով խոնավության ներթափանցում, ներարկումն ընդհատում են մի քանի րոպեով, որպէսզի ճաքից դուրս գալու ընթացքում լուծույթն ամրանա՝ սվաղային շերտի կողմից ջրի ներծծման հաշվին:

Խոռոչը ամրացնող խառնուրդը լցնելուց հետո ներարկման անցքի մեջ տեղադրում են բամբակ, իսկ անհրաժեշտության դեպքում տեղադրում են մամլակ: Մամլակով ֆիքսացիան ուղղում է սվաղային շերտի դեֆորմացիան և կարևորը՝ նպաստում է միացվող մակերեսների ամուր կոնտակտին: Հիմնականում սեղմիչ կոնստրուկցիան պահպանում են 1-ից 7 օր (կախված խոռոչի մակերեսից, սվաղի հաստությունից և ներարկվող ջրի ու խառնուրդի ծավալից):

Կարևոր է շեշտել, որ սվաղի ամրակայման աշխատանքները պետք է իրականացվեն երկու ռեստավրատորների կողմից, որոնցից մեկը լինելու է աշխատանքների ղեկավարը և կատարելու է բոլոր հիմնական գործողությունները,

իսկ երկրորդը օգնելու է նրան՝ ժամանակին լցնելու է ներարկիչները ջրով և լուծույթով, պատրաստելու է բամբակե գլանակներ, որոնցով փաթաթվելու են ներարկիչների ծայրերը, հարմարեցնելու է մամլակները, հետևելու է վտանգավոր անջատումների հատվածներին, օպերատիվ և մանրակրկտորեն մաքրելու է լուծույթի հոսքը պատերի վրայից: Ռեստավրատորը ամրակայման հիմնական գործընթացները կատարելուց բացի որոշում է նաև ամրակայման ռազմավարությունը՝ լցաշաղախի տեղերը, դրանց ծավալը, տարբեր մասերի ամրակայման հաջորդականությունը: Սվաղի ներարկումները մոնիթինգն ապահովող անվտանգության ամենաբարդ ռեստավրացիոն գործընթացներից է, դրա համար էլ այդ աշխատանքները պետք է կատարի բավականաչափ փորձառու և որակավորված ռեստավրատորը:

Սվաղի հիմքը ամրացնելիս պետք է հաշվի առնել հետևյալ գործոնները:

Ա). Անցնելով հուշարձանի հետ կապված աշխատանքներին՝ անհրաժեշտ է գնահատել սվաղի ընդհանուր վիճակը, առանձնացնել առաջնահերթ ամրակայման տեղերը, առավել մեծ և ակտիվ անջատումների խոռոչները և սկսել ամրակայումը հենց դրանցից:

Բ). Ռեստավրատորը պետք է հստակ պատկերացնի, թե որ դեպքերում է իրականացվում սվաղի ամրակայում, իսկ որ դեպքերում՝ ոչ: Պարտադիր ներարկման են ենթակա այն մասերը, որտեղ նկատվում է սվաղի շերտի շարժ: Ցանկալի է դրա բացակայության դեպքում ամրացնել խոռոչներով գոտիները, որոնց մակերեսը գերազանցում է 10 քառ. դմ-ն: Այնտեղ, որտեղ որմնանկարների և սվաղի վիճակը վթարային չէ, պետք է համեմատել անցքեր բացելու հետևանքով հասցվելիք վնասը շարվածքից սվաղի պոկվածության աստիճանի հետ: Եթե վերջինն աննշան է, իսկ գեղանկարչության վիճակը կայուն է, ապա նման հատվածներում խորհուրդ է տրվում հրաժարվել սվաղի ամրակայումից:

Գ). Եթե անջատումն զգալի է, շարժե ձգտել ներարկում կատարել մեկ սեանսի ընթացքում: Լուծույթի և պատի չորացման ընթացքը շատ ավելի երկար է տևում, քան թվում է վիզուալ դիտարկման ընթացքում: Եթե ամրակայումն իրականացվի կարճ ժամանակահատվածում, անխուսափելիորեն կթուլանան նախորդ «լցաշաղախները», որտեղ սվաղը դեռ չունի ամուր միացում շարվածքի հետ և հարակից հատվածների ամրակայման ժամանակ սկսում է նորից պոկվել:

## **5. Կառուցվածքային թույլ սվաղային հիմքի ամրակայում**

Սվաղի հիմքը, որը կառուցվածքային վնասվածք է ստացել խոնավության տեղաշարժի և աղային շերտերի առաջացման հետևանքով, ամրակայվում է անկախ նրանից՝ մակերեսին կա ներկի շերտ, թե ոչ: Կիրառվող նյութերի ընտրությունը կատարվում է սվաղի վնասվածության աստիճանով: Եթե դեստրուկցիան զգալի չէ՝ սվաղը մի քանի անգամ հագեցնում է «ПЕТРОМИКС» (Ռուսաստան) ֆիրմայի «PL-04» սիլիկատային նախաաներկով՝ էքսպոզիցիան՝ 12

ժամ: Աշխատանքները կատարվում են փափուկ վրձինով, խուսափելով հոսքերի առաջացումից և որմնանկարների ներկային շերտի վրա կոնսոլիդանտի կաթիլների հայտնվելուց: Հնարավորության դեպքում գործողությունն իրականացնում են հիմնական մակերեսային աղտոտվածության մաքրումից հետո:

Բացառիկ դեպքերում, խորը դեստրուկցիայի դեպքում, երբ սվաղը կավճանում է, փշրվում և թափվում, նաև այն դեպքում, երբ կոնսոլիդանտով հագեցումը ցանկալի արդյունք չի տալիս, ամրակայումն իրականացվում է ALLIGATOR ֆիրմայի խորը թափանցող հիդրոգոլային Tiefgrund LKF (LEF) գրունտով: Խառնուրդն անգույն է, չի առաջացնում փայլուն թաղանթ մակերեսի վրա, չի պարունակում լուծիչներ, ալաստիֆիկատորներ և կոնսերվանտներ: Այն բացվում է ջրով՝ մինչև 7% խտությամբ: Սվաղը հեղուկացիրի միջոցով թրջում են ջրա-սպիրտային լուծույթով (1:2), որից հետո փափուկ վրձինով քսում են ամրացնող խառնուրդը: Գրունտը չպետք է հայտնվի ներկի շերտի վրա: Աշխատանքն իրականացվում է մի քանի փուլով՝ նվազագույն ընդմիջումներով: Կոնսոլիդանտով հագեցնելուց հետո մակերեսի վրա սեղմում են թորած ջրում թրջված և լավ քամած բամբակե-թանգիֆե տամպոն, միաժամանակ մաքրելով աշխատանքային խառնուրդի ավելցուկները:

## **6. Ներկի շերտի և հիմնաներկի ամրակայում**

Ներկի շերտի ամրակայման մեթոդներ մշակելիս հիմք է ընդունվել տեղային կոնսերվացիայի սկզբունքը, որը տարածվում է այն հատվածների վրա, որոնք գտնվում են ակտիվ քայքայման վիճակում: Ներկի շերտի թեփուկավորման ժամանակ իրականացվում է տեղային ամրակայում, այսինքն սոսնձվում է յուրաքանչյուր առանձին թեփուկը: Ներկերի կավճացման դեպքում պետք է ամրացնել միայն այն հատվածները, որտեղ խնդիրն ինտենսիվ է և կարող է հանգեցնել կորուստների: Ամրակայված հատվածների մաքրումը կատարվում է կոնսերվացիոն գործողությունն ավարտելուց հետո:

Փխրուն, կավճացող և փոշիացման վիճակին մոտ գտնվող ներկի շերտը նույնպես ենթակա է ամրակայման: Եթե բամբակե տամպոնը ներկվում է ներկի հետ շփումից, ապա տվյալ հատվածը կոնսերվացիայի կարիք ունի: Ներկի շերտի ամրակայմանը անցնելուց առաջ անհրաժեշտ է նկարի վրայից առավելագույնս մաքրել մակերեսային աղտոտվածությունը, գրությունները և մյուս օտարածին շերտավորումները: Սակայն ամրակայման անհրաժեշտություն երբեմն առաջանում է նաև ուշ գրառումներից և այլ շերտավորումներից որմնանկարի մաքրման ընթացքում: Նման դեպքում մաքրման աշխատանքները կասեցվում են, ամրակայվում է ներկի շերտը, իսկ դրանից հետո վերսկսվում է մաքրումը: Երբեմն երկու ռեստավրացիոն գործողություններն իրականացվում են զուգահեռ, փոքր հատվածներով:

Ներկի թեփուկավորման տեղային ամրակայման դեպքում օգտագործում են Fixative for Silicate-Chalk կոնսոլիդանտը: Սկզբում թեփուկավորված հատվածը

մշակվում է վրձինով կամ հեղուկացրի օգնությամբ՝ ջրա-սպիրտային խառնուրդով (1:2): Այնուհետև հիմնաներկը և ներկի շերտը, որոնք պոկվել են սվաղից, ներծծվում են հարակցանյութով՝ Fixative for Silicate-Chalk կոնսոլիդանտի 5%-անոց ջրային խառնուրդով: Աշխատանքը իրականացվում է փափուկ բարակ վրձինով: Այն բանից հետո, երբ ամրացնող խառնուրդը «չորանում է» աշխատանքը շարունակում են՝ ավելացնելով Fixative for Silicate-Chalk կոնսոլիդանտի խառնուրդի խտությունը մինչև 7%: Հարակցանյութի ավելցուկները միանգամից մաքրվում են ջրում թրջված և լավ քամած բամբակով: Երբ հիմնաներկի երկրորդ շերտն է մի քիչ չորանում, ներկի շերտը և հիմնաներկը ֆտորապլաստային թիակով հարթեցվում են միկալենտային թղթի միջով: 2-3 ժամ հետո ստուգվում է ամրակայման արդյունքը: Անհրաժեշտության դեպքում պրոցեսը կարելի է կրկնել հաջորդ օրը:

Ներկի շերտի և հիմնաներկի հատվածների ուռածությունը ամրակայում են Fixative for Silicate-Chalk կոնսոլիդանտով: Աշխատանքը իրականացվում է մի քանի փուլերով՝ բարակ վրձնի, ներարկչի օգնությամբ: Սկզբում փքված գոտիներին քսվում է ջրա-սպիրտային խառնուրդ (1:2), այնուհետև՝ Fixative for Silicate-Chalk կոնսոլիդանտի 5%-անոց ջրային խառնուրդ: Ներկի շերտի և հիմնաներկի պոկված մասերը ներծծվում են կոնսոլիդանտով մինչև հագեցում, իսկ դրա ավելցուկները մաքրվում են ջրով թրջված բամբակե տամպոնով: Երբ հարակցանյութը մի քիչ չորանում է, ներկի շերտը և հիմնաներկը տափանջվում են ջրի մեջ թրջված և լավ քամած բամբակե տամպոնով: Անհրաժեշտության դեպքում պրոցեսը կարելի է կրկնել հաջորդ օրը:

## **7. Որմնանկարների վրայից մակերեսային կեղտոտվածության մաքրում չոր միջոցով**

Որմնանկարների և պատերի մակերեսի նստվածքաշերտի բնույթից և կեղտոտվածության աստիճանից կախված՝ մաքրումը կատարվում է տարբեր մեթոդներով: Նախ չոր միջոցով մաքրվում են բոլոր կեղտոտվածությունները, որոնք դեռ ամուր չեն կաշել նկարին (փոշի, սարդոստայն և այլն): Աշխատանքի համար օգտագործվում են տարբեր չափերի չոր և փափուկ վրձիններ, մելամինային սպունգեր և akapad Sponge soft սպունգ:

Գործողությունն իրականացնելուց առաջ պարտադիր պետք է ստուգել կեղտոտված նկարի ներկի շերտի վիճակը: Որմնանկարի այն մասերում, որտեղ ներկի կառուցվածքը փխրուն է, դիտարկվում է թեփուկավորում կամ փոշիացում, սկզբում իրականացնում են հեղինակային ներկի շերտի ամրակայում: Սարդոստայնի թելերը կարելի է նախապես մաքրել նշտարով՝ չդիպչելով պատին: Ներկի շերտի ամրակայումից հետո անցնում են որմնանկարները աղտոտվածությունից մաքրելուն:

Այնտեղ, որտեղ ներկի շերտը քանդված է, կեղտի մաքրումը որմնանկարներից պետք է ուղեկցվի ներկային շերտի ամրակայման աշխատանքներով:

## **8. Սվաղի շերտի վրայից կավճային գրությունների և մակերեսային աղտոտվածությունների մաքրում**

Մակերեսային աղտոտվածությունները և կավճայի գրառումները սվաղի շերտի մակերևույթից մաքրվում են 1:2 հարաբերությամբ ջրա-սպիրտային լուծույթի մեջ թրջված և քամված բամբակե տամպոնով: Բամբակե տամպոնը անհրաժեշտ է հաճախակի փոխել և գործողությունը կրկնելով հասնել արդյունքի երբ սվաղին բամբակը քսելիս այլևս չի մզանում:

## **9. Որմնանկարի վրայից մրի և կայուն մակերեսային կեղտոտվածությունների մաքրում**

Մրի և առավել ամուր ու կայուն նստվածքաշերտերը մաքրում են լուծույթներով, որոնց բաղադրությունը պետք է ընտրվի ըստ որմնանկարների յուրաքանչյուր առանձին հատվածի: Աշխատանքների համար կարող են օգտագործվել խոնավ բամբակե տամպոններ: Աշխատանքն իրականացվում է սպիրտ պինեն 1:3 հարաբերությամբ լուծույթի խառնուրդով, իսկ ամուր խեժանյութային նստվածքաշերտերի մաքրման համար օգտագործում են ջրա-սպիրտային (1:1, 1:2) խառնուրդ:

Նկարից մակերեսային կեղտոտվածությունների մաքրման դեպքում չի կարելի օգտագործել մեծ քանակությամբ խառնուրդ և աշխատել միանգամից մեծ մակերեսների վրա: Կարևոր է նաև մաքրումը կատարել փոքր հատվածներով, մանրակրկիտ և արագ մշակելով դրանցից յուրաքանչյուրը, որպեսզի մուրն ու կեղտը չմտնեն որմնանկարի կամ սվաղի կառուցվածքի մեջ: Ավելի լավ է սկզբում փորձել մաքրել կեղտոտվածությունը չոր եղանակով, հետո՝ խոնավ տամպոնով մաքրել կեղտոտվածության մնացորդները:

## **10. Աղերի շերտի մաքրում սվաղի մակերեսից**

Աղային գոյացությունները հուշարձանի կոնստրուկցիաների թրջվելու մասերում, մաքրվում է չոր կոշտ վրձինի կամ նշտարի միջոցով այնպես, որ այն չթափվի մշակվող հատվածից դուրս գտնվող որմնանկարի, սվաղի և քարի շարվածքի վրա: Քարի կամ սվաղի միջից աղերը մակերես են հանվում հետևյալ ձևով՝ յամչուգայով պատված հատվածի վրա ֆիլտրող թղթից թրջոց է դրվում, որը խոնավեցված է տաք թորած ջրով (ջերմաստիճան՝ 40°C): Թրջոցի էքսպոզիցիան կազմում է մոտ 20 րոպե: Այդ ժամանակից հետո թրջոցը փոխարինվում է նորով, գործողությունը կրկնվում է 4 անգամ: Այնուհետև աղային նստվածքները, որոնք դուրս են գալիս մակերես, մաքրվում են վերոնշյալ գործիքներով: Որմնանկարի կամ սվաղային շերտի մաքրումը ապակենման աղերից կատարվում է մեխանիկական եղանակով, աշխատանքային գործիքի ընտրությունը կախված է յամչուգաի կեղևի հաստությունից ու ամրությունից: Կրաշերտի ոչ այնքան հաստ և ամուր շերտը

