

2020



Ճապոնիայի մեակուրային գործակալության կողմից արտադրավիրված մեակուրային ժառանգության ոլորտում միջազգային աջակցության ծրագիր

Մեակուրային ժառանգության ոլորտում միջինստիտուցիոնալ
փոխանակման միջազգային համագործակցության ծրագիր 2020

Հայաստանի Հանրապետությունում
մեակուրային ժառանգության պահպանման նպատակով
մարդկային ռեսուրսների զարգացման միջինստիտուցիոնալ փոխանակման ծրագիր

Սոգայի ազգային համալսարանի
արվեստի և տարածաբանության դեպարտամենտի ֆակուլտետ



Մշակութային գործերով գործակալության կողմից արտապատվիրված նախագիծ 2020

Մշակութային ժառանգության ոլորտում
միջինստիտուցիոնալ փոխանակման միջազգային
համագործակցության ծրագիր
«Հայաստանի Հանրապետությունում մշակութային
ժառանգության պահպանման նպատակով մարդկային
ռեսուրսների զարգացման միջինստիտուցիոնալ
փոխանակման ծրագիր»
2020-2021թթ
հաշվետվություն

Մագալի ազգային համալսարան
Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարաններ

Մշակութային գործերով գործակալության կողմից արտապատվիրված նախագիծ 2020

Մշակութային ժառանգության ոլորտում միջինստիտուցիոնալ փոխանակման միջազգային
համագործակցության ծրագիր

«Հայաստանի Հանրապետությունում մշակութային ժառանգության պահպանման նպատակով մարդկային
ռեսուրսների զարգացման միջինստիտուցիոնալ փոխանակման ծրագիր»

2020-2021թթ հաշվետվություն

March 31st, 2021

Editor Mie Ishii, Kazuko Ogata

Publisher National University Corporation Saga University Faculty of Art and Regional Design

Address 1 Honjyo, Saga, Saga, Japan, 840-8502 Tel. 0952-28-8349

Printer Showado Co. Ltd.

© 2021 Saga University

ISBN 978-4-9911698-3-0

Չարտոնված պատճենումն արգելված է օրենքով:

Առաջաբան

Նախ և առաջ իմ խորին երախտագիտությունն են հայտնում մեր հայ բարեկամներին, հանձինս Ն.Ս.Օ.Տ.Տ. Գարեգին Բ Ամենայն Հայոց Կաթողիկոսի՝ Ճապոնիայի հետ սերտորեն համագործակցելու համար:

Ճապոնիայի Մշակութային գործերով գործակալության կողմից Սագա համալսարանին վստահվել է իրականացնել մշակութային ժառանգության ոլորտում միջինստիտուցիոնալ փոխանակման միջազգային համագործակցության ծրագիր, և մենք ուրախ ենք Հայ Առաքելական Եկեղեցու Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարանների հետ սույն ծրագրի շրջանակներում համագործակցության հնարավորության համար: Աշխարհն այսօր առերեսվել է կորոնավիրուսային վարակի տարածման հետ կապված դժվարությունների, և ստեղծված պայմաններում ուրախ ենք, որ թեկուզ և առցանց, հնարավոր եղավ հաղթահարել սահմանները և համագործակցել մշակութային ժառանգության պահպանման մասնագետների կարողությունների զարգացման շուրջ: Այս գործունեությունը ամենևին հեշտ չէ, սակայն մենք ուրախ ենք, որ այն կարողացանք իրագործել՝ մեկտեղելով բոլորի կամքն ու ցանկությունը: Խորին շնորհակալություն ենք հայտնում Հայ Առաքելական Եկեղեցու Գերաշնորհ Ս. Նաթան արքեպիսկոպոս Նովհաննիսյանին, Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի Արխիվի և թանգարանների տնօրեն Նոգեշնորհ Ս. Ասողիկ Աբեղա Կարապետյանին, ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարությանը (նախկին ՀՀ Մշակույթի նախարարություն), Պատմամշակութային ժառանգության գիտահետազոտական կենտրոնին, Հայաստանի պատմության ազգային թանգարանին, ՀՀ-ում Ճապոնիայի արտակարգ և լիազոր դեսպան Չուն Յամադային և դեսպանության երկրորդ քարտուղար Մեգումի Մանեկավային, Տոկիոյի մշակութային արժեքների հետազոտությունների ինստիտուտին և բոլոր նրանց, ովքեր աջակցել են այս ծրագիրը իրականացնելու համար:

Սագա համալսարանի արվեստի և տարածաշրջանային դիզայնի ֆակուլտետի դեկան՝

Մակո Յոշիգումի



Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարաններ

Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարանների մասին

Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածինը Հայ Առաքելական Եկեղեցու հոգևոր կենտրոնն է և գտնվում է մայրաքաղաք Երևանից ավտոմեքենայով մոտ 30 րոպե հեռավորության վրա: 2000 թվականին Զվարթնոցի պատմական հուշարձանը Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի և Վաղարշապատի մյուս եկեղեցիների հետ ընդգրկվել է ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի Համաշխարհային մշակութային արժեքների ցանկում: 1991 թվականին Հայաստանի Հանրապետությունը դուրս է գալիս ԽՍՀՄ-ի կազմից, սակայն կրոնական գործունեության երկարաժամկետ սահմանափակումների հետևանքով գանձերի մեծ մասը փակված էին պահոցներում: 2014 թվականին թանգարանի բացումից հետո գանձերը հասանելի դարձան հանրությանը, բայց կան շատ գանձեր, որոնք վերականգնման կարիք ունեն: Ավելին, վերականգնմանը սպասող Հայ Առաքելական Եկեղեցու գանձեր կան նաև անբողջ երկրում: Այդ նպատակով թանգարանի նկուղային հարկը վերանորոգվում և կահավորվում է որպես պահպանման և վերականգնման սենյակ, որը նախատեսված է շահագործման հանձնել 2021 թվականին: Վերջինս ծառայելու է որպես Հայաստանի եկեղեցական գանձերի վերականգնման բազային հաստատություն:

Բովանդակություն

Նախագծի նպատակը	6
Հայկական կողմի դիմում-խնդրանքը և նախապատմությունը	6
Իրականացված նախագիծ	7
Տեքստիլի պահպանման և վերականգնման ոլորտում Հայ-ճապոնական համագործակցության արդյունքները	8
Գասախոսներ • Մասնակիցներ	9
Ծրագիր	11
Առաջին առցանց վերապատրաստում	12
Երկրորդ առցանց վերապատրաստում	12
Ստեղծված աուդիո-վիդեո ուսումնական նյութեր	13
Հետդասընթացային հարցաթերթիկ	14
1. Կազույա Յամաուչի Մշակութային ժառանգության պահպանման պատմությունը և փիլիսոփայությունը (ուսումնական նյութեր)	17
2. Տոնոհիդե Մացուշիմա Մշակութային ժառանգությունը և գիտությունը. պահպանման գիտության դերը և բովանդակությունը (ուսումնական նյութեր)	25
3. Տակայոշի Յուչիյա Թվային հայելային ֆոտոխցիկի հիմնական կառավարում և խմբագրում (տեսանյութ, ուսումնական նյութեր)	39
4. Հիրո Կանշա Գ-տաձոնների լուսանկարում (տեսանյութ, ուսումնական նյութեր)	47
5. Մին Իշիի Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. մաքրում (տեսանյութ, ուսումնական նյութեր)	55
6. Մին Իշիի, Միդորի Յոկոյամա Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. կարով ամրացում (տեսանյութ, ուսումնական նյութեր)	63
7. Միդորի Յոկոյամա Ճապոնական ասեղնագործություն (տեսանյութ, ուսումնական նյութեր)	75

Նախագծի նպատակը

Մագա համալսարանը, ընդունելով Հայ Առաքելական Եկեղեցու Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարանները որպես բազային հաստատություն և միաժամանակ համագործակցելով Հայաստանի պատմամշակութային ժառանգության կենտրոնի հետ, իրականացնում է թանգարանային նյութերի, մասնավորապես պատմական տեքստիլի և հնագիտական նյութերի պահպանման և վերականգնման վերաբերյալ գիտելիքների և կարողությունների զարգացմանն ուղղված վերապատրաստում 1. Մշակութային ժառանգության պահպանման պատմությունը և փիլիսոփայությունը, 2. Անօրգանական նյութերի վերլուծություն և 3. Արձանագրում և լուսանկարում թեմաների շուրջ, փորձի և գիտելիքների փոխանակման միջոցով նպաստելով Հայաստանում երիտասարդ և միջին օղակի մասնագետների զարգացմանը:

Հայկական կողմի դիմում-խնդրանքը և նախապատմությունը

2019 թվականի դեկտեմբերին, երբ Մագա համալսարանի ուսանողները ուսուցողական այցով ժամանել էին Հայաստան, Հայաստանում Ճապոնիայի արտակարգ և լիազոր դեսպան Չուն Յամադայի և երկրորդ քարտուղար Մեգումի Մանեկավայի միջնորդությամբ դեկտեմբերի 6-ին հանդիպում ունեցան Հայ Առաքելական Եկեղեցու Ս. Նաթան Արքեպիսկոպոս Նովհաննսիյանի հետ: Արքեպիսկոպոսը մեզ տեղեկացրեց Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարանների պահպանման և վերականգնման բաժնի հիմնման մասին և դիմեց պահպանման և վերականգնման մասնագետների, մշակութային ժառանգության մասնագետների կարողությունների զարգացմանն օժանդակելու դիմում-խնդրանքով: Դեկտեմբերի 10-ին Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի Արխիվի և թանգարանների տնօրեն Հոգեշնորհ Տ. Ասողիկ Աբեղա Կարապետյանի ուղեկցությամբ այցելեցինք դեռևս շինարարության փուլում գտնվող պահպանման և վերականգնման բաժնի և մանրամասն քննարկում ունեցանք համագործակցության շուրջ: Ուսանողները ոչ միայն ունեցան բացառիկ հնարավորություն այցելել և տեսնել Մայր Աթոռը ներսից, այլ նաև պատիվ ունեցան հյուրասիրվել Մայր Աթոռի ճաշարանում:

Դեկտեմբերի 9-ին հանդիպում ունեցա Հայաստանի Պատմամշակութային ժառանգության գիտահետազոտական կենտրոնի տնօրեն Տիգրան Մինոնյանի հետ: Հանդիպման ժամանակ խոսվեց Ճապոնիայի կառավարության կողմից մշակութային դրամաշնորհային ծրագրի շրջանակներում տրամադրվող վերլուծական և պահպանման ու վերականգնման սարքավորումների մասին և տնօրենը խորհրդակցեց այդ սարքավորումները գործածող անձնակազմի վերապատրաստման հնարավորության շուրջ:

Նման դիմում-խնդրանքները ըստ էության շարունակում են այն համագործակցությունը, որը սկիզբ է առել Տոկիոյի մշակութային արժեքների հետազոտությունների ինստիտուտի և Հայաստանի մշակույթի նախարարության միջև կնքված համաձայնագրի շրջանակներում՝ 2017-2019 թվականներին իրականացված տեքստիլի պահպանման և վերականգնման սեմինարով և 2011-2014 թվականներին Ճապոնական հիմնադրամի ծրագրով Հայաստանի պատմության թանգարանում իրականացված տեքստիլի պահպանման և վերականգնման սեմինարով: Ուզում են իմ խորին շնորհակալությունը հայտնել Մշակութային գործերի գործակալության տիկին Հիրոկո Մորիյամային և Արտաքին գործերի նախարարության պարոն Ֆույոշի Սասակիին իրենց խորհուրդների և աջակցության համար: Ինչպես նաև իմ երախտագիտության խոսքն են ուղղում այս ծրագրի բոլոր մասնակիցներին:

Մագա համալսարանի դոցենտ՝ Միե Իշիի

Իրականացված նախագիծ

Ի սկզբանե նախատեսվում էր Հայաստանում վերապատրաստման դասընթացներ անցկացնել երկու փուլով, սակայն Կորոնավիրուսի տարածման հետևանքով այդ անհնարին դարձավ: Ուստի 2020 թվականի օգոստոսին մենք անցում կատարեցինք առցանց վերապատրաստման և պատրաստեցինք ուսումնական աուդիո և վիդեո նյութեր: Այնուհետև աուդիո և վիդեո նյութերի, ինչպես նաև ուսումնական նյութերի կիրառմամբ իրականացրեցինք իրական ժամանակով առցանց վերապատրաստում:

Բազային հաստատություններ

Սազայի ազգային համալսարան

Դեկան՝ Մակո Յոշիգոմի

Սազա համալսարանի արվեստի և տարածաշրջանային դիզայնի ֆակուլտետ



Կոնտակտային տվյալներ

Հոնշոմաշի 1, ք. Սազա 840-8502, Սազա պրեֆեկտուրա, Ճապոնիա

Հեռ. (+81) 052-28-8349

Հայկական կողմի բազային հաստատություններ

Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարաններ

Տնօրեն՝ Տեր Ասողիկ Աբեղա Կարապետյան

Վաղարշապատ 110, Հայաստանի Հանրապետություն

Հեռ. (+374) 10 51 71 10



Տևողություն

1 մայիսի, 2020թ. - 31 մարտի, 2021թ.



ՀՀ-ում Ճապոնիայի արտակարգ և լիազոր դեսպան Ջուն Յամադա, Մին Իշիի, Տ. Նաբան Արքեպիսկոպոս Նովիաննիայան, ՀՀ-ում Ճապոնիայի դեսպանատան երկրորդ քարտուղար Մեգումի Մանեկավա, Միդորի Յոկոյամա, Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի Արխիվի և թանգարանների տնօրեն Տ. Ասողիկ Աբեղա Կարապետյան

Տեքստիլի պահպանման և վերականգնման ոլորտում հայ-ճապոնական համագործակցության արդյունքները

Մշակութային գործերով գործակալության կողմից արտապատվիրված նախագիծ 2020

Մշակութային ժառանգության ոլորտում միջինստիտուցիոնալ փոխանակման միջազգային համագործակցության ծրագիր

«Հայաստանի Հանրապետությունում մշակութային ժառանգության պահպանման նպատակով մարդկային ռեսուրսների զարգացման միջինստիտուցիոնալ փոխանակման ծրագիր»

Մազայի ազգային համալսարան

Հայ Առաքելական Եկեղեցու Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարաններ

2017-2019 թթ. Տոկիոյի մշակութային արժեքների հետազոտությունների ինստիտուտ

«Հայաստանի Հանրապետությունում տեքստիլի պահպանմանը և վերականգնմանը նվիրված վերապատրաստում»

2010թ. Հիրայամա Իկուոյի Մետաքսի ճանապարհի արվեստի թանգարանի դրամաշնորհ

«Հայկական տեքստիլի պահպանման և վերականգնման վերաբերյալ ուսումնասիրություններ»

2010-2014 թթ. Ճապոնական հիմնադրամի հովանավորությամբ մշակութային համագործակցության ծրագիր

«Հայաստանի պատմության թանգարանում տեքստիլի պահպանմանը և վերականգնմանը նվիրված սեմինար»

2014 թ. Արվեստի ստեղծագործությունների հետազոտման և կրթաթոշակների հիմնադրամ

«Հայ Առաքելական Եկեղեցու Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարանների տեքստիլի մշակութային ժառանգության հետազոտում և պահպանում»

Գասախոսներ

Մին Իշիի, Սագա համալսարան
Տակայոշի Յուշիյա, Սագա համալսարան
Կագույա Յամաուշի, Տեյկյո համալսարան
Մակոտո Արիմուրա, Տոկայ համալսարան
Հիրո Կանշա, Տոկիոյի մշակութային արժեքների հետազոտությունների ինստիտուտ
Միդորի Յոկոյամա, Մայտամայի NHK մշակութային կենտրոն
Տոնոհիդե Մացուշիմա, Կոշի համալսարան

Ծրագրային գրասենյակ

Կագուկո Օգատա, Սագա համալսարան

Համակարգում

Հայ-ճապոնական կրթական և մշակութային փոխանակման կենտրոն «Իրոհա»
Շուիշի Մինամիե
Ռուգան Խոշիկյան

Գրավոր և բանավոր թարգմանություն (հայերեն)

Ռուգան Խոշիկյան
Լիլիթ Խանսույան
Զարինե Հովակիմյան
Շուշան Հակոբյան

Գրավոր թարգմանություն (անգլերեն)

Յուկո Ֆուրույա



Մասնակիցներ

Հայ Առաքելական Եկեղեցու Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի քանդարաններ

Մարինե Պետրոսյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /տեքստիլ)

Մարո Հարությունյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /տեքստիլ)

Պատմամշակութային ժառանգության գիտահետազոտական կենտրոն

Մերի Սաֆարյան (Հնագետ)

Նանար Քալանթարյան (Ճարտարապետ-վերականգնող)

Արինա Գրիգորյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /կերամիկա)

Ելենա Աթոյանց (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /մետաղ)

Նոնա Մանասերյան (Հնագիտական գտածոների և սարդաբանական ֆոնդի ֆոնդապահ)

Սիրանուշ Խալիկյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /կերամիկա)

Թագուհի Հնայակյան (Նկարիչ վերականգնող)

Լիանա Ժամագործյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /կերամիկա)

Աննա Թորոսյան (Համակարգող)

Հայաստանի պատմության քանդարան

Հասմիկ Խաչատրյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /տեքստիլ)

Գևորգ Վարդանյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /մետաղ)

Թերեզա Աբգարյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /կերամիկա)

Աստղիկ Մելքոնյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /կերամիկա)

ՀՀ ԳԱԱ Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտ

Մարիամ Ամիրյան (Հնագետ)

Պատմամշակութային արժեք-քանդարանների և պատմական միջավայրի պահպանության ծառայություն

Աստղիկ Սիմոնյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /կերամիկա)

Հայաստանի ազգային պատկերասրահ

Լիլիթ Ղազարյան (Պահպանման և վերականգնման մասնագետ /կերամիկա)

Լիլիթ Աղաբեկյան (Արվեստաբան)

Ծրագիր

2020թ. մայիս - 2020թ. սեպտեմբեր

Տեքստային նյութերի նախապատրաստում

2020թ. սեպտեմբեր - 2021թ. հունվար

Աուդիո և վիդեո ուսումնական նյութերի պատրաստում (ներառում է նախապատրաստում, նկարահանում, խմբագրում)

2020թ. հոկտեմբերի 2

Առաջին առցանց վերապատրաստում

«X-MET8000 մետաղների անալիզատորի շահագործման դասընթաց»
(դասախոսներ՝ Տոնոհիդե Մացուշիմա, Կեի Կունիսադա (Հիտաչի Հայտեք Սայենս))

2021թ. հունվար

Երկրորդ առցանց վերապատրաստում

Հունվարի 22

«Թվային հայելային ֆոտոխցիկի հիմնական կառավարում և խմբագրում» և
«Գտածոների լուսանկարում» (դասախոս՝ Հիրո Կանշա)

Հունվարի 25

«Մշակութային ժառանգության պահպանման պատմությունը և փիլիսոփայությունը» (դասախոս՝ Կագույա Յամաուչի),
«Պահպանման գիտություն» (դասախոս՝ Տոնոհիդե Մացուշիմա)

Հունվարի 27

«Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. մաքրում» (դասախոս՝ Մին Բշիի),
«Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. կարով ամրացում»
(դասախոս՝ Մին Բշիի, Միդորի Յոկոյամա),
«Ճապոնական ասեղնագործություն» (դասախոս՝ Միդորի Յոկոյամա, Մայտամայի NHK մշակութային կենտրոն)

2020թ. դեկտեմբեր - 2021թ. փետրվար

Արձանագրությունների կազմում

2021թ. փետրվար

Հաշվետվության կազմում

Առաջին առցանց վերապատրաստում

Ռենտգենաֆլյուորոսցենտային վերլուծական սարքավորումների կիրառման վերաբերյալ առցանց վերապատրաստում

Ծրագիր

2 հոկտեմբերի, 2020թ., 14:00-15:30 (ճապոնական ժամանակ)

09:00-10:30 (հայկական ժամանակ)

Տոնիիդե Մացուշիմա (Կոչի համալսարան)

Կեի Կունիսադա (Հիտաչի Հայթեք Սայենս)

Անց է կացվել X-MET8000 մետաղների շարժական անալիզատորի (Հիտաչի) շահագործման առցանց դասընթաց իրական ժամանակով: Մասնակիցները միմյանց հետ շփվելով յուրաքանչյուր սարքավորման սկզբունքները և կիրառման եղանակները:



Երկրորդ առցանց վերապատրաստում

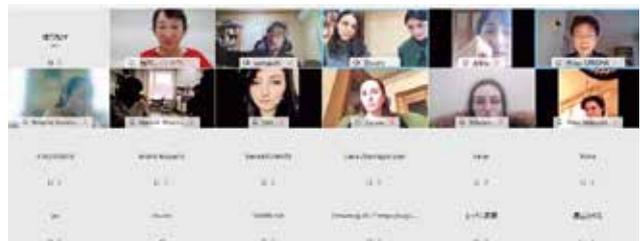
Առդիո և վիդեո ուսումնական նյութերի կիրառմամբ իրական ժամանակով առցանց վերապատրաստում

Ծրագիր

2021թ. հունվար Առցանց վերապատրաստում

Հունվարի 22 «Թվային հայելային ֆոտոխցիկի հիմնական կառավարում և խմբագրում» և «Գտածոների լուսանկարում»

(դասախոս՝ Հիրո Կանշա)



Հունվարի 25 «Մշակութային ժառանգության պահպանման պատմությունը և փիլիսոփայությունը» (դասախոս՝ Կագույա Յամաուչի), «Պահպանման գիտություն» (դասախոս՝ Տոնիիդե Մացուշիմա)



Հունվարի 27 «Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. մաքրում» (ղասախոս՝ Մին Իշիի), «Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. կարով ամրացում» (ղասախոս՝ Մին Իշիի, Միդորի Յոկոյանա), «Ճապոնական ասեղնագործություն» (ղասախոս՝ Միդորի Յոկոյանա, Մայտամայի NHK մշակութային կենտրոն)



Ստեղծված աուդիո-վիդեո ուսումնական նյութեր

Պատրաստվել է հինգ տեսանյութ՝ կից տեքստերով.

1. Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. մաքրում
2. Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. կարով ամրացում
3. Ճապոնական ասեղնագործություն
4. Գ-տաձոների լուսանկարում
5. Թվային հայելային ֆոտոխցիկի հիմնական կառավարում և խմբագրում

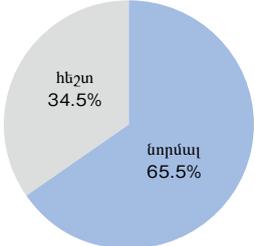
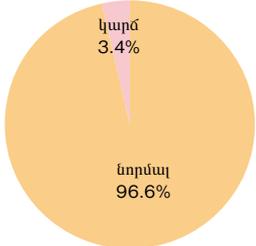
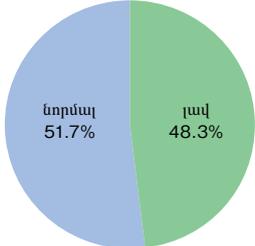
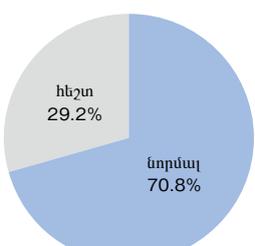
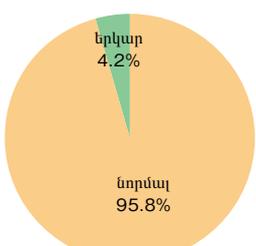
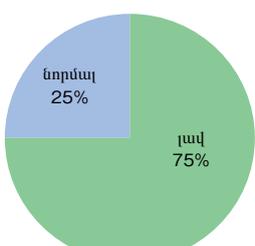
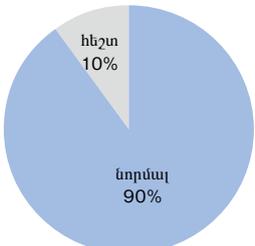
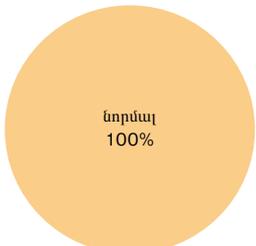
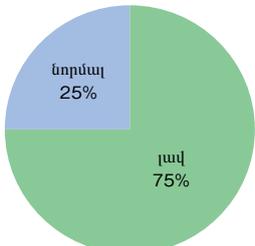
Տեսանյութերի արտադրություն

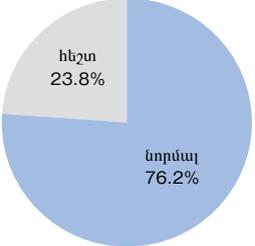
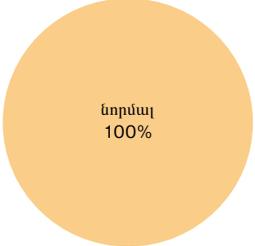
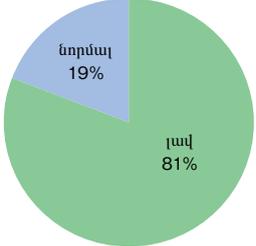
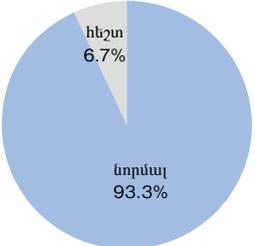
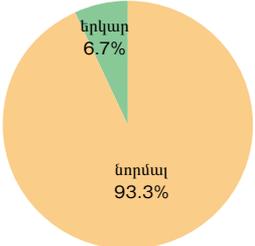
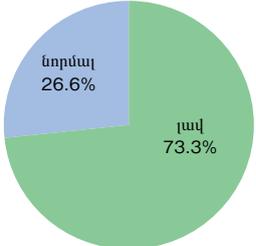
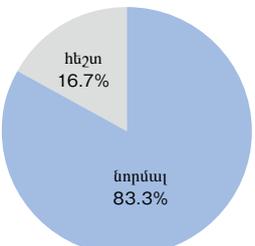
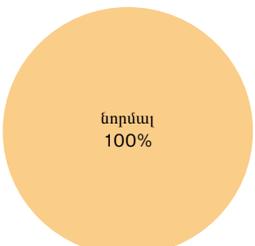
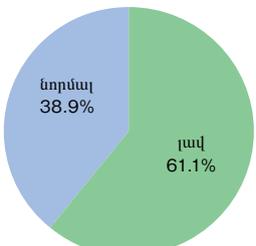
Տոպպեն ՄՊԸ
Ամի Մուտո
Տոմոտակա Ջիննայ
Կոսուն Ամադերա



Հնադասընթացային հարցաթերթիկ

Մասնակիցների քանակը՝ 19

Դասընթացի անվանումը	Արձագանքը	Բովանդակության բարդությունը	Դասընթացի տևողությունը	Դասընթացի բովանդակությունը
«Թվային հայելային ֆոտոլսցիկի հիմնական կառավարում և խմբագրում» և «Գ-տաժոնների լուսանկարում»	100%			 <p> Ձեր սպասելիքները • Good. • Thank you for the interesting and informative lectures and videos. • I would appreciate if you could talk about your experience of drawing and sketching/measuring of artefacts in one of your lectures. • What kind of modern devices/instruments would you recommend to get better quality illustrations? • I gained new skills. • I would like to learn more professional skills. • Thank you. </p>
Մշակութային ժառանգության պահպանման պատմությունը և փիլիսոփայությունը	100%			 <p> Ձեր սպասելիքները • Good. • New skills AM👍JP. • I hope we can enrich our knowledge. • I gained new skills. • I learned and achieved new knowledge. </p>
Պահպանման գիտություն	100%			 <p> Ձեր սպասելիքները • I learned and achieved new knowledge. • Thank you. It was a very important and informative lecture. I think we must study it in detail. • It was really interesting, we learned essential information. • I will use the new knowledge during my practice, mainly after fieldwork research. Thanks for presenting! </p>

Դասընթացի անվանումը	Արձագանքը	Բովանդակության բարդությունը	Դասընթացի տևողությունը	Դասընթացի բովանդակությունը
Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. նաբրում	75%	 <p>հեշտ 23.8%</p> <p>նորմալ 76.2%</p>	 <p>նորմալ 100%</p>	 <p>նորմալ 19%</p> <p>լավ 81%</p>
Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. կարով ամրացում	100%	 <p>հեշտ 6.7%</p> <p>նորմալ 93.3%</p>	 <p>երկար 6.7%</p> <p>նորմալ 93.3%</p>	 <p>նորմալ 26.6%</p> <p>լավ 73.3%</p>
Ճապոնական ասեղնագործություն	95%	 <p>հեշտ 16.7%</p> <p>նորմալ 83.3%</p>	 <p>նորմալ 100%</p>	 <p>նորմալ 38.9%</p> <p>լավ 61.1%</p>

⟨Ձեր սպասելիքները⟩

- Thank You.
- I got interesting information.
- I hope we can know more detailed information about textile, how we can restore it and enrich our knowledge in that area.
- Thank you for the informative video.

⟨Ձեր սպասելիքները⟩

- The course will help our specialists improve their qualifications in the above-mentioned topics. Thanks for the courses!!
- I hope that during this meeting we will enrich our knowledge.

⟨Ձեր սպասելիքները⟩

- I really enjoyed the meeting and we discovered so many things from different angles.
- I expanded my knowledge of Japanese culture, especially art. Thanks.
- I learned and achieved new knowledge.
- It was interesting.

1

Մշակութային ժառանգության պահպանման պատմությունը և փիլիսոփայությունը.

դոկտորի վերացման մասին հրամանագիրը և Հայբուցու Կիշակու
(Մեյքի դարաշրջանի սկզբում հակաբուդդիստական շարժման կարգախոս,
բառացի՝ «Վերացնել Բուդդիզմն ու ոչնչացնել Բուդդային (Շակյամունի)»)

– Մեյքի հեղափոխությունը և մշակութային ժառանգությունը –

Կագույա Յամաուչի

Տեյկո համալսարան

Մշակութային ժառանգության պահպանման պատմությունը և փիլիսոփայությունը.

դոյակների վերացման մասին հրամանագիրը և Հայբուցու Կիշակու (Մեյջի դարաշրջանի սկզբում հակաբուդդիստական շարժման կարգախոս, բառացի՝ «Վերացնել Բուդդիզմն ու ոչնչացնել Բուդդային (Շակյամունի)») – Մեյջի հեղափոխությունը և մշակութային ժառանգությունը –

Կազույա Յամաուչի
Տեյկո համալսարան

Այս անգամ խոսելու են «Մշակութային ժառանգության պահպանման պատմությունը և փիլիսոփայությունը» լայնածավալ մի թեմայի շուրջ՝ որպես օրինակ հիմնվելով Ճապոնիայում ժամանակին տեղի ունեցած իրադարձությունների վրա՝ «Դոյակների վերացման մասին հրամանագիրը և Հայբուցու Կիշակու (Մեյջի դարաշրջանի սկզբում հակաբուդդիստական շարժման կարգախոս, բառացի՝ «Վերացնել Բուդդիզմն ու ոչնչացնել Բուդդային (Շակյամունի)») վերնագրի ներքո:

Մինչ այդ մասին խոսելը կցանկանայի նախ ներկայանալ և միաժամանակ անդրադառնալ Հայաստանի հետ իմ հանդիպմանը: Ներկայումս ես աշխատում եմ Տեյկո համալսարանի մշակութային արժեքների հետազոտությունների ինստիտուտում, սակայն մինչ 2015 թվականը աշխատել եմ Տոկիոյի մշակութային արժեքների հետազոտությունների ինստիտուտում: Այդ շրջանում իմ երիտասարդ գործընկերներից մեկը Մակոտո Արիմուրան էր: Դեռ 2008 թվականին ես մտածում էի կովկասյան երկրներում ծավալել գործունեություն մշակութային ժառանգության պաշտպանության շուրջ: Եվ քանի որ Արիմուրան հետազոտություններ էր իրականացնում Հայաստանի հնագիտության ոլորտում, ինձ մոտ ծնվեց Հայաստանում մշակութային ժառանգության պաշտպանության ոլորտում միջազգային համագործակցության գաղափարը: Ուստի, խորհրդակցելով Ճապոնիայում «Մշակութային ժառանգության միջազգային համագործակցության կոնսորցիում» կոչվող կազմակերպության հետ, մենք որոշեցինք Հայաստանը ընտրել որպես 2010 թվականի «Գործընկեր երկրների հետազոտության» թեկնածու և դիտարկել համագործակցությունը մշակութային ժառանգության պաշտպանության ոլորտում: Եվ այդ նպատակով 2011 թվականի փետրվարին ես ժամանեցի Հայաստան: Դա Հայաստանի հետ իմ առաջին ծանոթությունն էր:

Չախ լուսանկարում պատկերված է հայկական կողմի ներկայացուցիչների հետ քննարկման պահը, իսկ աջ լուսանկարում՝ այդ շրջանի հետազոտությունների շուրջ հաշվետվությունը (Նկար 1): Նրանք, ովքեր հետաքրքրված են, այն կարող են գտնել համացանցում և ընթերցել:

Այս հետազոտության արդյունքների հիման վրա 2011 թվականին Ճապոնիայի և Հայաստանի միջև սկսվեց համատեղ ծրագիր: Ճապոնիայի մշակութային գործակալության աջակցությամբ «Մշակութային ժառանգության ոլորտում միջինստիտուցիոնալ փոխանակման միջազգային համագործակցության ծրագրի» շրջանակներում «Հայաստանի պատմության թանգարան»-ի հետ համատեղ իրականացվեցին Հայաստանի պատմության թանգարանին պատկանող հնագիտական մետաղյա իրերի պահպանման և վերականգնման, ինչպես նաև բնագիտական ուսումնասիրություններ: Այս նախագիծը շարունակվեց շուրջ 3 տարի՝ մինչև 2014 թվականի մարտ ամիսը:

Այդ ժամանակ թանգարանի տնօրենն էր տիկին Անելկա Գրիգորյանը, իսկ մշակույթի փոխնախարարը՝ տիկին Արև Սամուելյանը: Նրանք երկուսն էլ սկզբում փոքր ինչ տարակուսանքի մեջ էին, քանի որ Եվրասիական մայրցամաքի արևելյան եզրին գտնվող Ճապոնիայից հանկարծ մի մասնագետ էր հայտնվել և որոշել



Նկար 1

համագործակցել: Մակայն մասնագետների փորձի փոխանակմանը գուզընթաց, աստիճանաբար ստեղծվեց վստահության մթնոլորտ և նախագիծը սահուն ընթանալով՝ հասավ մեծ արդյունքների:

Հայաստանում անցկացված միջազգային սեմինարին մասնակցում էին փորձագետներ ոչ միայն Հայաստանից, այլ նաև Վրաստանից, Ղրղզստանից, Ղազախստանից, Ռուսիայից, Ռուսաստանից, Իրանից և Իրաքից: Այս ամենի շնորհիվ նրանք կարողացան ձեռք բերել նոր ծանոթություններ և ընկերներ (Նկար 2):



Նկար 2

Դրան գուզահեռ իրականացվեց մի նախագիծ, որը պլանավորեց այս անգամվա առցանց վերապատրաստման նախագծող տիկին Միե Իշիին: Իրականում հասկանալով, որ դա բավական բարդ կլինի, այնուամենայնիվ դիմեցի տիկին Միե Իշիին Հայաստանում տեքստիլի պահպանման և վերականգնման շուրջ համագործակցելու խնդրանքով: Տիկին Իշիին 2010 թվականից սկսել է Հայաստանի Հանրապետությունում տեքստիլի պահպանման և վերականգնման միջազգային համագործակցությունը, ուստի այն շարունակվում է արդեն շուրջ 11 տարի: (Նկար 3)

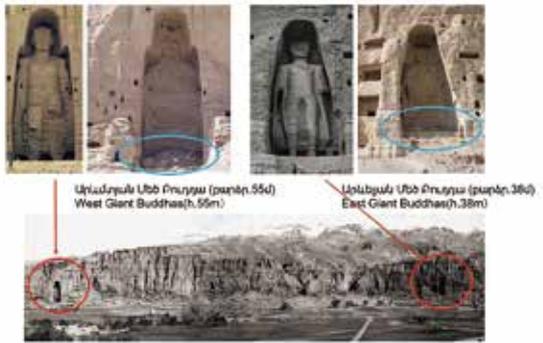


Նկար 3

2020 թվականին մեկնարկեց Մշակութային գործերով գործակալության կողմից արտապատվիրված նախագծերից մեկը, որով Սագայի համալսարանը, որտեղ աշխատում է տիկին Իշիին, համագործակցելով Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի թանգարանների հետ իրականացնում է «Հայաստանի Հանրապետությունում մշակութային ժառանգության պահպանման նպատակով մարդկային ռեսուրսների զարգացման միջինատիտուցիոնալ փոխանակման ծրագիր»-ը: Կարծում են, այս ծրագիրը տիկին Իշիին՝ երկար տարիներ հայ մասնագետների հետ համագործակցելու շնորհիվ ձեռք բերված վստահության և բարեկամության արդյունքն է: Կորոնավիրուսի տարածման պատճառով այս տարվա համագործակցությունը և փորձի փոխանակումը հնարավոր եղավ իրականացնել միայն առցանց տարբերակով, սակայն կարծում են համատեղ ծրագրի շարունակությունը հետագայում կիրականացնենք Հայաստանում: Հուսով են, որ այս ծրագիրը ավելի կամրապնդի Հայաստանի և Ճապոնիայի բարեկամական հարաբերությունները:

Իմ հիշողություններից կազմված նախաբանը մի փոքր երկար ստացվեց. պարզապես նման պատմություններն են կերտում մեր ներկա հարաբերությունները: Եվ այսպես վերադառնանք բուն թեմային:

Ինչպես գիտեք, 2001 թվականի մարտին պայթեցվեցին Աֆղանստանի Բամիան քաղաքի Մեծ Բուդդայի երկու արձանները: 2002 թվականից ես զբաղվում էի Բամիան քաղաքի՝ Թալիբների կառավարության կողմից ոչնչացված մշակութային ժառանգության պաշտպանությամբ: Պայթեցված Բուդդայի արձանների ստորին հատվածում բազմաթիվ մեծ ու փոքր բեկորներ էին մնացել: Մշակութային ժառանգության հանդեպ նման վանդալիզմը մեծ հարված էր միջազգային հանրության համար և բոլորը այն համարում էին ոչ աղեկվատ արարք: Մակայն ճապոնացիները չեն կարող ծիծաղել նրանց վրա, որովհետև մոտ 150 տարի առաջ նմանատիպ գործողություններ տեղի են ունեցել նաև Ճապոնիայում: (Նկար 4)



Նկար 4

Այդ շրջանում Ճապոնիայում մեծ փոփոխություններ էին կատարվում: Այլ կերպ ասած տեղի էր ունենում անցում այսպես կոչված «Շոգուններ»-ի և «Մամուրայներ»-ի դարաշրջանից դեպի ժամանակակից երկիր,

որտեղ կենտրոնական դիրք էր զբաղեցնում «Կայսրը»: Սա Ճապոնիայի պատմության մեջ անվանում են «Մեյջի հեղափոխություն», իսկ անգլերեն՝ «Meiji Restoration»: ¹

Մինչ այդ Ճապոնիայում իշխած Էդո շոգունատի (Edo shogunate) տապալումից հետո՝ 1868 թվականին ձևավորվում է Մեյջի կառավարությունը (Meiji Government), որն էլ սկիզբ է դնում Մեյջի դարաշրջանին: Այս ամենը չափազանց մեծ փոփոխություններ էին այդ շրջանի Ճապոնիայի և ճապոնացիների համար: Մինչ այդ գոյություն ունեցող արժեքները վերացան և նրանց փոխարինելու եկան լիովին նոր արժեքներ, ուստի ճապոնացիները իրենց շատ շփոթված էին գզում:

Ճապոնիայի նոր կառավարությունը երկիրը արդիականացնելու նպատակով ակտիվորեն որդեգրում է այսպես կոչված «արևմտյան քաղաքակրթություն» քաղաքականությունը: Այդ իմաստով կարող ենք ասել, որ ներկայիս Ճապոնիայի հիմքը դրվել է հենց այս դարաշրջանում: ²

Այդ ժամանակի Ճապոնիայի «արևմտականացման» իրավիճակը բնութագրող բառը «Բուսնեիկաիկա»՝ արևմտականացումն է. անգլերեն թարգմանվում է «Enlightenment» (լուսավորություն) կամ «westernization» (արևմտականացում):

Մյուս կողմից այս բառը հերքում է դրան նախորդող, այսինքն Էդո դարաշրջանին պատկանող հնություններն ու ավանդույթները՝ անվանելով դրանք «բարբարոս և չգարգացած», իսկ Ճապոնիա ներթափանցած արևմտյան մշակույթը որակում է որպես լավ երևույթ: Օրինակ՝ այս շրջանում սկսեցին հրաժարվել ավանդական «չոննագե» կոչվող ճապոնական սանրվածքից և սկսեցին կրել մեր ժամանակների նման «ձանգիրի» (կարճ մագեր) սանրվածքը: Լայն տարածում գտան նաև եվրոպական ոճի հագուստներն ու շինությունները, գազի լապտերները, ինչպես նաև դպրոցները, թերթերն ու ամսագրերը: Նույնիսկ լայն տարածում ունեցավ մինչ այդ չհաստատված տավարի մսից պատրաստված «գյունաբե» ուտեստը:

Այսպիսով Մեյջի հեղափոխությունը և արևմտականացումը արագ և դրամատիկ փոփոխություններ մտցրեցին Ճապոնիայի մշակույթում ու կենցաղում և շրջադարձային եղան մինչ այդ ունեցած ավանդական արժեքների համար: Դրանք իրադարձություններ էին, որոնք կարծես «գլխիվայր շրջեցին երկինքն ու երկիրը»: Նման փոփոխությունների ալիքը մեծ ազդեցություն թողեց նաև Ճապոնիայի ավանդական ճարտարապետության և կրոնի վրա:

Մեյջի դարաշրջանի ձևավորումից 6 տարի անց՝ 1873 թվականին, Չինված ուժերի կառավարությունը մի հրաման արձակեց: Ըստ այդ հրամանի ողջ երկրի տարածքում գտնվող դոյակները պետք է բաժանվեին երկու խմբի՝ «դոյակներ, որոնք կարող են օգտագործվել» և «դոյակներ, որոնք պետք է քանդվեն»: Էդո շոգունատի կամ այսպես կոչված «Մամուրայներ»-ի խորհրդանիշ համարվող այդ դոյակները այլևս անհրաժեշտ չէին կայսերակենտրոն Մեյջի կառավարությանը, ուստի և նման հրաման է արձակվում: ³

Ինույամա (Նկար 5), Մացունոտո (Նկար 6) և Հիմեջի (Նկար 7) դոյակները բոլորն էլ ներկայումս համարվում են «ազգային հարստություն»: Ինույամա և Մացունոտո դոյակները ըստ այդ ժամանակվա որոշման պետք է քանդվեին, իսկ Հիմեջի դոյակը ըստ նույն որոշման ենթակա չէր ոչնչացման: Հիմեջի դոյակը ներկայումս ընդգրկված է ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի Համաշխարհային մշակութային արժեքների ցանկում: Այսպիսով, նույնիսկ այն, ինչը ներկայումս համարվում է «ազգային հարստություն», հասարակական բուռն փոփոխությունների շրջանում կարող էր ոչնչացվել: Եվ ընդհակառակը, կարելի է ասել, որ այն դարձել է «ազգային հարստություն», որովհետև ինչ-որ կերպ փրկվել է ոչնչացումից:



Նկար 5



Նկար 6



Նկար 7

Մացունոտո դոյակը գտնվում է Ճապոնիայի կենտրոնական հատվածում՝ Նագանո պրեֆեկտուրայի Մացունոտո քաղաքում: Այն կառուցվել է մոտ 400 տարի առաջ: Այս դոյակը որոշում կայացվեց քանդել օրենքով, որի մասին մի փոքր առաջ խոսեցի, իսկ նրա կենտրոնում գտնվող գլխավոր աշտարակը աճուրդի հանվեց և նույնիսկ մի պահ կանգնեց ապամոնտաժման վտանգի առջև: Սակայն տեղի բնակիչները ետ գնեցին աշտարակը, որի շնորհիվ այն մինչ օրս մնացել է կանգուն: Քանի որ այն փայտե շինություն է, ժամանակի ընթացքում մաշվել էր, իսկ աշտարակը՝ թեքվել, սակայն 20-րդ դարի սկզբին այն վերանորոգվեց և ստացավ այն տեսքը, որը մենք տեսնում ենք այսօր: Ներկայումս տեղի բնակիչները ջանքեր են գործադրում, որպեսզի Մացունոտո դոյակը գրանցվի ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի համաշխարհային ժառանգության ցանկում: ⁴

Այս շրջանի փոփոխությունները այնքան մեծ և ինտենսիվ էին, որ այն կառույցները, որոնք այսօր կղիտարկվեն որպես մշակութային ժառանգություն, այն ժամանակ գնահատվել են որպես արժեք չունեցող և քանդելու ենթակա կառույցներ, որի արդյունքում շատ ժառանգություն անվերադարձ կորել է:

Հաջորդիվ ներկայացվելիք Հայբուցու Կիշակու (Մեյջի դարաշրջանի սկզբում հակաբուդդիստական շարժման կարգախոս, բառացի՝ «Վերացնել Բուդդիզմն ու ոչնչացնել Բուդդային (Շակյանունի)») կարգախոսով շարժումը նմանատիպ իրադարձություններից մեկն է: Այն ինչ ներկայումս աներևակայելի է թվում, այդ ժամանակ իրականում տեղի է ունեցել:

«Հայբուցու Կիշակու» (Haibutsu Kisyaku) նշանակում է «հրաժարվել Բուդդիզմից և Բուդդայի ուսմունքներից»: Կարծում են՝ թեկուզ և մեկ անգամ ճապոնիա ժամանած արտասահմանցի զբոսաշրջիկի համար այս արտահայտությունը շատ տարօրինակ կհնչի, քանի որ բուդդիստական տաճարները ճապոնիայի հիմնական տեսարժան վայրերն են:⁵⁻⁶

Հորյուշի և Կոֆուկուշի տաճարները երկուսն էլ Նարա քաղաքում գտնվող բուդդիստական տաճարներ են: Հորյուշի տաճարը համարվում է աշխարհի ամենահին փայտե շինությունը և հանդիսանում ճապոնիայի մշակութային ժառանգություն: Տաճարի կառույցներից ոմանք համարվում են «ազգային հարստություն» և ընդգրկված են ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի Համաշխարհային մշակութային արժեքների ցանկում: Կոֆուկուշի տաճարը նույնպես ճապոնիայի մշակութային ժառանգություն է և ընդգրկված է ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի Համաշխարհային մշակութային արժեքների ցանկում: Կոֆուկուշի տաճարի հինգհարկանի պագոդան (Five-Storied Pagoda) ևս հանդիսանում է «ազգային հարստություն»: Դժվար է հավատալ, սակայն իրականում այս բուդդիստական տաճարները Մեյջի հեղափոխության շրջանում գտնվում էին ոչնչացման սպառնալիքի տակ:

Հայբուցու Կիշակու (Haibutsu Kisyaku) դա հակաբուդդիստական շարժում էր (anti-Buddhist movement), որի առաջացման առիթը հանդիսացավ Մեյջի կառավարության 1886 թվականին արձակած, այսպես կոչված «Մինտոիզմը Բուդդիզմից անջատելու հրամանագիրը» (The Ordinance Distinguishing Shinto and Buddhism): Այս շարժումը մեծապես կապված է Մեյջի հեղափոխության հետ:⁷

Հնուց ի վեր ճապոնական կրոնը եղել է Մինտոիզմը, իսկ 6-րդ դարի առաջին կեսին Մետաքսի ճանապարհով ճապոնիա է ներթափանցում Բուդդիզմը: Դրանից հետո հնուց եղած Մինտոիզմը և նոր ի հայտ եկած Բուդդիզմը միաձուլվեցին: Այդ պատճառով պատմության տեսանկյունից ճապոնիայում ընդունված է համարել, որ Բուդդիզմի Բուդդան և Բոդիսատվան (լուսավորության ձգտող սարդ) փոխակերպվել են և դարձել աստվածներ: Քրիստոնեություն դավանողների համար սա միգուցե դժվար հասկանալի լինի, բայց սա ճապոնական հավատքի մեծ էր:

Սակայն Մեյջի հեղափոխության հետևանքով անհրաժեշտություն առաջացավ տարանջատել Բուդդիզմը Մինտոիզմից, քանի որ պետք էր հիմնվել Մինտոիզմի վրա, որի աստվածները համարվում էին կայսեր նախնիները: Այդ պատճառով մինչ այդ եղած արժեքները փոխվեցին և «Բուդդիզմը բարձր է, իսկ Մինտոիզմը՝ ցածր» մտածելակերպը փոխվեց «Մինտոիզմը բարձր է, իսկ Բուդդիզմը՝ ցածր» մտածելակերպով: Սա այդ ժամանակ մեծ շփոթություն առաջացրեց: Ի սկզբանե նպատակը սինտոյական հավատքի վայր հանդիսացող տաճարներից բուդդայական տարրերի հեռացումն էր, բայց արդյունքում ոչնչացվեցին բուդդիստական տաճարներ, արձաններ, ծիսական պարագաներ և այլն:

Ինչպես քիչ առաջ ներկայացրեցի, ճապոնիայի Նարա քաղաքի Կոֆուկուշի բուդդիստական տաճարը ներկայիս վայրում կառուցվել է 8-րդ դարում: Այդ իսկ պատճառով այն հանդիսանում է ավելի քան 1300 տարվա պատմություն կրող բուդդիստական տաճար:

Այս տաճարում պահպանվել է Բուդդային պաշտպանող աստծո՝ Աշուրայի արձանը: Այն հանդիսանում է ճապոնացիների ամենասիրելի բուդդիստական արձաններից մեկը:⁸

Վաղ Մեյջի դարաշրջանում «Հայբուցու Կիշակու» շարժման ալիքի ազդեցությամբ Կոֆուկուշի տաճարի 130 վանականներ հեռանում են և դառնում մոտակայքում գտնվող Կասուգա-տայա սինտոյական տաճարի վանականներ: 1872 թվականին (Մեյջի դարաշրջան 5-րդ թվական) Կոֆուկուշի տաճարը վերջնականապես լքվում է և դառնում առանց վանականների ամայի մի տաճար: Սակայն 9 տարի անց՝ 1881 թվականին (Մեյջի դարաշրջան 14-րդ թվական), վանականները կրկին վերադառնում են Կոֆուկուշի և վերականգնում նրա գործունեությունը: Մինչ այդ տաճարում ոչ ոք չկար: Պատմում են, որ վերևի աշ լուսանկարում պատկերված հինգհարկանի պագոդայի մետաղական կցամասերը օգտագործելու նպատակով այն ևս պլանավորել են այրել, սակայն տեղի բնակչությունը, վախենալով, որ կրակը կարող է տարածվել և այրել նաև իրենց տները, մի կերպ կարողացել են կանխել դա:

Այդ ժամանակվա Կոֆուկուշի տաճարի լուսանկարում պատկերված է մի փոքր առաջ ներկայացված Աշուրայի արձանը, որի ձեռքերից երկուսը բացակայում են: Բացի այդ այլ բուդդիստական արձանները ևս սարսափելի վիճակում են և հավաքված ու անխնա դրված են մի սենյակում: Բուդդիզմ կոչվող հավատքի խորհրդանիշ հանդիսացող Բուդդայի արձանը ժամանակի մեծ փոփոխությունների հետևանքով արժեզրկվել էր: Դրանց մեջ քիչ չէին նաև այն արձանները, որոնք վաճառվել և այրվել են որպես վառելանյութ:⁹

Նմանատիպ իրավիճակ էր նաև 1993 թվականին ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ի Համաշխարհային մշակութային արժեքների ցանկում ընդգրկված Հորյու-ջի տաճարի (Horyu-ji Temple) դեպքում: 607 թվականին կառուցված այս բուդդիստական տաճարը 670 թվականին մեկ անգամ հրդեհից ամբողջությամբ այրվել է, որից հետո, սակայն, վերակառուցվել է և կանգուն է մինչ օրս՝ համարվելով աշխարհի ամենահին փայտե կառույցը: Ներկայումս պահպանված կառույցների՝ այդ թվում նաև նրանց ներսում գտնվող Բուդդայի արձանների մեծ մասը համարվում են ազգային հարստություն: ¹⁰⁻¹¹

Չնայած այն հանգամանքին, որ Հորյու-ջի տաճարի կառույցները և Բուդդայի արձանները փրկվել էին կործանումից, եկամտի բացակայության հետևանքով վանականների առօրյա կենցաղը այնքան վատ էր, որ օջախը վառելու համար օգտագործում էին հնուց փոխանցված հազվագյուտ ձեռագրեր: Ինչպես նաև ասում են, որ բուդդիստական ուսմունքի սուրբ գրությունները՝ սուտրաները հանվել են վաճառքի, օգտագործվել որպես քաղցրավենիքի կամ սննդի փաթեթավորման թուղթ, փոխանակվել սննդի հետ և այլն: Դժվարությունների առջև կանգնած Հորյու-ջի վանականները իրենց բուդդիստական տաճարում առկա գանձերը կայսերական ընտանիքին ընծայելով և որպես երախտագիտության նշան գումար ստանալով՝ կարողացել են հաղթահարել այդ բարդ շրջանը և տաճարը կանգուն պահել մինչ օրս: ¹²

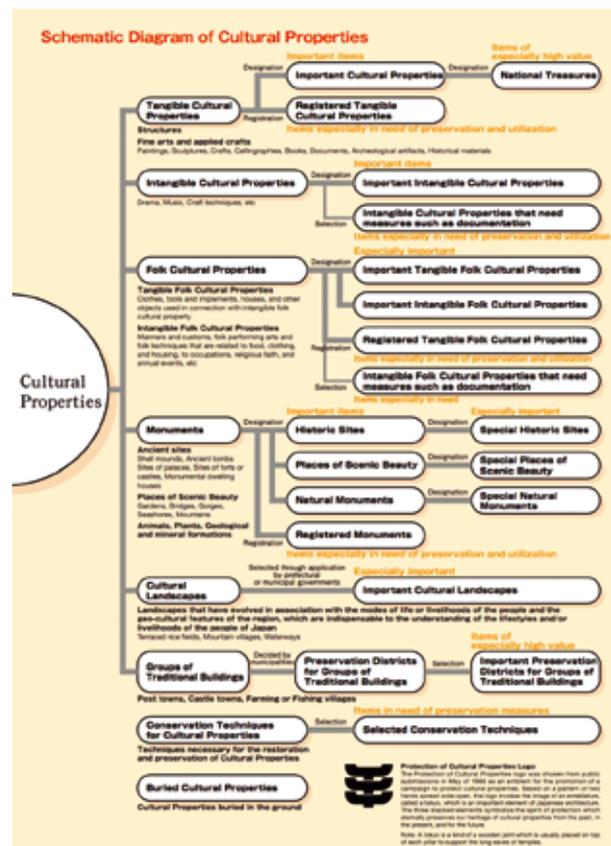
«Հայբուցու Կիշակու» շարժման ընթացքում բուդդիստական շատ իրեր են դեն նետվել կամ վաճառվել: Վառ օրինակներից մեկը «Տենփյոշակյո»-ն է՝ Նարա դարաշրջանում որպես ազգային նախագիծ ձեռագիր պատճենված սուտրաները (Hand-copying sutra): «Հայբուցու Կիշակու» շարժման ընթացքում սուտրաների այս բացառիկ նմուշները վաճառքի են հանվել անհավատարի ցածր գնով: Արտասահմանյան Արվեստի թանգարաններում նույնպես կան այս ձեռագրի օրինակներ, որոնց մեծ մասը ձեռք է բերվել հենց այդ շրջանում: ¹³

«Հայբուցու Կիշակու» շարժմանը զուգորդած «արևմտականացման» դարաշրջանում մշակութային արժեքները գտնվում էին ոչնչացման վտանգի տակ: Ամերիկացի կենդանաբան Էդուարդ Մորսի՝ Ճապոնիայում հավաքած գործերը այժմ գտնվում են ԱՄՆ-ի Փիբոդի Էսեքս արվեստի թանգարանում: Մորսի հավաքածույում բազմաթիվ ցուցանակներ են պահպանվել: Թանգարանում ցուցադրված են խանութների փայտե ցուցանակներ, որոնց վրա գրված է «Օխախոտ», «Ամագակե» (բրնձի խմորման եղանակով պատրաստվող քաղցր ալկոհոլային խմիչք), «Միձուամե» (սառնաշաքար) և այլն: Գետայի խանութի ցուցանակից բացի կային նաև գետայի տեսք ունեցող այլ նմուշներ: Գետաները փայտե կոշիկներ են, որոնք հնում հաճախ են կրել:

Ճապոնական թանգարաններում նման բաներ արդեն հազվադեպ կարելի է տեսնել: Մեյջի հեղափոխության և «արևմտականացման» դարաշրջանում արտասահման տեղափոխված և Ճապոնիայում չմնացած իրերը մեծ թիվ են կազմում և պահվում են արտասահմանյան թանգարաններում: Հինը ոչնչացնելու և նորը կառուցելու դարաշրջանի գիտակցության և արժեքների փոփոխությունները վճռորոշ ազդեցություն ունեցան մշակութային ժառանգության ճակատագրի վրա:

Ինչպես մինչ այժմ խոսեցի, «Հայբուցու Կիշակու» շարժման ալիքը որպես արդյունք ոչնչացրեց շատ բուդդիստական տաճարներ, արձաններ և ծիսական պարագաներ: Դրա հետ մեկտեղ «արևմտականացում»-ը, որը միտում ուներ արհամարհել և թերագնահատել ճապոնական ավադայթներն ու արվեստը, հանգեցրեց ճապոնական արվեստի գործերի արտահոսքին արտասահման: Մյուս կողմից այն առիթ դարձավ վերաարժեքավորելու ճապոնական ավանդական արվեստը, ինչպես նաև սկիզբ դրեց «մշակութային ժառանգության պահպանման» շարժմանը:

1886 թվականի «Սինտոիզմը Բուդդիզմից անջատելու հրամանագրի» (The Ordinance Distinguishing Shinto and Buddhism) հետևանքով առաջացած «Հայբուցու Կիշակու» շարժման ալիքը մեծ թափով տարածվեց ամբողջ Ճապոնիայով: Սակայն ի պատասխան դրան երեք տարի անց՝ 1871 թվականին ընդունվեց «Հին իրերի պահպանման մասին օրենքը»: Այս օրենքը ծնվեց այն ժամանակ, երբ «Հայբուցու Կիշակու» շարժման և արևմտականացման արդյունքում այսպես կոչված «Մշակութային ժառանգությունը»-ը ոչնչացվեց և տեղափոխվեց արտերկիր, և այս օրենքը Ճապոնայի մշակութային արժեքները համակարգված ձևով պաշտպանելու առաջին քայլն էր: Օրենքի նախաբանում



Նկար 8

գրված է. «Իրերը և դեպքերը պատշաճ բացահայտելու համար շատ կարևոր է արժեվորել հինը»:

Երկրորդ համաշխարհային պատերազմից հետո 1950 թվականին Ճապոնիայում ընդունվեց «Մշակութային ժառանգության պահպանման մեթոդների» մասին նոր օրենք: Այդ ժամանակից ի վեր վերանայվել և փոփոխվել է մշակութային ժառանգության պահպանության մասին օրենքը և ստեղծվել է մշակութային ժառանգության պաշտպանության համակարգը:

Նկար 8-ում պատկերված է Ճապոնիայի մշակութային ժառանգության պաշտպանության ներկայիս համակարգը: Մինչ այս համակարգի ձևավորումը նախ անհրաժեշտ էր հաղթահարել «Հայբուցու Կիշակու» կոչվող մշակութային ժառանգության ոչնչացման դառը փորձը, որի մասին այսօր խոսեցինք: Առանց մանրամասնելու կարող են ամփոփել, որ ժամանակի և արժեքների փոփոխման արդյունքում փոխվել է նաև մշակութային ժառանգության մասին ընդհանուր գաղափարը, որն էլ իր հերթին հանգեցրել է նոր համակարգի ձևավորմանը: ¹⁴

Մշակութային ժառանգությունը միշտ կանգնած է անհետացման վտանգի առջև: Վտանգի ենթարկվելու պատճառները տարբեր են՝ բնական դեգրադացիան, բնական աղետները, ինչպիսիք են երկրաշարժը և հորդառատ անձրևները, և տեխնածին աղետները՝ հրդեհը, պատերազմը և այլն: Եվ ինչպես այստեղ խոսվեց, դա կարող է լինել նաև պատմության ընթացքը և արժեքների փոփոխությունը: Միգուցե և բոլոր մշակութային արժեքները հնարավոր չէ պահպանել: Այնուամենայնիվ, մենք ինքներս մեզ պետք է հարցնենք, թե ինչու է կարևոր մշակութային ժառանգությունը և ինչու է անհրաժեշտ այն պահպանել: Ինչպես նաև կարևոր է այդ մասին խոսել և քննարկել այլ մարդկանց հետ: Մենք պետք է ոչ թե մտածենք հնությունը պարզապես պահպանելու մասին, այլ պետք է հասկանանք, թե ինչու է կայանում դրանք ապագա սերունդներին փոխանցելու իմաստը:

Բացի այդ, յուրաքանչյուր երկրի և յուրաքանչյուր մարդու համար մշակութային ժառանգության արժեքը տարբեր է: Մշակութային ժառանգությունը պաշտպանելու և ապագա սերունդներին փոխանցելու համար պետք է հարգել մշակույթի բազմազանությունը, հասկանալ տարբեր արժեքները և կիսվել սեփական արժեքներով: ¹⁵

Այս հարցը ինքներս մեզ պետք է տանք շարունակաբար, թե ինչու է կարևոր մշակութային ժառանգության պաշտպանությունը:

Մարդը կարող է ապրել միայն այն դարաշրջանում, որում իրեն բախտ է վիճակվել ապրել: Ուստի նա պետք է մտածի, թե ինչ կարող է անել տվյալ դարաշրջանում:

Հղումներ

1. Մեյջի հեղափոխություն
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%98%8E%E6%B2%BB%E7%B6%AD%E6%96%B0>
2. Արևմտականացում
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%96%87%E6%98%8E%E9%96%8B%E5%8C%96>
3. Դոյակների վերացման մասին հրամանագիր
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%85%A8%E5%9B%BD%E5%9F%8E%E9%83%AD%E5%AD%98%E5%BB%83%E3%83%8E%E5%87%A6%E5%88%86%E4%B8%A6%E5%85%B5%E5%96%B6%E5%9C%B0%E7%AD%89%E6%92%B0%E5%AE%9A%E6%96%B9>
4. Ազգային հարստություն հանդիսացող Մացումոտո դոյակ
<https://www.matsumoto-castle.jp/>
5. Հորյուջի տաճար
<http://www.horyuji.or.jp/>
6. Կոֆուկուջի տաճար
<https://www.kohfukuji.com/>
7. Հայբուցու Կիշակու (Մեյջի դարաշրջանի սկզբում հակաբուդդիստական շարժման կարգախոս, բառացի՝ «Վերացնել Բուդդիզմն ու ոչնչացնել Բուդդային (Շակյամունի)»)
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%BB%83%E4%BB%8F%E6%AF%80%E9%87%88>
8. Աշուրայի արձանը Կոֆուկուջի տաճարում
<https://www.kohfukuji.com/property/b-0009/>
9. Կոֆուկուջի տաճարի գլխավոր սրահի բուդդիստական արձաններ
<https://www.kohfukuji.com/english/>
10. Հորյուջի տաճարի «Տամամուշիմոցուջի» կոչվող մինիատյուրային տաճար
https://en.wikipedia.org/wiki/Tamamushi_Shrine
11. Հորյուջի տաճարի գլխավոր սրահի «Շակասանոն» արձան
<http://www.horyuji.or.jp/en/>
12. Հորյուջի տաճարի հինգհարկանի պագոդա
<http://www.horyuji.or.jp/en/>

-
13. Ազգային հարստություն հանդիսացող բուդդիստական սուտրա (Տոկուգավա արվեստի թանգարանի հավաքածուից)
<https://www.tokugawa-art-museum.jp/about/treasures/calligraphy/post-01/>
14. Մշակութային արժեքների համակարգի դիագրամ
https://www.bunka.go.jp/english/policy/cultural_properties/introduction/overview/
15. Մայր Աթոռ Սուրբ Էջմիածնի տաճարը, Վաղարշապատի մյուս եկեղեցիներն ու Ջվարթնոց տաճարի պատմական հուշարձանը
<https://whc.unesco.org/en/list/1011/>
Միացման օրը՝ 28 հունվարի, 2021 թ.

Ինույամա դոյակ (Նկար 5. տրամադրված է Ինույամա քաղաքի զբոսաշրջության ասոցիացիայի կողմից),
Մացունոտո դոյակ (Նկար 6. տրամադրված է Մացունոտո դոյակի կառավարման գրասենյակի կողմից),
Հինեջի դոյակ (Նկար 7. տրամադրված է Հինեջի քաղաքապետարանի կողմից)

2

Մշակութային ժառանգությունը և գիտությունը

Պահպանման գիտության
դերը և բովանդակությունը

Տոնոհիդե Մացուշիմա

Կոչի համալսարան

Մշակութային ժառանգությունը և գիտությունը

Պահպանման գիտության
դերը և բովանդակությունը

Տոնոհիդե Մացուշիմա

Կոչի համալսարան

1. Ներածություն

Մշակութային ժառանգության գիտական վերլուծությանը և հետազոտմանը զբաղվող ակադեմիական ոլորտը կոչվում է «Պահպանման գիտություն»: Քանի որ «գիտություն» տերմինը հիմնականում վերագրվում է բնական գիտություններին, գուցե և դժվար լինի պատկերացնել կապը մշակութային արժեքների և բնական գիտությունների միջև: Սակայն, եթե այն դիտարկենք որպես ոլորտ, որի հիմքում ընկած են գիտությունն ու տեխնոլոգիաները, և որը զբաղվում է մշակութային արժեքների էմպիրիկ տրամաբանական և համակարգված հետազոտություններով, ապա պատկերն ավելի ընկալելի կլինի:

Այս աշխատությանը հակիրճ կներկայացնեն, թե ինչպես է ճապոնիայում սկիզբ առել և ձևավորվել պահպանման գիտությունը և կժանոթացնեն իրականացվող հետազոտությունների բովանդակությանը:

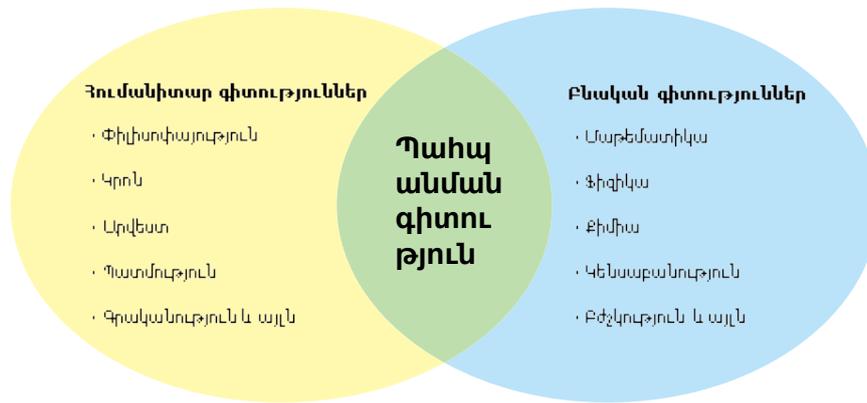
Կարելի է ասել, որ մշակութային արժեքների ուսումնասիրությունների ու հետազոտությունների համար գլխավորապես հիմք են հանդիսացել հումանիտար գիտությունների ոլորտի՝ հիմնականում գեղարվեստի պատմության վրա կենտրոնացած հետազոտողների դիտարկումներն ու բնութագրումները: Այդ հետազոտությունները մեզ օգնում են բացահայտել մշակութային ժառանգության գեղագիտական հմայքը և նրանց մեջ թաքնված պատմական ինֆորմացիան, իսկ մարդիկ ձգտում են այցելել ցուցադրություններ գնահատելու այդ մշակութային արժեքները՝ ոգեշնչված դրանց գեղեցկությամբ, պատմությամբ և ավանդություններով: Այնուամենայնիվ, երբեմն, երբ նկարագրությունը չափազանց սուբյեկտիվ է, այն հակվում է դառնալ դոգմատիկ, և ակադեմիական տեսանկյունից դժվար է լինում այլ հետազոտողների հետ կիսվել օբյեկտիվ ինֆորմացիայով: Ի տարբերություն դրան, բնական գիտությունների մեթոդով ստացված տեղեկատվության մեծ մասը շնորհիվ այն բանի, որ արտահայտվում է թվերով և պատկերներով, ավելի օբյեկտիվ է, ուստի և այդ տվյալներով հեշտ է կիսվել այլ հետազոտողների հետ:

Այսպիսով, թեև ունենալով նույն հետազոտության առարկան, հումանիտար գիտությունների և բնական գիտությունների մեթոդով ստացվող ինֆորմացիայի բնույթը բոլորովին տարբեր է լինում: Կարող ենք ասել, որ պահպանման գիտությունը ի հայտ է եկել հումանիտար գիտությունների ոլորտում մինչ այժմ իրականացված հետազոտություններին աջակցելու և էմպիրիկ ապացույցներ տրամադրելու նպատակով, և այսօր այն դարձել է մշակութային արժեքների և թանգարանային հետազոտությունների համար անփոխարինելի ակադեմիական ուսումնասիրության ոլորտ: Ամեն դեպքում գիտությունը բարձր է գնահատում հետազոտողի «սուբյեկտիվ» և յուրօրինակ (հեղափոխական) հետազոտությունը, որը, այնուամենայնիվ, երաշխավորված կլինի օբյեկտիվությամբ: Ուստի, նոր գիտական ոլորտ հանդիսացող պահպանման գիտության հետազոտողը, ամեն օր իրականացնելով իր հետազոտությունները, ինքն իրեն հարցնում է, թե ինչ կարող է անել որպես գիտնական՝ մշակութային արժեքը պահպանելու համար:

2. Պահպանման գիտության դիրքը

Նույնիսկ եթե ոլորտները տարբեր են, երբ հետազոտության առարկան նույնն է, ճշմարտությունը բացահայտել ձգտելու դիրքորոշումը նույնպես նույնն է: Այդ իսկ պատճառով, վերջին տարիներին սովորական է դարձել համատեղ ուսումնասիրություններ իրականացնելու ոճը՝ անկախ ոլորտների տարբեր լինելու հանգամանքից: Այսպիսով ուսումնասիրության այն ոլորտը, որտեղ հատվում են տարբեր ոլորտների հետազոտական առարկաները, կոչվում է «միջառարկայական»:

Ինչպես ցույց է տրված Գ-ժապատկեր 1-ում, պահպանման գիտությունը միջառարկայական կապերի արդյունքում առաջացած գիտաճյուղ է: Սակայն կցանկանայի ևս մեկ անգամ նշել, որ եթե հումանիտար գիտությունների դեպքում



Գծագիր 1 Պահպանման գիտության դիրքը

նպատակը «խնդիրներ գտնել»-ն է, ապա բնական գիտությունների պարագայում՝ «պատասխաններ գտնել»-ը, և հենց դա է այս երկու ոլորտների միջև հստակ տարբերությունը:

2.1 Ճապոնիայում պահպանման գիտության ձևավորումը և դրա կարևորությունը

Ճապոնիայում մշակութային արժեքների ուսումնասիրման նպատակով բնական գիտությունների մեթոդներն առաջին անգամ կիրառվել են Չոքյուջի տաճարի որմնանկարների պահպանման համար ուսումնասիրություններ իրականացնելիս: Չոքյուջի տաճարը կառուցվել է 7-րդ դարում և հայտնի է որպես աշխարհի ամենահին փայտե շինություն¹: Գլխավոր տաճարի որմնանկարների հետազոտությունն առաջարկել է իրականացնել Մեյջի դարաշրջանի գեղարվեստական քննադատ Օկակուրա Տեյշինը (1862-1913): Քննարկվում են Չոքյուջի գլխավոր տաճարի որմնանկարների պահպանման մեթոդները և նույնիսկ ստեղծվում է արհեստական խեժ հետագա քայքայումը կանխելու նպատակով, սակայն 1949 թվականին վերականգնման աշխատանքների ժամանակ այն դժբախտաբար հրդեհվում է: Գլխավոր տաճարում բռնկված հրդեհը առիթ հանդիսացավ մշակութային արժեքների պահպանման համակարգի ամրապնդման համար, իսկ 1950 թվականին ընդունվեց «Մշակութային արժեքների պահպանության մասին» օրենք: Հրդեհից հետո միասնական ուժերով պահպանման և վերականգնման շնորհիվ մշակութային արժեքների պահպանման տեխնոլոգիաները կտրուկ աճ ապրեցին: Ճապոնիայում պահպանման գիտության արշավույթը անհնար է պատկերացնել առանց վերոնշյալ որմնանկարի պահպանման այդ նախագծի:

Մշակութային ժառանգության գիտական վերլուծության և հետազոտման մեկ այլ օրինակ է 1960 թվականին իսկության խնդրի պատճառով հնագույն արվեստի աշխարհում մեծ աղմուկ առաջացրած «Էյնին դարաշրջանի կուժը» կոչվող հայտնի դեպքը: Այդ դեպքը սկիզբ է առնում 1959 թվականից, երբ «Էյնին դարաշրջան 2-րդ թվական» (1294 թ.) գրությամբ «Ջեյչի» (կուժի տեսակ) կոչվող կուժը ներառվեց ազգային կարևոր մշակութային արժեքների ցանկում որպես Կամակուրա դարաշրջանի Կոսետո խեցեգործության գլուխգործոց: Սակայն որոշ ժամանակ անց մի շարք արվեստագետներ սկսեցին կասկածի տակ դնել կուժի իսկությունը: Ի դեպ, մինչ այդ նույնպես կային կասկածներ, ուստի երկու տարի անց որոշում կայացվեց չեղյալ համարել այդ կուժի՝ կարևոր մշակութային արժեք լինելու մասին որոշումը: Որպես արդյունք Կրթության և գիտության նախարարության պատասխանատու մասնագետը, ով երաշխավորել էր կուժը որպես կարևոր մշակութային արժեք, վերցնում է իր վրա ողջ պատասխանատվությունը և ազատվում աշխատանքից: Սա մի սկանդալային միջադեպ էր, որի մեջ ներքաշվեցին արվեստի պատմության, հնագույն արվեստի մասնագիտական ոլորտները և մշակութային արժեքների պահպանման պետական կառավարման մարմինները²⁻³:

Այդ ժամանակ, որպես խնդրի լուծում, որոշում կայացվեց օգտագործել գիտական մեթոդ: Օգտագործվեց «Ռենտգենաֆյուրոսցենտային վերլուծության մեթոդ»-ը, որը թույլ տվեց իրականացնել նյութի վերլուծությունը առանց կուժը վնասելու: Ռենտգենաֆյուրոսցենտային վերլուծությունը գիտական վերլուծության մի տեսակ է, որի ժամանակ նյութը կազմող քիմիական տարրերի չափման միջոցով հնարավոր է որոշել տվյալ նյութի տեսակը, և այս մեթոդի կիրառմամբ իսկության խնդրի լուծման համար առաջ քաշվեցին կարևոր ապացույցներ: Այս իրադարձությունը ցույց տվեց աշխարհին գիտական մեթոդի կարևորությունը մշակութային արժեքների հետազոտման գործում:

Ավելին, առօրյա կյանքում բոլորիս ծանոթ «ռենտգենը» նույնպես հանդիսանում է մշակութային արժեքների գիտական հետազոտման անբաժան մասը կազմող վերլուծության մեթոդ: Պաշտոնապես այն կոչվում է «Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով (X-ճառագայթներ) լուսանկարման մեթոդ» և հանդիսանում է ոչ կործանարար վերլուծության տիպիկ մեթոդ: Գեղանկարներում թաքնված մոտիվների բացահայտման մասին լուրերը, որոնք երբեմն լրատվամիջոցներում աղմուկ են բարձրացնում, հանդիսանում են «Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման մեթոդ»-ի արդյունքներից մեկը: Այս մեթոդով իրականացված ուսումնասիրությունների միջոցով

առանց նյութին դիպչելու հնարավոր է, օրինակ, յուղանկարների դեպքում բացահայտել նկարի ներքևի շերտում արված՝ անգն աչքով անտեսանելի էսքիզներ, իսկ քանդակների դեպքում՝ ինչպես օրինակ Ճապոնիայում Բուդդայի արձանի ներսում, գտնել տարբեր առարկաներ: Սա գիտական հետազոտության մեթոդ է, որն անփոխարինելի է մշակութային արժեքներին վերաբերող բոլոր բնագավառներում և մեծ ազդեցություն ունի ստեղծագործությունների մեկնաբանման գործում:

Այժմ տարբեր ոլորտներում փորձեր են արվում ստանալ նոր արդյունքներ՝ կիրառելով այլ մոտեցումներ: Սակայն մեր օրերում, մշակութային բազմազանությունը քարոզելու հետ մեկտեղ, սկսել ենք գիտակցել մշակութային արժեքներից ձեռք բերվող մշակութային ինքնության կարևորությունը, և հավանական է, որ «գիտական տեսանկյունից մշակութային արժեքների ճանաչման» հասարակական դերը հետագայում էլ ավելի կմեծանա:

3. Պահպանման միջավայրի մասին գիտություն. լույս, ջերմաստիճան և խոնավություն, օդի կառավարում, կենսածին վնասների կանխարգելիչ միջոցառումներ

Պահպանման գիտության ուսումնասիրության հիմնական երեք ոլորտները հետևյալն են՝ «պահպանման միջավայրի մասին գիտություն», «մշակութային արժեքների գիտական վերլուծություն», «կոնսերվացման և վերականգնման նյութեր և տեխնոլոգիաներ»: Այս ոլորտները հասկանալու համար պետք է գիտակցել, որ մշակութային արժեքները տարբեր նյութերի միացություններ են: Մշակութային արժեքները անվտանգ պահպանելու համար կարևոր է բաղադրիչ նյութերը առանձին-առանձին ուսումնասիրելուց հետո միայն տալ համապարփակ գնահատական: Անհրաժեշտ է մի պահ տարանջատել մշակութային արժեքը «պատմությունից» և «արվեստից» և դիտել դրանք որպես «նյութ»: Օրինակ՝ ճապոնական գեղանկարչության մեջ որպես գունանյութ օգտագործվում են անօրգանական պիգմենտներ և օրգանական ներկանյութեր, սուսինձ, որի հիմնական բաղադրիչը կոլագենն է, իսկ որպես հիմք օգտագործվում է ճապոնական թուղթ՝ վաշի, մետաքս, փայտանյութ և այլն: Այլ կերպ ասած, քանի որ այս «նյութեր»-ը համարվում են խոցելի, անհրաժեշտ է հատկապես հաշվի առնել դրանց մշակման և պահպանման միջավայրը:

3.1. Գիտություն պահպանման միջավայրի մասին

Նախ կներկայացնենք, թե ինչ փոփոխությունների է ենթարկվել Ճապոնիայում «մշակութային արժեքների պահպանման միջավայրի մասին գիտությունը»: Ճապոնիայում մշակութային արժեքների ոլորտում «պահպանման միջավայր» տերմինն առաջին անգամ օգտագործվել է 1967 թվականին⁴: Ինչ վերաբերում է մշակութային արժեքների պահպանման միջավայրի ուսումնասիրություններին անցում կատարելուն, սկիզբը եղավ 1970-ականներից, երբ հասարակական հաստատություններ հանդիսացող թանգարանների և պատկերասրահների շինարարության մեջ օգտագործված շինանյութերում հայտնաբերվեցին վնասակար ցնդող նյութեր, որոնք բավականին մեծ վնաս էին պատճառել մշակութային արժեքներին: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ նորոգման և վերականգնման աշխատանքներից հետո նախկին միջավայր վերադարձնելու պարագայում արտեֆակտները նորից վնասվում են, իսկ կրկնակի նորոգման դեպքում՝ կորցնում սկզբնական տեսքը և բաղադրիչ նյութերը, 1980-ական թվականներին, Գարի Թոմսոնի կողմից առաջարկվեց մինչ այդ վերականգնմանն առաջնահերթություն տալու մտածելակերպից անցում կատարել միջավայրի բարելավումը կարևորող «կանխարգելիչ կոնսերվացիա»-ի (preventive conservation) գաղափարին, որը դարձավ գերակայող ուղղություն ողջ աշխարհում (*The Museum Environment (1986)*)⁵:

Այստեղ նշված «prevent» բառը նշանակում է «կանխել», ինչն էլ իր հերթին նշանակում է կանխարգելիչ միջոցառումներ ձեռնարկել նախքան նյութի վնասումը կամ քայքայումը:

Ներկայումս պահպանման գիտությունը հիմնված է կանխարգելիչ կոնսերվացիայի միջոցով միջավայրի տեխնիկական հագեցման գաղափարի վրա, իսկ ինչ վերաբերում է մշակութային արժեքների քայքայման գործոններին, ապա կարևորվում է ոչ թե բոլոր այդ գործոնները նույն եղանակով կանխելու մոտեցումը, այլ սահմանվում է առաջնահերթություն ըստ նմուշների և թանգարանների: Աղյուսակ 1-ում ներկայացված են մշակութային արժեքների քայքայման հիմնական պատճառները:

Աղյուսակ 1 Մշակութային արժեքների քայքայման գործոններ

①Կողոպուտ · վնասում	դիտավորյալ վնասում, պատահարներ, ահաբեկչություն և այլն
②Երկրաշար · հրդեհ · ջրհեղեղ	բնական աղետներ, պատահարներ և այլն
③Հարված · ցնցում	տեղաշարժ, պատահարներ և այլն
④Կենսաժին վնասներ	բորբոս, մամուռ, քարաքոս, միջատներ, թռչուններ, ծառեր և այլն
⑤Օդային միջավայր	մթնոլորտի աղտոտում ····· գործարաններ, տրանսպորտային միջոցներ, հրաբուխ և այլն սենյակային աղտոտում ····· շինանյութ, շինարարական ներկեր և այլն
⑥Խոնավություն և ջերմաստիճան (օդորակում)	ջերմաստիճանի տատանումներ, կոնդենսացիա, խոնավություն, չորություն, օդորակիչի անսարքություն և այլն
⑦Լույս (լուսավորություն)	արհեստական լույս ····· լյումինեսցենտային լամպ, շիկացման լամպ բնական լույս ····· արև

Ինչպես ցույց է տրված աղյուսակ 1-ում, մշակութային ժառանգության քայքայման պատճառ հանդիսացող տարբեր գործոններ կան: Ընդհանուր առմամբ, քայքայման հիմնական պատճառներ են հանդիսանում խոնավությունը, ջերմաստիճանը և լույսը, բայց, հաշվի առնելով մշակութային ժառանգության կրած վնասի աստիճանը, դրանք կարող են լինել տարբեր՝ սկսած ավերածության, երկրաշարժի, հրդեհի նման խոշոր աղետներից մինչև լույսից առաջացող գունաթափում, որի համար անհրաժեշտ է բավականին երկար ժամանակ: Բացի այդ, տարբեր է նաև վնասի հասցման հաճախականությունը: Հետևաբար, այդ վնասակար գործոնների՝ մշակութային արժեքներին վնաս պատճառելու ռիսկի աստիճանը սկզբունքորեն պետք է դիտարկել որպես յուրաքանչյուր վնասակար գործոնի կողմից պատճառվող վնասի չափի և դրանց առաջացման հավանականության մի ընդհանրություն: Սակայն դժվար է դատել, թե որ գործոնը ինչ չափի վնաս է պատճառում, և որ երևույթը ինչ հաճախականությամբ է տեղի ունենում:

$$\text{Վտանգի աստիճան} = \text{Վնասակար գործոններով պայմանավորված կուտակային վնաս} \times \text{Առաջացման հավանականություն}$$

Սակայն պահպանման կառավարման գործում ներգրավված մասնագետը, գտնվելով այդ միջավայրում, պետք է ունենա ունակություններ հասկանալու համար յուրաքանչյուր վնասակար գործոնի վտանգի աստիճանը, ձևավորի կանխարգելիչ միջոցառումների առաջնահերթության պլան և պատշաճ կերպով իրականացնի այն:

3.2 Քայքայման գործոններ

Այժմ ավելի մանրամասն կխոսենք աղյուսակ 1-ում ներկայացված կուտակային քայքայման գործոններ համարվող ⑦ լույսի, ⑥ խոնավության, ⑤ օդային միջավայրի և ④ կենսաժին գործոնների մասին:

3.2.1 Լույս

⑦-ում նշված լույսը՝ (լուսավորում) առօրյա կյանքում տարածված լինելու պատճառով, չի դիտարկվում որպես մշակութային արժեքների համար վնասակար գործոն: Հայտնի է, որ արևի լույսը պարունակում է ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներ, բայց ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներ արձակվում են նաև լյումինեսցենտային լամպերից: Հետևաբար, ցուցադրության ժամանակ լյումինեսցենտային լամպեր օգտագործելիս առաջանում է նյութերը վնասելու վտանգ, ուստի այդ հարցում պետք է հատկապես ուշադիր լինել: Որպես կանխարգելիչ միջոցառում օգտագործվում են ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների ցրումը կանխող լյումինեսցենտային լամպեր: Տեղային լուսավորման համար կիրառվող հալոգենային և այլ շիկացող լամպերով լուսավորման դեպքում, քիչ քանակությամբ ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներից բացի արձակվում են նաև մեծ քանակությամբ ինֆրակարմիր տաք ճառագայթներ, և այդ պատճառով անհրաժեշտություն է առաջանում օգտագործել ինֆրակարմիր ճառագայթներն արտացոլող մեխանիզմ ունեցող լամպեր: Ներկայումս թանգարաններում լայն տարածում է գտել բարձր կատարողականության սպիտակ LED լուսավորությունը, որը ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներ չի արձակում:

Թե ուլտրամանուշակագույն, թե ինֆրակարմիր և թե բնական լույսի ճառագայթների դեպքում, եթե լուսավորման աստիճանը բարձր է, ներկերը և այլ նյութերը աստիճանաբար գունաթափվում են⁶: Ուստի, ելնելով ցուցադրության միջավայրի հետ կապված «ինտեգրված լուսավորության» գաղափարից, յուրաքանչյուր կատեգորիայի նյութի

նկատմամբ կիրառվում են խիստ սահմանափակումներ: Հատկապես լույսի նկատմամբ չափազանց զգայուն նյութերի համար, ինչպիսիք են լուսանկարները և գործվածքները, տարեկան լուսավորման ընդհանուր քանակը, 50 լյուքս լուսավորությունը որպես չափանիշ դիտարկելու դեպքում, կազմում է 15000 լյուքս ժամ (օրինակ՝ 50 լյուքս (լուսավորության աստիճան) x 8 ժամ (լուսավորման ժամանակահատված) x 300 օր (թանգարանի աշխատանքայի օրեր)): Բացի այդ, լույսի նկատմամբ համեմատաբար զգայուն յուղանկարների դեպքում նույնպես գունաթափումը հնարավորինս կանխելու նպատակով ճառագայթման քանակը սահմանափակվում է մինչև տարեկան 600,000 լյուքս ժամ (օրինակ՝ 150 լյուքս 8 ժամ x 300 օր)՝ որպես չափանիշ ընդունելով 150 լյուքս լուսավորությունը (*CIE Technical Report: Control of Damage to Museum Objects by Optical Radiation (2004)*)⁷: Ինտեգրված լուսավորության հայեցակարգում կարևորություն է տրվում այն հանգամանքին, որ ցուցադրության լուսավորությունը կարող է կարգավորվել՝ համապատասխանեցնելով ցուցադրության միջավայրին և այցելուներին: Օրինակ լույսի նկատմամբ շատ զգայուն ստեղծագործություն ցուցադրելիս, եթե 50 լյուքսը (ընդհանուր առմամբ բոլորի համար մութ է համարվում) համարվում է ոչ բավարար լուսավոր, ապա կարելի է բարձրացնել լուսավորման աստիճանը՝ 15,000 լյուքս կազմող տարեկան ընդհանուր կուտակային լուսավորման քանակից լուսավորման ժամանակահատվածի և ցուցադրության վայրի աշխատանքային օրերի կրճատման միջոցով, սակայն իհարկե ցուցադրվող նյութերի համար անվնաս սահմաններում:

3.2.2 Խոնավություն և ջերմաստիճան

Այս բաժնում կխոսենք ©-ում նշված ջերմաստիճանի և խոնավության մասին: Ջերմաստիճանը և խոնավությունը սերտորեն կապված են միմյանց, ուստի հնարավոր չէ դրանք առանձին-առանձին դիտարկել⁸: Խոնավության կտրուկ փոփոխությունները կարող են ֆիզիկական վնաս պատճառել հենց նյութին՝ առաջացնելով դեֆորմացման վտանգ, իսկ բարձր խոնավությունը կարող է հանգեցնել բորբոսի առաջացման: Հետևաբար, կարևոր է հնարավորինս նվազեցնել ջերմաստիճանի և խոնավության տատանումները և պահպանել համապատասխան արժեք: Գոյություն ունեն հատուկ մեթոդներ, ինչպիսիք են արխիվային տուփերում և ցուցափեղկերում բաց տարածությունների նվազեցման միջոցով հերմետիկության աստիճանի բարձրացումը, տարածքի հարաբերական խոնավության տատանումների նվազեցումը և այլն: Կարևոր է նաև չթերանալ ամենօրյա անհրաժեշտ օդորակման կառավարման գործում: Մասնավորապես, այն վայրերում, որտեղ հաճախ են տեղի ունենում կլիմայական տատանումներ, եթե ամենօրյա կառավարումն իրականացվում է՝ հիմնվելով միայն օդորակման սարքավորումների վրա, ապա սարքավորումների խափանման դեպքում շատ հաճախ դժվարություններ են առաջանում վերանորոգման աշխատանքներ կատարելիս, որը կարող է վտանգ ներկայացնել թանգարանային նմուշների համար:

3.2.3 Օդային միջավայր

©-ում նշված օդային միջավայրի կառավարման գործում, գործարաններից, մեքենաներից կամ հրաբուխներից առաջացող և օդն աղտոտող գազից, մոխրից և այլ նյութերից բացի, պետք է զգուշանալ նաև փակ տարածություններում առաջացող աղտոտող նյութերից: Ուշադրության կենտրոնում պետք է պահել ոչ միայն պահոցը, այլ նաև ցուցասրահը: Երբ ցուցափեղկերի պատրաստման, շինարարական կամ վերանորոգման աշխատանքների ժամանակ մեծ քանակությամբ նոր նյութեր ներս բերելիս պետք է զգուշանալ դրանց ազդեցությամբ առաջացող հնարավոր հետևանքներից: «Ջերմաստիճան և խոնավություն» բաժնում նշված պատճառներից ելնելով՝ բարձր հերմետիկության ցուցափեղկերում նմուշներ ցուցադրելիս կամ պահոցային տուփերում այդ նմուշները պահելիս, անհրաժեշտ է ժամանակ առ ժամանակ բացել դրանք և գննել, քանի որ նման դեպքերում դժվար է դրսից նկատել հնարավոր շեղումները: Օդային միջավայրի ուսումնասիրությունների ոլորտում փակ տարածքի աղտոտման մասին աշխարհում առաջին անգամ զեկուցվել է 1967 թվականին Տոկիոյի մշակութային արժեքների ազգային հետազոտությունների ինստիտուտի կողմից⁹: Ճապոնիայում 1960-ական թվականներից սկսած մշակութային արժեքները հրդեհներից պաշտպանելու և էներգախնայման տեսակետից ելնելով՝ սկսում են իրականացնել կառույցների բետոնապատում, որն էլ իր հերթին բերում է հերմետիկության աստիճանի բարձրացմանը: Արդյունքում պարզվում է, որ բետոնից արտանետվող ալկալային նյութերը բացասական են ազդում մշակութային արժեքների վրա: Մա Ճապոնիային բնորոշ մի օրինակ է, երբ ոչ նպատակային կառուցվող նոր շենքը հետագայում օգտագործվում է որպես թանգարան կամ պատկերասրահ: Դրանից հետո՝ 1970-ական թվականներին, Եվրոպայում և ԱՄՆ-ում սկսեցին իրականացնել ցուցափեղկի ներսում օդային միջավայրի վերաբերյալ ուսումնասիրություններ: Եվրոպայում և Միացյալ Նահանգներում պատմական կառույցները որպես թանգարաններ և պատկերասրահներ օգտագործելու օրինակները շատ են: Քանի որ նման կառույցները բավական հին են, շենքից արտանետվող աղտոտիչ նյութերը քիչ են, ուստի և բացասական ազդեցությունը նույնպես՝ փոքր: Աշխարհում տնտեսական աճի արդյունքում մշակութային արժեքները արտանետվող մեծաքանակ թունավոր գազերից պաշտպանելու համար սկսել են օգտագործել նոր նյութերից պատրաստված ցուցափեղկեր:

3.2.4 Օրգանիզմներ

④-ում նշված օրգանիզմների կողմից հասցվող վնասից խուսափելու նպատակով անհարժեշտ է ստեղծել այնպիսի միջավայր, որտեղ մշակութային արժեքները հեռու կլինեն վնասատու միջատներից և գունաթափում առաջացնող բորբոսից: Անհրաժեշտ է ամենօրյա վերահսկողություն, ինչպես օրինակ՝ աշխատել չթողնել միջատների և բորբոսի առաջացմանը նպաստող խոնավություն դժվար հասանելի վայրերում: Այս աշխատանքը բոլորովին դժվար չէ և կարելի է իրականացնել ամենօրյա մաքրությամբ և միջավայրը մաքուր պահպանելով: Փոշին մաքրելով՝ կարելի է նախապես կանխարգելել բորբոսի առաջացումը և նրանով սնվող միջատների ներթափանցումը: Ավելի մանրամասն նկարագրված է *Controlling Museum Fungal Problems (1991)*¹⁰ աշխատության մեջ :

Կոնսերվացիայի կառավարման մասին գիտելիքներ ունեցող կուրատորների թիվը մեծանում է, և յուրաքանչյուր հաստատություն ջանքեր է գործադրում ստեղծելու կառավարման համակարգ, որը կհամապատասխանի իրական պայմաններին: Սակայն, նույնիսկ այն դեպքում, երբ կենսածին վնասն անխուսափելի է և իրականացվում է ախտահանում ու մանրէազերծում, անհրաժեշտ են մասնագիտական գիտելիքներ օգտագործվող քիմիական նյութերի հետ աշխատելու համար: Նույնիսկ պահպանման գիտության մեջ հմուտ մասնագետները մշակութային արժեքների նյութերին համապատասխան թունաքիմիկատներ ընտրելիս պետք է խորհրդակցեն ավելի բարձր որակավորում ունեցող մասնագետների հետ՝ նյութի փոփոխությունից կամ գունաթափումից խուսափելու համար:

Կենսածին վնասը մարդու կողմից այդ երևույթի միակողմանի ընկալումն է, իսկ կենդանի օրգանիզմի տեսանկյունից այն ոչ այլ ինչ է, քան բնագոյային գործողություն: Այլ կերպ ասած, եթե պահպանման պայմաններն ու թանգարանի կառավարման համակարգը չվերանայվեն, կենսածին վնասը, անշուշտ, բազմիցս կկրկնվի: Սա մի կարևոր կետ է, որի մասին ամենօրյա գործունեության մեջ պետք է տեղյակ լինի ոչ միայն թանգարանի ադմինիստրացիան, այլ նաև նրանք, ովքեր պատասխանատու են մշակութային արժեքների համար:

Սովորաբար թանգարանների պահոցներում և ցուցասրահներում միաժամանակ իրականացվում է ծխահարման մեթոդով ախտահանում, և քանի որ այն շատ արդյունավետ է և հեշտ իրականացվող՝ արվում է պարբերաբար: Ծխահարման համար օգտագործվող քիմիական նյութերը ի սկզբանե եղել են գյուղատնտեսության ոլորտում լայնորեն օգտագործվող միջատասպան նյութեր: Սակայն 2005 թվականից սկսած այդ քիմիական նյութերի կիրառումը զարգացած երկրներում արգելվել է, քանի որ դրանք ունեն օգոնային շերտը քայքայող հատկություն: Ուստի, սկսում են դիտարկվել քիմիական նյութեր չօգտագործող այլընտրանքային տարբերակներ, և արդյունքում գյուղատնտեսության ոլորտում ստեղծվում է կանխարգելիչ մի մեթոդ, որը կոչվում է IPM (Integrated Pest Management)՝ Բույսերի ինտեգրված պաշտպանություն: Մշակութային ժառանգության և թանգարանային նմուշների նկատմամբ այս մեթոդի կիրառման մասին ներկայացված է *Integrated Pest Management in Museum. Library and Archival Facilities (1993)*¹¹ աշխատության մեջ:

Այս մեթոդի ձևավորման մեջ իհարկե կարևոր գործոն է հանդիսացել վերոնշյալ օգոնի շերտի վրա եղած ազդեցությունը, սակայն կարևոր է նաև այն հանգամանքը, որ վնասատուները հաճախ ընտելանում են այն քիմիական նյութերին, որոնք օգտագործվում են գյուղատնտեսության մեջ, և դա էլ իր հերթին հանգեցնում է թունավորության աստիճանի բարձրացմանը, ուստի և կործանարար է շրջակա միջավայրի աղտոտման և մարդու օրգանիզմի համար: IPM-ի հիմքում ընկած է ոչ թե վնասատուներին ոչնչացնելու գաղափարը, այլ նրանք քանակի նվազեցումը այնքան, որ այն լինի վնասակար ազդեցության մակարդակից ցածր, ինչպես նաև կարևորվում է այդ մակարդակի պահպանման համար անհրաժեշտ միջավայրի ստեղծումն ու կառավարումը: Հետևաբար, մշակութային արժեքների նկատմամբ կենսածին վնասի կանխարգելման միջոցառումների դեպքում էլ, քիմիական նյութերի միջոցով վնասատուների ոչնչացման մինչ այդ եղած մտածելակերպից անցում է կատարվում դեպի վնասի կանխման նպատակով կանխարգելիչ միջոցառումների վրա կենտրոնացած մտածողություն:

Այս կերպ մշակութային արժեքները պահպանելու համար անհրաժեշտ է նաև ուշադրություն դարձնել համաշխարհային միտումներին և ըստ այդմ փոխել մոտեցումները:

4. Մշակութային արժեքների գիտական վերլուծություն. վերլուծության հիմնական մեթոդներ

Հաջորդիվ կխոսվի «Մշակութային արժեքների գիտական վերլուծության» մասին: Ճապոնիայում ոչ կործանարար և ոչ կոնսերվացիային մոտեցումը մշակութային ժառանգության գիտական վերլուծության հիմնական սկզբունքն է, ուստի ստացված արդյունքները միշտ չէ, որ բացարձակ ճշգրիտ են: Դրա պատճառն այն է, որ չի թույլատրվում անմիջապես մշակութային արժեքից նմուշ վերցնել ու մանրագնին ուսումնասիրության ենթարկել¹²: Սակայն հետազոտողները, վերլուծելով մինչ այժմ ձեռք բերած իրենց փորձն ու ստացած արդյունքները, ամեն օր քրտնաջան աշխատում են՝ փորձելով ստանալ հնարավորինս ճշգրիտ արդյունքներ: Այստեղ կբացատրվի մշակութային արժեքների հետազոտման մեջ հիմնարար համարվող ոչ կործանարար և ոչ կոնսերվացիային սկզբունքների հիման վրա կառուցվող օպտիկական հետազոտման մեթոդի և տարիքի որոշման մեթոդի մասին:

4.1 Ռենտգենային հետազոտության մեթոդ

4.1.1 Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարում

Ինչպես սկզբում նշվեց, Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման մեթոդը շատ արդյունավետ ոչ կործանարար և ոչ կոնտակտային հետազոտման մեթոդ է:

Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման մեջ օգտագործվում է ռենտգենյան ճառագայթների՝ օբյեկտի միջով թափանցելու հատկությունը: Ռենտգենյան ճառագայթն իրենից ներկայացնում է լույս (էլեկտրամագնիսական ալիք), որի ալիքի երկարությունն ավելի կարճ է, քան ուլտրամանուշակագույն ճառագայթինը, ուստի ըստ ալիքի երկարության աճման կարգի դասակարգվում է հետևյալ կերպ՝ ռենտգենյան ճառագայթներ → ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներ → բնական լույսի ճառագայթներ → ինֆրակարմիր ճառագայթներ: Ռենտգենյան ճառագայթները հնարավոր չէ տեսնել անզեն աչքով կամ զգալ մաշկի վրա: Այս ճառագայթները մարդկանց ճառագայթման ենթարկելու պատճառով կարող են վախեցնող թվալ, սակայն կիրառման կանոնները ճիշտ պահպանելու պարագայում, շատ արդյունավետ միջոց են:

Գեներատորից արձակվող ռենտգենյան ճառագայթներն ուղղում են մշակութային արժեքի վրա, ապա իրականացնում լուսանկարում՝ թափանցող ճառագայթներն ուղղելով լուսապաշտպան ժապավենի կամ թվային ֆոտոհաղորդիչ վրա: Օգտագործելով այն փաստը, որ ռենտգենյան ճառագայթների ինտենսիվությունը թափանցումից հետո փոփոխվում է՝ կախված մշակութային արժեքը կազմող տարրերից, նյութերի խտությունից և հաստությունից, իրականացվում է այդ փոփոխությունների տարբերության վիզուալիզացիա: Այն շատ կարևոր դեր է խաղացել՝ թույլ տալով հասկանալ մշակութային արժեքների՝ արտաքինից չերևացող ներքին կառուցվածքը և օգտագործված նյութերի բաշխվածությունը: Օրինակ Ճապոնիայի դեպքում կարելի է բացահայտել քանդակը (Բուդդայի արձանը) մեկ փայտակտորից է ստեղծված, թե մի քանի, ներսում որևէ առարկա կա, թե ոչ: Գեղանկարների դեպքում հնարավոր է հասկանալ հիմքի կառուցվածքը, տարբերակել կապարի և սնդիկի նման ծանր տարրեր պարունակող սպիտակ կամ կարմիր գունանյութերը կալցիում և այլն պարունակող խեցու փոշուց և այլ սպիտակ գունանյութերից: Բացի այդ, քանի որ ռենտգենյան ճառագայթները անցնում են օրգանական ներկանյութերի միջով, պատկերի վրա հեշտությամբ կարելի է տարբերակել դրանք անօրգանական ներկանյութերից:

Ռենտգենյան ճառագայթների օգտագործմամբ մշակութային արժեքների հետազոտության մեթոդը ճապոնիա է եկել արտերկրից: Մշակութային արժեքների ռենտգենաբանական հետազոտությունների համակարգման առաջամարտիկներից մեկը հանդիսանում է շարվարդի համալսարանի Ֆոզ թանգարանի արվեստագետ Ալան Բերրուզը: Նա գեղանկարների ստեղծման տեխնիկաները բացահայտելու նպատակով 1925-1944 թվականներն ընկած հատվածում ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման լայնածավալ աշխատանքներ իրականացնելով՝ դրեց տվյալների բազայի հիմքը: Այս հետազոտությունների շնորհիվ Եվրոպայում ևս մեծացավ գեղանկարների ռենտգենաբանական հետազոտման նկատմամբ հետաքրքրությունը: Մանրամասները ներկայացված են *Technical Studies in the Field of the Fine Arts, VI, No. 14 (1942)*¹³ աշխատության մեջ: Իսկ մշակութային արժեքների ռենտգենաբանական հետազոտության տեխնոլոգիաների կիրառման և մեթոդների մասին մանրամասն ներկայացրել է իտալացի նշանավոր գիտնական Արտուրո Գիլարդոնին իր *X-Rays in Art (1977)*¹⁴ աշխատության մեջ:

4.1.2 Համակարգչային տոմոգրաֆիա

Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման մեթոդներից մեկն է բժշկության մեջ կիրառվող «Համակարգչային տոմոգրաֆիան» (computed tomography):

Ի սկզբանե բժշկության ոլորտում կիրառված այս մեթոդի հետազոտություններն ու զարգացումը սկսվել են դեռևս 1975 թվականից: Լրացուցիչ տեղեկությունները ներկայացված են *Image Reconstruction from Projections: The Fundamentals of Computerized Tomography (1980)*¹⁵ աշխատության մեջ:

Այս մեթոդը թույլ է տալիս տարբեր կողմերից թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարում իրականացնել, ապա համակարգչի միջոցով հետագա մշակումների արդյունքում ստանալ եռաչափ պատկեր կամ բազմաշերտ տոմոգրաֆիկ պատկեր: Մշակութային արժեքների ուսումնասիրության մեջ հիմնականում օգտագործվում է եռաչափ օբյեկտների, ինչպես օրինակ քանդակների և արհեստագործական նմուշների ներքին կառուցվածքը ուսումնասիրելու համար: Չնայած շատ օգտակար մեթոդ լինելու հանգամանքին, կարող են առաջանալ նաև մի շարք խնդիրներ: Համակարգչային տոմոգրաֆիայի իրականացման համար անհրաժեշտ է մեծ և ընդարձակ տարածք: Բացի այդ մշակութային արժեքների տեղափոխումը կարող է լինել ռիսկային, ինչպես նաև լինում են նրանց ձևի և կառուցվածքի հետ կապված որոշակի սահմանափակումներ:

Ինչպես ստորև ցույց է տրված, Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման և Համակարգչային տոմոգրաֆիայի միջև ընդհանուր սկզբունքն այն է, որ լուսանկարվող օբյեկտի ուղիղ ճառագայթահարումից պատկերվում են միայն թափանցող ռենտգենյան ճառագայթները:

Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման և Համակարգչային տոմոգրաֆիայի սկզբունքն է՝

արձակված ռենտգենյան ճառագայթներ ⇒ լուսանկարվող օբյեկտ ⇒ ռենտգենյան ժապավենի և այլնի ֆոտոհաղորդիչ

Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման և Համակարգչային տոնոգրաֆիայի մեթոդի ընթացքը.

- Քայլ 1. Ռենտգենյան ճառագայթների արձակում
- Քայլ 2. Լուսանկարվող օբյեկտի ճառագայթահարում
- Քայլ 3. Ճառագայթների թափանցում լուսանկարվող օբյեկտի միջով
- Քայլ 4. Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթների պատկերում

4.1.3 Էմիսիոգրաֆիա

Մշակութային արժեքների ոլորտում գոյություն ունի մեկ այլ լուսանկարման մեթոդ, որը կոչվում է «Էմիսիոգրաֆիա», և այն տարբերվում է վերոնշյալ լուսանկարման սկզբունքներից: Այն մշակվել է 1966 թվականին և մանրամասն նկարագրված է *The Radiography of Paintings by Electron Emission (1958)*¹⁶ աշխատության մեջ: Այս մեթոդով ռենտգենյան ճառագայթման միջոցով լուսանկարվող առարկայի մակերեսին գոյացած փոքր քանակությամբ լույսը կլանվում է ճառագայթման սարքի կողմում տեղադրված ժապավենի կողմից՝ ստեղծելով պատկեր: Ծանր տարրեր պարունակող հանքային գունանյութեր հայտնաբերող լուսանկարման այս մեթոդի դեպքում, իրականացվում է ոչ թե օբյեկտի միջով թափանցող ռենտգենյան ճառագայթների պատկերում, այլ միայն օբյեկտի մակերևույթի մասին քաղված ինֆորմացիայի վիզուալիզացում: Հետևաբար կտավի կամ տախտակի վրա արված նկարը կարող ենք վիզուալիզացնել առանց կտավի կամ տախտակի միջով թափանցող ռենտգենյան ճառագայթների ներթափանցման ազդեցության: Նաև այն դեպքերում, երբ դժվարություններ են առաջանում հաստ հիմքի վրա նկարված նկարի կամ լուսանկարվող օբյեկտի ետևի կողմին ժապավեն տեղադրելիս, հնարավոր է դիտարկել գունանյութերի բաշխվածությունը և ձեռք բերել անզեն աչքին անտեսանելի պատկեր:

Էմիսիոգրաֆիայի մեթոդով լուսանկարման սկզբունքն է՝
 արձակված ռենտգենյան ճառագայթներ ⇒ ռենտգենյան ժապավենի և այլնի ֆոտոհաղորդիչ⇒ լուսանկարվող օբյեկտ

Էմիսիոգրաֆիայի մեթոդի ընթացքը.

- Քայլ 1. Ռենտգենյան ճառագայթների արձակում
- Քայլ 2. Լուսանկարվող օբյեկտի ճառագայթահարում
- Քայլ 3. Լուսանկարվող օբյեկտի մակերևույթին շատ փոքր քանակությամբ լույսի գոյացում
- Քայլ 4. Գոյացած լույսի վիզուալիզացում

Այստեղ, վերոնշյալ լուսանկարման մեթոդի պատկերումից ելնելով, կարող է հարց առաջանալ՝ արդյոք լուսանկարվող օբյեկտի առջև դրված ժապավենը, ենթարկվելով ռենտգենյան ճառագայթների անմիջական ազդեցությանը, թույլ կտա ձեռք բերել օբյեկտի պատկերը:

Սակայն ժապավենի՝ ռենտգենյան ճառագայթների անմիջական ազդեցությանը չենթարկվելու պատճառը հետևյալն է. Էմիսիոգրաֆիայիում օգտագործվող ժապավենը հանդիսանում է տպագրության համար նախատեսված ֆոտոլսցիկի ժապավեն: Այս ժապավենի առանձնահատկությունը կայանում է նրանում, որ այն գրեթե լուսազգայուն չէ ռենտգենյան ճառագայթների արձակած էներգիայի հանդեպ, և ընդհակառակը՝ զգայուն է լուսանկարվող օբյեկտի մակերևույթին առաջացած փոքր լույսի նկատմամբ: Հետևաբար ձեռք է բերվում ինֆորմացիա միայն լուսանկարվող օբյեկտի մակերևույթի վերաբերյալ: Բայց քանի որ Էմիսիոգրաֆիայում հնարավոր չէ ժապավենը ինքնին սզեցնել, նրա վրա փոքր քանակությամբ լուսակայման համար, կարևոր պայման է հանդիսանում լուսանկարումը մութ պայմաններում իրականացնելը, քանի որ հակառակ դեպքում ժապավենը ենթարկվում է լուսային ազդեցության: Այս մեթոդը այնքան էլ հաճախ չի օգտագործվում, քանի որ պահանջում է լուսանկարման խիստ պայմաններ, անհրաժեշտ է հզոր ռենտգենյան լամպ, իսկ լուսանկարման տեխնոլոգիան ինքնին բարդ է:

4.2. Ռենտգենաֆլյուորոսցենտային վերլուծության մեթոդ

Հաջորդիվ կխոսենք ռենտգենաֆլյուորոսցենտային վերլուծության մեթոդի մասին: Կարելի է ասել, որ այս մեթոդը նման է Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման մեթոդին մինչ այն պահը, երբ մշակութային արժեքները ենթարկվում են ռենտգենյան ճառագայթների ազդեցությանը: Սակայն այս դեպքում վերլուծությունն իրականացվում է ոչ թե լուսանկարվող օբյեկտի միջով լույսի ներթափանցման միջոցով, այլ կատարվում է ճառագայթման արդյունքում ձևավորված և օբյեկտի մակերևույթի վրա գտնվող նյութերի կազմության մեջ մտնող տարրերի ռեակցիայի չափում:

Ռենտգենաֆլյուրոսցենտային ճառագայթների չափման սկզբունքը.

ռենտգենյան ճառագայթների արձակում ⇒ լուսանկարվող օբյեկտի մակերևույթին շատ փոքր քանակությամբ լույսի գոյացում (ռենտգենաֆլյուրոսցենտային ճառագայթ) ⇒ գոյացող լույսի (ռենտգենաֆլյուրոսցենտային ճառագայթ) հայտնաբերում

4.2.1 Ռենտգենաֆլյուրոսցենտային ճառագայթների չափման ընթացքը.

Քայլ 1. Ռենտգենյան ճառագայթների արձակում

Քայլ 2. Ռենտգենյան ճառագայթների արտացոլում առարկայի կողմից

Քայլ 3. Լուսանկարվող օբյեկտի մակերևույթին շատ փոքր քանակությամբ լույսի գոյացում (ռենտգենաֆլյուրոսցենտային ճառագայթ)

Քայլ 4. Գոյացող լույսի (ռենտգենաֆլյուրոսցենտային ճառագայթ) չափում հայտնաբերող սարքի միջոցով

Քայլ 5. Չափման տվյալների վերլուծում համակարգչային ծրագրի միջոցով

Մշակութային արժեքների վրա ռենտգենյան ճառագայթներ ուղղելիս, նրանց մակերևույթի վրա գտնվող նյութերը կազմող տարրերի մոտ առաջանում են այդ տարրերին բնորոշ ռեակցիաներ (ռենտգենաֆլյուրոսցենտային ճառագայթ): Այդ ռեակցիաները դասակարգելու և ուսումնասիրելու դեպքում հնարավոր է պարզել մշակութային արժեքների մակերևույթը կազմող նյութերի տեսակը և մոտավոր քանակը:

Հետեւաբար, պետք է հաշվի առնել, որ կարող ենք ստանալ տեղեկատվություն միայն մակերեսին մոտ հատվածի վերաբերյալ: Ավելին, ֆլյուրոսցենտային վերլուծության սարքավորման չափման հնարավոր մակերեսը սահմանափակ է (տրամագիծը 3-8 սմ-ի սահմաններում): Գործնական հետազոտման ժամանակ այս մեթոդը Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման հետ միաժամանակ կիրառելով՝ նախ կատարվում է ծանր և թեթև տարրերի քարտեզագրում, որից հետո ֆլյուրոսցենտային վերլուծության կետերի ընտրության ուսումնասիրման միջոցով կարելի է իրականացնել ավելի ճշգրիտ վերլուծություն:

Բացի այդ, քանի որ մշակութային արժեքները կազմող նյութերը բաղկացած են բարդ տարրերից, ձեռք բերված արդյունքները տարբերակելու համար անհրաժեշտ է ունենալ հետազոտական փորձ և բավարար գիտելիքներ այդ նյութերը կազմող տարրերի վերաբերյալ:

Այնուամենայնիվ, այն ներկայիս գիտական հետազոտություններում անփոխարինելի վերլուծական մեթոդ է, որի շնորհիվ ձեռք բերված արդյունքերը շատ մեծ ձեռքբերում են:

4.2.2 Շարժական սարքավորումների առավելությունները

Օպտիկական հետազոտությունների ընդհանուր առավելությունը, բացառությամբ համակարգչային տոնոգրաֆիայի և Էմիսիոգրաֆիայի, այն է, որ օգտագործվող բոլոր սարքավորումները շարժական են: Այս առավելությունը կարևոր հանգամանք է, քանի որ այն բացառում է մշակութային արժեքների տեղափոխման ռիսկերը: Քանի որ մշակութային արժեքների տեղափոխման ռիսկերը չափազանց մեծ են, ինչպես օրինակ ցնցումներից կամ ընկնելու հետևանքով առաջացած վնասվածքները, պետք է սկզբունքորեն դիտարկել հետազոտությունը տեղում անցակացնելու հնարավորությունը (մշակութային արժեքների գտնվելու վայրում): Ուստի ևս մեկ անգամ կարևոր է նշել, որ ոչ կործանարար և ոչ կոնտակտային շարժական օպտիկական հետազոտության մեթոդը շատ կարևոր է մշակութային արժեքների հետազոտության մեջ:

4.3 Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով վերլուծության և Ռենտգենաֆլյուրոսցենտային վերլուծության օրինակներ

Վերջին տարիներին Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով վերլուծության և Ռենտգենաֆլյուրոսցենտային վերլուծության զանազան հետաքրքիր արդյունքներ են գեկուցվել: 2004 թվականին Մշակութային արժեքների ազգային գործակալության Տոկիոյի մշակութային արժեքների հետազոտական ինստիտուտում իրականացված Էդո դարաշրջանի նկարիչ Օգատա Կորինի «Կարմիր և սպիտակ սալորենու ծաղկունք» (ՄՕԱ (MOA) արվեստի թանգարանի ազգային հարստություն) ստեղծագործության գիտական հետազոտության ժամանակ, Թափանցող ռենտգենյան ճառագայթներով լուսանկարման միջոցով ուսումնասիրվեցին ոսկեգոծ հատվածի ոսկե փայլաթիթեղների միացման հատվածների հաստությունը, իսկ Ռենտգենաֆլյուրոսցենտային վերլուծությամբ չափվեց ոսկեգոծ փայլաթիթեղների մետաղական կազմը: Արդյունքում ի հայտ եկավ այն, որ առաջակալի ոսկեգոծ հատվածը հնարավոր է ներկված է ոսկե փայլաթիթեղին շատ նման ոսկեներկով, և ոչ թե ոսկեգոծված ոսկե փայլաթիթեղի միջոցով, ինչպես ընդունված էր համարել: Բացի այդ Ռենտգենաֆլյուրոսցենտային վերլուծության միջոցով պարզվեց, որ կենտրոնական հատվածում հոսող ջուրը պատկերելու համար շատ հնարավոր է օգտագործված լինի օրգանական ներկանյութ և ոչ թե արծաթյա փայլաթիթեղ, ինչպես համարվում էր նախկինում¹⁷: Այս արդյունքերը ճապոնական արվեստի պատմության աշխարհում դարձան բուռն քննարկումների առարկա:

4.4 Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների և ինֆրակարմիր ճառագայթների միջոցով հետազոտություններ

Հաջորդիվ, կբացատրվի բոլորին քաջ հայտնի ուլտրամանուշակագույն և ինֆրակարմիր ճառագայթներով հիտազոտման մեթոդների մասին:

4.4.1 Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներով ֆյուրոսցենտային լուսանկարում

Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների կիրառմամբ հետազոտության մեթոդը կոչվում է «Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներով ֆյուրոսցենտային լուսանկարում»: Սա թվային ֆոտոխցիկի կիրառմամբ լուսանկարման մեթոդ է, որի ժամանակ լուսանկարվում է լուսածորում կոչվող փոքրաքանակ լույսի գրգռման արդյունքում առաջացած ռեակցիան, որն էլ իր հերթին տեղի է ունենում մշակութային արժեքների բաղկացուցիչ մաս կազմող յուղի, սոսնձի, մետաքսի և այլ օրգանական նյութերի միջով ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների անցկացման հետևանքով կլանված էներգիայի միջոցով:

Յուղանկարները հետազոտելիս, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ նոր լաբը չի լուսածորում, հնարավոր է պարզել օբյեկտի վերականգնված լինելու կամ չլինելու փաստը, ինչպես նաև տարբերակել վերականգնման ժամանակ լրացուցիչ գույներով ներկված հատվածները: Բացի այդ, քանի որ լուսածորման գույնը նյութից կախված տարբեր է, որպես կիրառական հետազոտության մեթոդ այդ նյութերը հնարավոր է որոշակիորեն չափել և օգտագործել որպես օժանդակ ուսումնասիրություն՝ ներկերի տեսակների տարբերակման համար: Ճապոնիայում ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներով ֆյուրոսցենտային լուսանկարման հատկապես հաջողված օրինակ է համարվում Հոդյոյի տաճարի Տամամուշիհոգուշի կոչվող մինիատյուրային տաճարի վրա պատկերված նկարը: Արդյո՞ք այն յուղի կիրառմամբ Միցուդան¹⁸ կոչվող ճապոնական յուղանկարչության նմուշ է, թե ուրուշի կոչվող լաբի կիրառմամբ Ուրուշիե կերպարվեստի նմուշ. սա ստեղծագործման տեխնոլոգիայի պարզաբանման շուրջ նոր քննարկումների սկիզբ դրեց:

4.4.2 Ինֆրակարմիր ճառագայթներով լուսանկարում

Ինֆրակարմիր ճառագայթների կիրառմամբ հետազոտության մեթոդը կոչվում է «Ինֆրակարմիր ճառագայթներով լուսանկարում»: Մանրամասները ներկայացված են *Reflectography of Paintings Using an Infrared Vidicon Tele-vision System (1969)*¹⁹ աշխատության մեջ: Այն օգտագործվում է փոշով և լաբով ծածկված մշակութային արժեքների մակերևույթի տակ սև թանաքով արված էսթիզները հետազոտելու համար: Հին լաբերի ու լաբապատ թաղանթների պարագայում բնական լույսը կլանվում կամ արտացոլվում է, իսկ ինֆրակարմիր ճառագայթները՝ թափանցում նրանց միջով: Եթե նմանատիպ նյութերով ծածկված մակերևույթի տակ առկա են սև թանաքով (ածխածին) արված գծեր, որոնք կլանում են ինֆրակարմիր ճառագայթները, հիմքի հետ արտացոլման հարաբերակցության միջոցով կարելի է տեսնել ի սկզբանե արված ուրվագծային պատկերը: Այս արտացոլումը որսալու համար օգտագործվում է ինֆրակարմիր ճառագայթների նկատմամբ զգայուն թվային ֆոտոխցիկ: Վերջին տարիներին, օգտագործելով շատ բարձր ճշգրտությամբ թվային ֆոտոխցիկ, իրականացվել են անգեն աչքին անտեսանելի էսթիզների ուսումնասիրություններ և ստացել մեծ արդյունքներ: Սկզբնական շրջանում, երբ այս մեթոդը սկսել է օգտագործվել մշակութային արժեքների հետազոտության համար, այն կիրառվել է «Ուրուշիգամինոն» կոչվող հին տեքստերի վերծանման համար: Հնում թափոնային թուղթը ծառայել է որպես լաբով լցված տարայի կափարիչ և իր մեջ ներծծել է լաբ, որի շնորհիվ այդ թուղթը պահպանվել է լավ վիճակում մինչև մեր օրեր: Նման թուղթը այսօր կոչվում է «Ուրուշիգամի» և այն մեզ թույլ է տալիս տեղեկություններ ստանալ տվյալ դարաշրջանի հասարակության և տնտեսական իրավիճակի մասին:

Հետազոտության վերը նշված երկու մեթոդներում մինչ օրս օգտագործվել են փոքրաքանակ լույսի նկատմամբ զգայուն արծաթե ժելատինային ժապավեններ, սակայն ներկայումս պահանջարկի ցածր լինելու հանգամանքը դժվարացնում է դրանց ձեռքբերումը: Ուստի շատերը հետազոտություններ կատարելիս նախընտրում են այն փոխարինել հեշտ օգտագործվող թվային ֆոտոխցիկներով:

4.5 Տարիքի որոշման մեթոդ

Հաջորդիվ, թեև դա կլինի փոքր դիստրուկտիվ վերլուծություն, ես կբացատրեմ Տարիքի որոշման մեթոդի մասին, որն այժմ ուսումնասիրվում է և հիանալի արդյունքներ է տալիս: Տիպիկ օրինակներն են «ռադիոածխածնային հետազոտություն» (ածխածին - 14(¹⁴C)-ի միջոցով տարիքի որոշման մեթոդ) և «Դենդրոխրոնոլոգիա» կոչվող մեթոդները:

4.5.1 Ռադիոածխածնային հետազոտման մեթոդը

Եթե մշակութային արժեքները կազմող նյութերը փայտի, խեցեմորթների մնացորդներ են, ստեղծման տարեթիվը կարելի է որոշել՝ օգտագործելով ռադիոածխածնային հետազոտման մեթոդը:

Քիմիական տարր հանդիսացող ածխածինը ունի տարբեր տեսակներ: Երկիր մոլորակի մթնոլորտում որոշակի հարաբերակցությամբ տարածված են ածխածին-14 ատոմի և թթվածնի միացություն հանդիսացող ածխաթթու գազը և սովորական ածխաթթու գազը: Քանի որ վերոնշյալ ածխաթթու գազը լուծվում է ջրում, ածխածին-14 ատոմ պարունակող ածխաթթու գազը նույն հարաբերակցությամբ առկա է նաև ծովերի, գետերի և լճերի ջրերի մեջ: Ավելին, ֆոտոսինթեզի միջոցով բույսերը կլանում են այս ածխաթթու գազը, հետևաբար բուսական հյուսվածքները ևս պարունակում է նույն համամասնությամբ ածխածին-14 ատոմ: Ուստի և սննդային շղթան կազմող բոլոր կենդանիները՝ սկսած այս բուսերով սնվող կենդանիներից, նույնպես պարունակում են ածխածին-14 ատոմ նույն համամասնությամբ: Սակայն, երբ այդ կենդանի օրգանիզմները մահանում են, ածխածին-14-ի կլանումն այդ պահից սկսած դադարում է, իսկ նրա համամասնությունը նվազում է մինչև որոշակի մակարդակ: շենց այդ հարաբերակցության վերլուծման միջոցով տարիքի չափումն էլ ընկած է «ռադիոածխածնային հետազոտման մեթոդ»-ի հիմքում: Այնուամենայնիվ պետք է նշել, որ վերլուծության այս մեթոդով տարիքի մանրամասն չափումը բավական դժվար է և պահանջում է բարձր աստիճանի մասնագիտական հմտություններ և հարուստ տվյալների բազա: Բացի այդ շատ կարևոր հանգամանք է այն, որ մշակութային արժեքների ստեղծման համար օգտագործված նյութի արտադրության տարեթիվը միշտ չէ որ համընկնում է մշակութային արժեքի ստեղծման տարեթվի հետ ²⁰:

4.5.2 Դենդրոլսրոնոլոգիայի մեթոդ

Դենդրոլսրոնոլոգիայի մեթոդը ծառերի տարեկան օղակների ուսումնասիրության միջոցով նրանց տարիքի որոշման գիտական չափման մեթոդ է ²¹: «Դենդրոլսրոնոլոգիայի մեթոդ»-ի առավելությունն այն է, որ ծառերի տարիքը հնարավոր է որոշել բարձր ճշտագրությամբ: Ռադիոածխածնային հետազոտման մեթոդով պարզվող տարիքը անխուսափելիորեն ներառում է մի քանի տասնամյակից մինչև մի քանի հարյուր տարվա վիճակագրական սխալ, բայց Դենդրոլսրոնոլոգիայի մեթոդի համատեղ օգտագործմամբ հնարավոր է շատ ավելի ճշգրիտ որոշել տարիքը: Սակայն, այս երկու մեթոդները մշակութային արժեքների հետազոտման պարագայում ունեն նույն խնդիրը: Արդյունքում որոշվում է փայտանյութի տարիքը, որը պարտադիր չէ, որ համընկնի մշակութային արժեքի իրական տարիքի հետ: Ճապոնիայի տաճարների և սրբավայրերի սյուների դեպքում օրինակ, նույնիսկ եթե փայտի տեսքը գրեթե անփոփոխ է մնացել, պետք է հաշվի առնել, որ հնարավոր է օգտագործվել է չորացած ծառի կամ վերաօգտագործված փայտանյութ, որի պարագայում տարիքի ցուցանիշը բարձր կլինի: Ավելին, լայնածավալ մշակման ենթարկված փայտի տարիքի որոշումը անխուսափելիորեն դժվարանում է:

Վերոնշյալ երկու մեթոդներն ունեն շատ մեծ ժամանակային առանցք, ուստի մեծապես կիրառվում են «հնագիտության» ոլորտում՝ մարդկության թողած հետքերը ուսումնասիրելու համար: Այնուամենայնիվ, պահպանման գիտության ուսումնասիրության օբյեկտ դիտարկվող «մշակութային արժեքները» ավելի հաճախ վերաբերում են միջնադարին և վաղ ժամանակակից շրջանին, ուստի արվեստի պատմության ոլորտում, որն իր առջև նպատակ ունի որոշել արվեստի գործի ոճը, հեղինակին և այլ մանրամասներ, տարեթվի ուսումնասիրության համար այս մեթոդները հնարավոր չէ հեշտությամբ օգտագործել:

Եվ այդ հանգամանքը մշակութային արժեքների ուսումնասիրության գործում առայժմ չլուծված խնդիր է:

5. Պահպանման գիտության մարտահրավերները

Մշակութային արժեքների պահպանման գիտության ոլորտում «պահպանման գիտություն»-ը ուսումնասիրության ոլորտ է, որը գործ ունի թվերի և բանաձևերի հետ: Գիտական տվյալները կարող են առաջին հայացքից շատ հուսալի թվալ, բայց կարևոր է հասկանալ տվյալների իրական իմաստը և ստուգել դրանց հավաստիությունը: Ներկայումս գիտական վերլուծության մեջ օգտագործվող սարքավորումները աստիճանաբար ավելի հեշտ գործածելի են, իսկ չափումները՝ ավելի պարզեցված: Սակայն, մշակութային արժեքները վերլուծելու դեպքում հնարավոր է հանգել միմյանց հակասող եզրակացությունների, եթե չկուտակել «սահմանափակ պայմաններում ստացված արդյունքների» մասին թե՛ հումանիտար գիտությունների և թե՛ բնական գիտությունների տեսանկյունից եզրակացություններ կատարելու փորձ՝ ներառյալ օբյեկտի չափման մեթոդների և վարվելու կանոնների մասին:

Բացի այդ, գլոբալ տեսանկյունից ուսումնասիրության և վերլուծության առարկա հանդիսացող մշակութային արժեքների էությունը դիտարկելիս, ճապոնական մշակութային արժեքների ուսումնասիրումը ուղեկցվում է տարբեր դժվարություններով: Ի տարբերություն արևմտյան ստեղծագործությունների, երբ նայում ենք փխրուն նյութերով նկարված ճապոնական գեղանկարներին, լաքապատ իրերին, որոնք վարվելանելի ճիշտ կանոններ չպահպանելու դեպքում անմիջապես կորցնում են իրենց գեղեցկությունը, և այլ նրբագեղ գործերին, զգացողություն է առաջանում, որ այս բոլոր գործերը մտածված կերպով մերժում են իրենց հավերժ գոյությունը ապագայում: Ճապոնական մշակույթի այս յուրահատկությունը մեր առջև դնում է բազմաթիվ մարտահրավերներ, որոնք մշակութային արժեքների պահպանման և վերականգնման համար երբեք չեն կարող համաշխարհայնացվել: Ապագայում հավերժ գոյության միտումնավոր ժխտումը այն հանգամանքներից մեկն է, որը պետք է գիտակցեն բոլոր նրանք, ովքեր ներգրավված են

պահպանման գիտության ոլորտում: Եվ մտատանջությունները այդ «կամքի» ու «պահպանման» գաղափարի միջև հանդիսանում են ճապոնիայում պահպանման գիտության հիմնական բարդությունը:

6. Պահպանման գիտության ապագան

Ինչպես արդեն նշվեց, պահպանման գիտությունը մշակութային արժեքների պահպանման նպատակով միջառարկայական ուսումնասիրությունների գիտություն է: Հետևաբար, գիտական մեթոդների կիրառմամբ հետազոտությունները և մշակութային արժեքների պահպանման գիտությունը կրում են նույն գաղափարախոսությունը, այն է՝ մշակութային արժեքների փոխանցումը ապագա սերունդներին:

Պահպանման գիտության ոլորտում հակված են հետազոտությունների համար օգտագործել գիտական նորագույն սարքավորումներ, սակայն եթե մշակութային արժեքների «պահպանում»-ը դիտարկենք պարզ տեսանկյունից, ճապոնիայում հին ժամանակներից տարվա եղանակի փոփոխման ժամանակ ստուգում էին միջատների և բորբոսի առկայությունը և հնարավոր վնասները կանխելու նպատակով պարբերաբար իրականացնում էին «Բակուրյո» կոչվող աշխատանքներ՝ իրերը դնելով սովերում՝ լավ օդափոխվող վայրում: Որպես օրինակ կարող ենք ներկայացնել տարին մեկ անգամ աշնանը իրակացվող Տոդայշի տաճարի Մեծ Բուդդայի սրահից դեպի հյուսիս-արևմուտք գտնվող «Շոտին» կոչվող գանձատան օդափոխումը: 8-րդ դարից սկսած մինչև վերջին տարիները այս գանձատանն են պահվել ճապոնիայի կայսեր ընտանիքին առնչվող գեղարվեստի և արհեստագործական ստեղծագործությունները²²: Ճապոնիայում լայնորեն հայտնի է, որ այնտեղ պահվող ստեղծագործությունները պահպանվել են մինչև մեր օրերը վերը նշված օդափոխման մեթոդի և խոնավության ազդեցությանը քիչ ենթարկվող «Կարաբիցու» կոչվող փայտե արկղերում պահելու շնորհիվ:

7. Վերջաբան

Մշակութային արժեքների «պահպանման» համար կարևոր է ձեռնարկել համապատասխան միջոցներ, սակայն դրանց գոյության իմաստը ճանաչվում է միայն դրանց իրական «կիրառմամբ»: Այնուամենայնիվ, չի կարելի ասել, որ «կիրառումը» ամբողջովին գերծ է շրջակա միջավայրի փոփոխություններով ուղղեկցվող վտանգներից: Պահպանումը և կիրառումը իրար հակասող հասկացություններ են: Պահպանման տեսանկյունից ցանկալի է մշակութային արժեքները պահպանել անվտանգ պահեստում, բայց կիրառման տեսանկյունից ցանկալի է դրանք հանրությանը հասանելի դարձնել: Հավասարակշռությունը պահելը բարդ է:

Այս հավասարակշռության հետ կապված խնդիրն այն է, որ ոչ միայն փորձագետները, ովքեր իրականում պահպանում և կիրառում են մշակութային արժեքները, այլ նաև «կիրառման» փուլում ստացող կողմը (այցելուները և այլն) արդյո՞ք չպետք է ստաժեն թե ինչ են ձեռք բերում թանգարաններ և պատկերասրահներ այցելելիս: Կիրառումը չի կայանում միայն մշակութային արժեքը հանրայնացնող կողմի պատասխանատվությամբ: Այսպիսով, ի՞նչ պետք է ձեռք բերի ստացող կողմը:

Դժվար է հստակ պատասխան տալ, սակայն կարող են ասել հետևյալը: Դա կապված է այն փաստի հետ, որ մարդ արարածը առանց առիթի չի կարող ոչնչից ստեղծել «ինչ որ բան»: Մշակույթը կայանում է մինչև այդ պահը իր վրա թողած ազդեցությունների շնորհիվ: Մարդիկ գործում են բնության, իրերի և մշակույթի հետ շփման և ազդեցության շնորհիվ, և դա իր հերթին ծնում է նոր գործողություն (մշակույթ): Այսպիսով, եթե ընդունենք, որ մարդու կողմից մեկը մյուսի ետևից ստեղծված երևույթները և իրերը իրենցից ներկայացնում են մշակույթ կամ մշակութային արժեք, ապա շատ կարևոր է, որպեսզի այդ մշակութային արժեքը կիրառող կողմը, այսինքն ստացող կողմ հանդիսացող մարդը, աշխատի գոնե մի փոքր զգալ այդ մշակույթը ստեղծելու «պահը»: Մշակույթի հետ փոխգործակցության այս ձևն է, որ «առիթ» է ստեղծում դեպի ապագա տանող ճանապարհը գտնելու համար: Եվ դա չպետք է կախված լինի գանգվածային լրատվամիջոցների նման անցողիկ բաներից: Մշակութային ներգրավվածության կարևորությունը ոչ մի դեպքում չպետք է բաժանվի «պահանջարկի և առաջարկի»: Ժամանակակից աշխարհում, որտեղ ամեն օր փոփոխություններ են տեղի ունենում, չափազանց կարևոր է մշակութային արժեքների միջոցով վերահաստատել համընդանուր մշակույթի և քաղաքակրթության գոյությունը, այդ իսկ պատճառով մեզնից պահանջվում է քայլեր ձեռնարկել մշակութային արժեքները պահպանելու և դրանք հետագա սերունդներին փոխանցելու համար:

Վերջում, եթե ինձ հարցնեն, թե ինչ է անհրաժեշտ նրանց, ովքեր գտնվում են «պահպանող»-ի դերում, ես կասեի դա «խոնարհ» լինելն է: Մեթոդներն ու միջոցները միմիայն ուղեկցող գործոններ են:

Գրականություն

1. Hōryū-ji (The Temple of the Flourishing Dharma) <https://en.wikipedia.org/wiki/H%C5%8Dry%C5%AB-ji> (Accessed 9/11/2020, English)

2. Einin no tsubo jiken (An incident on Eini's pot.)
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B0%B8%E4%BB%81%E3%81%AE%E5%A3%BA%E4%BA%8B%E4%BB%B6>
 (Accessed 9/11/2020, Japanese)
3. Muramatsu Tomomi. *Einin no tsubo*, Shincho-shya, 2004. (In Japanese.)
4. The term conservation environment was first used in Toishi, K. and Kenjyo, T. 1967. Changes of Art Objects in a Newly Constructed Concrete Storage Room, *Conservation Science* 3, 30.
5. Thomson, G. 1986. *The Museum Environment*, 2nd ed. Boston: Butterworths.
6. Harrison, L.S. 1954. An investigation of the damage hazard in spectral energy, *Illuminating Engineering* 49, 253-257.
7. International Commission on Illumination (CIE), 2004. *CIE Technical Report: Control of Damage to Museum Objects by Optical Radiation*, Vienna: CIE.
8. «Խոնավությունը» դա չափման ժամանակ ջերմաստիճանից առաջացած հազեցած ջրի գոլորշու քանակի և չափման ժամանակ օդում առկա հազեցած գոլորշու իրական քանակի հարաբերակցությունն է: Հետևաբար, եթե փոխվում է ջերմաստիճանը, փոխվում է նաև խոնավության աստիճանը:
9. Toishi, K. and Kenjyo, T. 1967. Changes of Art Objects in a Newly Constructed Concrete Storage Room, *Conservation Science* 3, 30-39.
10. Strang, T.J.K and Dawson, J. E. 1991. Controlling museum fungal problems, *Technical Bulletin* 12. Canadian Conservation Institute.
11. Harmon, J. D. 1993. *Integrated Pest Management in Museum. Library and Archival Facilities*. Harmon Preservation Pests.
12. Եվրոպայում և ՄԱԿ-ում մշակութային արժեքը չի համարվում «վնասված», եթե նախ մանրամասն քննարկվում է նմուշաման տեղը, նույնքան կարևորվում է նմուշը, որքան ստեղծագործությունը և եթե վստահ են, որ կստանան ճշտագրիտ արդյունք: Հիմնված է ողջամիտ մտածելակերպի վրա:
13. Stout, G. L., Getten R. J. and Broughs, A, eds. 1942. Technical Studies in the Field of the Fine Arts V10 No. 4 April. Masachusetts: Harvard University Fogg Institute. (Reprinted in 2013 and published by Literary Licensing, LLC.)
14. Gilardoni, A., Orsini, R. A. and Taccani, S, 1977. *X-rays in Art*. Gilardoni.
15. Hiram, G. T. 1980. Image Reconstruction from Projections: The Fundamentals of Computerized Tomography (Computer Science & Applied Mathematics). Academic Pr.
16. Bridgeman, C.G., Keck, S, and Sherwood, H, F. 1958. The Radiography of Paintings by Electron Emission, *Studies in Conservation*, 3, 175-182.
17. Hayakawa Y, Sano C, Miura S and Uchida 2015. T. X-ray Fluorescence Analysis of the "Red and White Plum Blossoms," a National Treasure, *Conservation Science* 44, 1-15. (In Japanese with English abstract.)
<https://www.tobunken.go.jp/~ccr/pdf/44/04401.pdf>
18. Այն օգտագործվել է գունանյութերի և օլիֆի (հիմնականում՝ պերիլայի յուղ) խառնուրդին որպես արագ չորացնող նյութ ավելացնելով կապարի օքսիդ(II):
19. van Asperen de Boer, J. R. J. 1969. Reflectography of Paintings Using an Infrared Vidicon Tele-vision System, *Studies in Conservation*, 14, 96 - 118.
20. Radiocarbon helps date ancient objects -but it isn't perfect.
<https://www.nationalgeographic.com/culture/archaeology/radiocarbon-dating-explained/> (Accessed 9/11/2020, English)
21. Dendochronology
[https://en.wikipedia.org/wiki/Dendrochronology#:~:text=Dendrochronology%20\(or%20tree%20ring%20dating,periods%20in%20history%20from%20wood.](https://en.wikipedia.org/wiki/Dendrochronology#:~:text=Dendrochronology%20(or%20tree%20ring%20dating,periods%20in%20history%20from%20wood.) (Accessed 9/11/2020, English)
22. The Shosoin Repository
<https://www.kunaicho.go.jp/e-about/shisetsu/shosoin01.html> (Accessed 9/11/2020, English)

3

Թվային հայելային ֆոտոխցիկի հիմնական կառավարում և խմբագրում

Տակայոշի Յուշիյա

Սագա համալսարանի արվեստի և տարածաշրջանային դիզայնի ֆակուլտետ



01

Թվային հայելային ֆոտոխցիկի
հիմնական կառավարում և խմբագրում
Տակայոշի Ֆուչիյա
Մագա համալսարանի արվեստի
և տարածաշրջանային դիզայնի
ֆակուլտետ



02

Մշակութային արժեքների
լուսանկարման նպատակը
ստեղծագործությունների վիճակի
ստուգումն ու արձանագրումն է
լուսանկարման պահին:
Լուսանկարներից կարող ենք շատ
տեղեկություններ ստանալ, ինչպիսիք
են ստեղծագործության ձևը, նյութը,
պատրաստման տեխնիկան, գույնը,
օգտագործման հետքերը, վիճակը և
այլն: Հետեաբար, այն դիտարկվում
է որպես կարևոր օժանդակ
վիաստաթուղթ:



03

Բռնելու ձևը և դիրքը
Անուր բռնում ենք երկու ձեռքով:



04

Աջ ձեռքով բռնում ենք ֆոտոխցիկի
բռնատեղից և ցուցամատը դնում
լուսանկարման կոճակի վրա:
Ձախ ձեռքով բռնում ենք օբյեկտիվը:



05

Կայունացնում ենք ֆոտոխցիկը՝
արմունկները մարմնին սեղմելով:



06

Ուղղահայաց դիրքի պարագայում
Էական չէ, թե որ ձեռքը կլինի վերևում:



07

Ինչպես լիցքավորել մարտկոցը
Թվային ֆոտոխցիկները չեն աշխատում
առանց լիցքավորման:



08

Մարտկոցը տեղադրում ենք
լիցքավորման սարքի մեջ և լիցքավորում:
Երբ լիցքավորումն ավարտվում է, լույսը
դադարում է թաղթել:



09

Մարտկոցի տեղադրում
Բացում ենք մարտկոցի խցիկի
կափարիչը և մարտկոցի կողային
հատվածով ֆիքսատորը սեղմելով՝
տեղադրում այն:



10

Լուսանկարման կոճակի կողքին գտնվող միացման վահանակը պտտում ենք դեպի ON միացման ցուցիչը:



11

Մենյուի կոճակ և Ընտրության կոճակ

Էկրանի կառավարումն իրականացվում է ընտրության կոճակի միջոցով: Կենտրոնական կոճակով հաստատում ենք ընտրությունը:



12

Հիշողության քարտ

Լուսանկարման տվյալները պահվում են SD քարտի կամ CF քարտի վրա (երկու տարբերակներն էլ ընդունելի են):



13

SD կամ CF քարտը տեղադրում ենք ուղղությունը ճշտելուց հետո:



14

Հիշողության քարտի ֆորմատավորում

Հիշողության քարտն օգտագործելուց առաջ «ֆորմատավորում» ենք: Տվյալներն անբողջությամբ ջնջվում են: Անհրաժեշտ տվյալները պահպանում ենք համակարգչում:



15

Հիշողության քարտի ֆորմատավորում

Հիշողության քարտն օգտագործելուց առաջ «ֆորմատավորում» ենք: Տվյալներն անբողջությամբ ջնջվում են: Անհրաժեշտ տվյալները պահպանում ենք համակարգչում:

16

画像サイズ	
L	7360px×4912px
M	5520px×3680px
S	3680px×2456px

Պատկերի չափսի կարգավորում

Որպես պատկերի որակի ռեժիմ JPEG-ով և TIFF-ով լուսանկարելիս կարող ենք ընտրել պատկերի չափսը L, M կամ S: Որքան մեծ է պատկերի չափսը, այնքան մեծ չափսով այն կարող է տպվել, սակայն այդ դեպքում մեծանում է նաև տվյալների ծավալը: Կատարում ենք ընտրություն ըստ լուսանկարման նպատակի՝ տվյալները համակարգչում պահել, տպել մեծ ձևաչափով և այլն:



17

Օբյեկտիվի տեղադրումը և առանձնացումը

Եթե «օբյեկտիվի առանձնացման» կոճակը սեղմած պահելով օբյեկտիվը պտտենք սլաքի ուղղությամբ,



18

կարող ենք առանձնացնել այն:



19

Առանձնացրած օբյեկտիվի ետևի կողմն անմիջապես ծածկում ենք համապատասխան կափարիչով:



20

Օբյեկտիվը կցելիս այն տեղադրում ենք անյախի դիրքով, որ ֆոտոխցիկի և օբյեկտիվի վրա եղած նշանները համընկնեն, ապա պտտում ենք սլաքի ուղղությամբ:
Երբ լսվում է կտրուկ ձայն և օբյեկտիվը ֆիքսվում է, տեղադրումը կարելի է ավարտված համարել:



21

Օբյեկտիվի փոխանակումն իրականացվում է հարթ մակերեսի վրա: Ընկնելուց խուսափելու համար փոխանակված օբյեկտիվը անպայման դնում ենք ուղղահայաց դիրքով:



22

Օբյեկտիվը տեղադրելիս կամ հեռացնելիս ֆոտոխցիկը անհրաժեշտ է պահել դեպի ներքև, որպեսզի ֆոտոխցիկի ներսում փոշի չկուտակվի:



23

Մեխանիկական ֆոկուս (MF)

Ավտոֆոկուսը (AF) ունիվերսալ չէ: Երբ լուսանկարվող օբյեկտը դժվար տեսանելի է «մութ պայմանների» կամ «ետևից լուսավորման» պատճառով, տեսախցիկը կարող է չճանաչել այն և չֆոկուսավորել:



24

Ֆոտոխցիկի ֆոկուսի ռեժիմի փոխարկիչը և օբյեկտիվի ֆոկուսի ռեժիմը սահմանում ենք «M» և ֆոկուսի օղակը ձեռքով պտտելով կատարում ենք մեխանիկական ֆոկուսավորում:



25

Մեխանիկական ֆոկուսի (MF) կիրառումը մեծապես ընդլայնում է արտահայտման հնարավորությունները:



26

Նկարահանման ռեժիմի տեսակները և կարգավորումները

Ֆոտոխցիկն ունի չորս հիմնական ռեժիմ:



27

Ավտոմատ ծրագրի ռեժիմ P

Այս ռեժիմի օգնությամբ ավտոմատ կարգավորվում է «դիաֆրագմայի բացվածքը» և «փականակի արագությունը»՝ նկարահանման նպատակներին համապատասխան:



28

Հարմար է սիրողական լուսանկարների և այլնի համար:



29

Փականակի գերակայության ռեժիմ S

Թույլ է տալիս ինքնուրույն սահմանել փականակի արագությունը:



30

Այս ռեժիմը օգտագործվում է, երբ ցանկանում ենք լուսանկարել շարժվող օբյեկտը՝ մի դեպքում առաջնահերթությունը տալով շարժվող օբյեկտին, իսկ մյուս դեպքում՝ շարժման պահը ֆիքսելուն:
Հարմար է մարզական և նմանատիպ լուսանկարների համար:



31

Դիաֆրագմայի բացվածքի գերակայության ռեժիմ A

Թույլ է տալիս ինքնուրույն որոշել դիաֆրագմայի արժեքը:



32

Այս ռեժիմի օգնությամբ կարող ենք պղտորել ետևի ֆոնը, ֆոկուսավորել ողջ պատկերը, կարգավորել պատկերի խորությունը և այլն:



33

Մեխանիկական ռեժիմ M

Թույլ է տալիս ինքնուրույն կարգավորել թե փականի արագությունը և թե դիաֆրագմայի բացվածքը:



34

Կարող ենք ազատորեն կարգավորել լուսակայունը (էքսպոզիցիա), սակայն դրա հետ մեկտեղ մեծանում է նաև բարդության աստիճանը:



35

Լուսազգայունություն (ISO)

Լուսազգայունությունը փոփոխելով հնարավոր է փոխել նաև լուսավորությունը:



36

Գործիքներ

Այս գործիքների կիրառմամբ արտահայտման շրջանակը կարող է մեծապես ընդլայնվել:



37

Փոխարինվող օբյեկտիվ, որը կարող է փոփոխել տեսադաշտի անկյունը



38

Հորիզոնական դիրքի բերելու համար կիրառվող հարթաչափ



39

Եռոտանի, որը նախատեսված է ֆոտոխցիկը կայունացնելու և ձեռքի շարժման հետևանքով ֆոկուսից դուրս կադրերից խուսափելու համար



40

Երանգների համապատասխանեցման համար նախատեսված գունային սանդղակ



41

Լուսավորություն՝ լույսի կարգավորման և կառավարման համար



42

Լուսանկարվող օբյեկտը արդյունավետ կերպով ներկայացնող ֆոնային թուղթ



43

Ինչպես ներբեռնել համակարգիչ

Տվյալները համակարգչի մեջ ներբեռնելու շնորհիվ կարող ենք մշակել լուսանկարները, պահպանել տվյալները համակարգչում և այլն:



44

Անջատում ենք ֆոտոխցիկը, հանում հիշողության քարտը և այն դնելով հիշողության քարտն ընթերցող սարքի բնիկի մեջ՝ ներբեռնում տվյալները:



45

Հնարավոր է տվյալները ներբեռնել նաև ֆոտոխցիկը USB լարով անմիջապես համակարգչին միացնելով: USB լարի օգնությամբ ֆոտոխցիկը միացնում ենք համակարգչին, ապա միացնում ֆոտոխցիկը: Մեղմում ենք «Պատկերի ներբեռնում» դաշտը: Չնջում ենք հիշողության քարտի բոլոր այն տվյալները, որոնք ներբեռնել ենք համակարգչի մեջ:

46



Տեսանկարահանում

Մշակութային արժեքների և նրանց պահպանման տեխնոլոգիաների տեսանկարահանման շնորհիվ հնարավոր է փոխանցել նրանց յուրօրինակ մթնոլորտը: Փոխում ենք կենդանի նկարահանման ռեժիմի, որից հետո տեսանկարահանման կոճակը սեղմելով կարող ենք սկսել կամ դադարեցնել ձայնագրությունը:

47



Նկարահանված տեսանյութը կարող ենք խմբագրել խմբագրման հատուկ ծրագրերով:

Ամփոփում

Հուսով եմ կյուրացնեք թվային հայելային ֆոտոխցիկը և կժառայեցնեք ձեր աշխատանքին:

4

Գտածոների լուսանկարում

Հիրո Աանշա

Տոկիոյի մշակութային արժեքների հետազոտությունների ինստիտուտ



01

Գտածոների լուսանկարում
 Հիրո Կանշա,
 Տոկիոյի մշակութային արժեքների
 հետազոտությունների ինստիտուտ



02

Այժմ կներկայացնենք մշակութային
 արժեքների արձանագրումը
 լուսանկարման միջոցով:

Այս տեսանյութում կտվորենք, թե
 ինչպես