թրջվում է թորած կամ եռացրած ջրով (օգտագործում են բամբակե տամպոն ) և մաքրվում է նշտարով: Խոնավեցման դեպքում աղային նստվածքի կեղևը կարող է թեթևակիորեն պոկվել ներկի շերտի մակերեսից, ինչը կարող է հեշտացնել աշխատանքը: Որոշ հատվածներում ավելի հեշտ է կատարել մաքրումը չոր եղանակով՝ չմշակելով աշխատանքային մակերեսը ջրով: Յամչուգայի մաքրման համար նաև կարող են օգտագործվել ապակեթելքային մատիտներ: Դրանք բավականաչափ մեղմ մաքրում են աղային շերտերը: Եթե հեղինակային ներկի շերտը (ներկի շերտն ու հիմնաներկը) ավելի ամուր կաշունություն ունի աղերի շերտերի՝ քան սվաղի հետ և յամչուգայի մաքրումը հնարավոր չի թվում առանց նկարագարդ մակերեսի վնասման, մաքրում չի իրականացվում:

### **11. Պրոֆիլակտիկ ամրակայում**

Պրոֆիլակտիկ ամրակայումը կատարվում է որմնանկարի կամ սվաղի վրա մի քանի դեպքերում: Այն կարող է ապահովել դեֆորմացիաների ժամանակավոր կոնսերվացիա, որի նպատակն է մինչև որմնանկարի ամրակայման իրականացումը դադարեցնել հետագա փլուզումը (արտահերթ հակավթարային միջոց):

Նորմալ միկրոկլիմայով հուշարձաններում պրոֆիլակտիկ սոսնձման համար, որպես կանոն, կիրառվում է Klucel G հիդրոկսիպրոպիլցելյուլոզայի 5%-անոց ջրային լուծույթ և միկալենտային թուղթ: Չոր փոշու վրա լցնում են ջուր և թողնում մինչև այն ուռի: Սառած սոսինձը լայն վրձինով քսում են անհրաժեշտ չափի միկալենտային թղթիկների վրա, որոնք ֆիքսվում են սոսնձվող մակերեսին: Թղթերը տեղադրվում են շախմատային հաջորդականությամբ և դասավորվում են այնպես, որ մեկը ծածկի մյուսին մոտավորապես 1 սմ-ով: Միկալենտային թղթի շերտերի քանակը (1 կամ 2) որոշվում է, ելնելով աշխատանքային հատվածում որմնանկարների վիճակից և պրոֆիլակտիկ սոսնձման նշանակությունից: Թղթի ներքևի և վերևի շերտերի թելքերը պետք է լինեն տարբեր ուղղություններով: Սոսինձը անհրաժեշտ է քսել հավասարաչափ և առանց ավելցուկի, խուսափելով մակերեսի վրա հարակցանյութի հաստ շերտի առաջացումից: Կարևոր է շեշտել, որ պրոֆիլակտիկ սոսնձման կիրառումը պետք է արդարացված լինի: Մինչև այն քսելը պարտադիր ստուգվում է ներկի շերտի և սվաղի վիճակը, որի վրա քսվելու է սոսնձային խառնուրդը: Եթե սվաղը քանդված է և փշրվում է, իսկ ներկը՝ կավճանում, պրոֆիլակտիկ սոսնձման կատարմանը պետք է նախորդեն որմնանկարների ամրակայման միջոցառումներ:

### **12. Պրոֆիլակտիկ ամրակայման հեռացում**

Երբ այլևս չկա պրոֆիլակտիկ սոսնձման անհրաժեշտություն, այն մաքրվում է նկարի կամ սվաղի վրայից: Klucel G հիդրոքսիպրոպիլցելյուլոզայի ջրային խառնուրդով փակցված միկալենտային թուղթն առատորեն (բայց ոչ չափից շատ) թրջվում է տաք ջրով հեղուկացրի միջոցով, սպունգով կամ բամբակե տամպոնով:

Անհրաժեշտ է սպասել մի քանի րոպե, որպեսզի սոսինձն ուռի, իսկ սոսնձանյութը հեշտությամբ մաքրվի որմնանկարների կամ սվաղի մակերեսից: Եթե միկալենտային թուղթը դեռ ամուր կպած է որմնանկարին և դժվարությամբ է հեռացվում, այն նորից թրջվում է կամ պատի վրա ջրային թրջոց է դրվում: Ձգելով թղթի ծայրը՝ սոսնձանյութը զգուշորեն մաքրվում է: Նկարների կամ սվաղի մակերեսին չպետք է մնա սոսնձանյութ:

### **13. Որմնանկարների սվաղային հիմքի կորուստների լրացում (ներդիրներ)**

Սվաղի կորուստների համալրում ասելով հասկանում ենք տարբեր պրոցեսներ, որոնց տարբերությունները բացատրվում են թե վնասվածքների չափերով և բնույթով, թե էքսպոզիցիոն բնույթի գործոնով: Առանց բացառության բոլոր կորուստները համալրվում են ռեստավրացիոն խառնուրդով (թե խոշորները, որոնք հասնում են շարվածքին, թե մանրերը, ինչպես նաև ճաքերը):

Բաղադրիչներ. KalkSpachtel կրային մածիկ (Kalk Kontor ֆիրմա, Գերմանիա) և ավագ՝ վերցված 1:2 հարաբերակցությամբ: Եթե սվաղային խառնուրդը, որի բաղադրիչները խառնված են ճիշտ համամասնությամբ, սկզբում թվում է չոր և ոչ բավարար չափով պլաստիկ, այն ջրով չեն լուծում, այլ մանրակրկտորեն խառնում են շինարարական հարիչով կամ մածկաթիակով մինչև անհրաժեշտ խտություն:

Կորուստը մաքրվում է շինարարական նյութերի և հետագայում արված սվաղի (առկայության դեպքում) փշրվող մանր մնացորդներից: Մակերեսով խոշոր փոսերի և կորուստների եզրերը նախապես ամրակայվում են, կանխելու համար հնարավոր վնասվածքները հետագա աշխատանքների ժամանակ: Անմիջապես սվաղային աշխատանքներից առաջ շարվածքը թրջվում է ջրա-սպիրտային խառնուրդով (1 մաս ջուր և 2 մաս էթանոլ), ապահովելու համար հիմքի և ռեստավրացիոն սվաղի միացումը:

Աշխատանքը կատարվում է հատուկ ռեստավրացիոն գործիքներով (մետաղական գործիքներով, մածկաթիակներով և մաստեխինով), որոնց չափսերը կախված է կորուստների չափերից և գործողության կատարման փուլից:

### **14. Որմնանկարների սվաղային հիմքի մակերեսի հարթեցում**

Մակերեսի հարթեցման համար օգտագործվում է KalkSpachtel կրային մածիկ (Kalk Kontor ֆիրմա, Գերմանիա) և մարմարի փոշի՝ վերցված 1:3 հարաբերակցությամբ: Աշխատանքը կատարվում է մածկաթիակներով և մաստեխինով, որոնց չափսերը կախված է հարթեցվող հատվածի չափերից: Ռեստավրացիոն համալրումը պետք է համապատասխանի որմնանկարի տեսքին և դրա ֆակտուրային՝ ունենալով անփայլ մակերես: Սվաղային ներդիրների այս հատկանիշը ամբողջովին համապատասխանում է հուշարձանի հանդեպ էքսպոզիցիոն պահանջներին:

Շատ կարևոր է, որ որմնանկարների կամ սվաղի մակերեսի վրա սվաղային աշխատանքներից հետո չմնան ռեստավրացիոն խառնուրդի հետքեր՝ մաքրել դրանք, մաքուր ջրի մեջ թրջված բամբակե տամպոնով: Արդյունքը ստուգում են չորացած մակերեսի վրա, անհրաժեշտության դեպքում նորից լվանում որմնանկարները կամ սվաղը:

### **15. Որմնանկարների կորուստների տոնավորում**

Որմնանկարների կորուստների երանգավորման մաշտաբի մասին որոշումը կարող է կայացվել միայն կոնսերվացիոն աշխատանքներից հետո: Նման որոշում պետք է ընդունել այն ժամանակ, երբ գեղանկարչական դեկորացիայի անսամբլն ամբողջությամբ կմաքրվի: Այդ պայմանի պահպանումը թույլ կտա երանգավորման հարցում մշակել ճիշտ մոտեցում, որը համարժեք կլինի հին պատկերների պահպանվածության աստիճանին: Երանգավորված հատվածները պետք է տարբերվեն շրջակա հեղինակային նկարներից: Միջոցառումը իրականացնել այնպես, որ ռեստավրացիոն ներկերի չորանալուց հետո լրացումները լինեն ավելի բաց, քան հեղինակային որմնանկարների համապատասխան հատվածները: Շատ կարևոր է, որ երանգավորումները չափից խիտ չլինեն: Աշխատանքներն իրականացվում են բացառապես կրաջրով բացված ջրաներկերով, բարակ վրձիններով: Երանգավորման ժամանակ կարևոր է գտնել ճիշտ երանգային և գունային լուծում, որպեսզի լրացումները թեթև և ներդաշնակ ստացվեն: Երանգավորումները պետք է լինեն պայմանական: Երանգավորումը կատարվում է կետային, շտրիխներով, գունաթափանցումով (այս եղանակները կարող են համադրվել): Եղանակի ընտրությունը կախված է պահպանված որմնանկարների և երանգավորման ենթակա հատվածի բնույթից: Սակայն աշխատանքների իրականացման սկզբունքը և տրամաբանությունը պետք է միասնական լինեն մոնումենտալ նկարազարդումների ամբողջ անսամբլի համար:

1. Տոնավորումները իրականացվում են բացառապես կորուստների սահմաններում:

2. Պահպանել հետադարձելիության սկզբունքը: Վերականգնող ներկի շերտը պետք է հեշտությամբ հեռացվի՝ չվնասելով նախնական շերտը:

3. Տոնավորման ներկի շերտի գույնը և տոնայնությունը պետք է հնարավորինս համահունչ լինեն հեղինակայինին:

Կորուստները լրացվում են գործարանային արտադրության ջրաներկով. «Невская Палитра», «Rembrandt», «Van-Gogh».

**Վերականգնողական աշխատանքների ժամանակ օգտագործված նյութեր**

**Preventol R80** — հզոր և ունիվերսալ բիոցիդային կոնցենտրատ է՝ հիմնված քառորդական ամոնիումային միացությունների վրա, արդյունավետ է միկրոօրգանիզմների լայն շրջանակի դեմ, հեշտ է նոսրացնել և օգտագործել, ունի գերազանց ներթափանցման ունակություն :

**K-52** — ջրային-ակրիլային դիսպերսիա՝ շատ մանր մասնիկներով, շատ թափանցիկ: Օգտագործվում է շերտազատված գեղանկարչության ամրակայման համար: Համապատասխանում է ծակոտկեն հիմքերի ամրակայման և ներծծման համար: Նկարի մակերեսի վրա գոյացած թույլ թաղանթը հեշտությամբ կարելի է հեռացնել:

**KalkInjektionsmörtel; KalkSpachtel (KALK-KONTOR)** — կրային լուծույթներ, որոնք պատրաստված են սպիտակ կրի դիսպերսացված (կրի՝ ագլոմերատների ուժեղ մանրացում և վերածում առաջնային մասնիկների) հիդրատից:

**PL-04 (ПЕТРОМИКС)** — հարմար և արդյունավետ նախաներկ-ամրացնող միջոց է, որը բարելավում է կաշունությունը և պաշտպանում հանքային հիմքերը սվաղերի և ներկերի քսելուց առաջ, հատկապես վերականգնման և արտաքին աշխատանքների ժամանակ:

**Fixative for Silicate-Chalk (KREMER)** — քիմիապես ակտիվ կալիումի սիլիկատային հիմքով ֆիքսատոր է՝ փոշիացված ներկի, պատկերների, հանքային հիմքերի՝ հուսալի, դիմացկուն և գոլորշաթափանց ֆիքսացիայի համար: Հարմար է արտաքին և ներքին վերականգնման աշխատանքների համար:

**Մեկամինային սպունգ** — փրփրած պլաստիկ՝ մեկամին-ֆորմալդեհիդային խեժի պոլիմերի հիմքով; ունի լավ մաքրող հատկություններ՝ հղկիչ էֆեկտի շնորհիվ

**Akapad Sponge** — սպունգ աղտոտվածությունը մաքրելու համար: Պատրաստված է հրաբխային փրփրացված լատեքսից: Չեզոք pH: Կիրառում. աղտոտված նկարների, թղթի, կտորի վրայի աղտոտվածության չոր մաքրման համար: Ունի կոշտության չորս աստիճան՝ soft, hard, extra hard, ultra hard.

**Klucel G** — ցելյուլոզայի եթեր՝ հիդրոկսիպրոպիլային ֆունկցիոնալ խմբերի հետ միասին: Իրենից ներկայացնում է փոշի՝ անհոտ և անհամ: Լուծվում է սառը ջրի, էթանոլի, ացետոնի և այլ բևեռային լուծիչների մեջ: Ռեստավրացիայի ոլորտում օգտագործվում է որպես հարակցանյութ՝ աղտոտվածությունից մաքրելու համար և այլն:

**Tiefgrund LKF (LEF)** — «Տիֆգրունտ» խորը թափանցող հիմնաներկ-խտանյութ: Խորհուրդ է տրվում մանր ծակոտեններով, բարձր կլանման ունակություններով օժտված և ավագ պարունակող հանքային հիմքերի նախաներկման համար: Ամրակայում է թույլ, փխրուն և փշրվող մակերեսները շենքերի ներսերում: Ունի բարձր սոսնձային թափանցող ունակություն: Գոլորշանցիկ է՝ չի մեկուսացնում ջրային գոլորշիները շենքի ներսում, մակերեսը «շնչում է»:

**Բժշկական սպիրտ 96%** — էթանոլ, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH: Լիովին խառնվում է ջրի հետ: Եռման ջերմաստիճանը 78.50C: Էթիլային սպիրտն ամենաքիչ թունավոր լուծիչն է:

Այն օգտագործվում է բնական և սինթետիկ խեժերի, պոլիմերների լուծույթների պատրաստման համար, ինչպես նաև խառը լուծիչների մաս է կազմում:

**Պինեն** — Պինենը սոճու ասեղների հոտով անգույն հեղուկ է, շատ լուծվող օրգանական լուծիչներում, ջրի մեջ չլուծվող: Օդում օքսիդանում են՝ վերածվելով մածուցիկ դեղին յուղի: Օգտագործվում է որպես լուծիչ և նոսրացուցիչ յուղաներկի և լաքերի համար:

\*\*\*

Հուշարձանի վրա կոնսերվացիոն-ռեստավրացիոն աշխատանքներ իրականացնելու ընթացքում հաճախ բացահայտվում են որմնանկարների լրացուցիչ խնդիրներ և ավելի ուշ շրջանի միջամտություններ: Միջոցառումների պլանն ու ցանկը կարող է փոխվել ռեստավրացիոն աշխատանքների իրականացման ընթացքում: Նման դեպքերում կպահանջվի մոնումենտալ գեղանկարի վերականգնման մեթոդաբանության համալրում և ճշգրտում:

### **Ամփոփում**

ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Եղեգիս խոշորացված համայնքի Շատիվանքի սբ. Սիոն եկեղեցու վորմնանկարների ուսումնասիրությունների արդյունքում բացահայտվել են որմնանկարների բազմաթիվ խնդիրներ: Անհրաժեշտ է կատարել սվաղային հիմքի, հիմնաներկի և ներկային շերտի ամրակայում, խցել ճաքերը և լրացնել սվաղային հիմնաներկի կորուստները, մաքրել որմնանկարների մակերեսը աղտոտվածությունից, աղային շերտից և ուշ շրջանի այլ նստվածքաշերտերից, հուշարձանը էքսպոզիցիոն տեսքի բերել:

### **Տեխնոլոգիական և մեթոդաբանական ռեկոմենդացիաներ որմնանկարների պահպանման հարցում**

- Բացառել այցելուների կողմից որմնանկարին ձեռք տալու հնարավորությունը:
- Բացառել մոմավառությունը եկեղեցու ներսում
- Բացառել անձրևաջրերի ներհոսքը:
- Ապահովել օդափոխություն, կոնդենսատից խուսափելու նպատակով:
- Լուսավորությունը կազմակերպելիս լուսավորող սարքերը տեղադրել դիմացի պատի վերին մասում, հնարավորինս ցրված լուսավորություն ստանալու նպատակով: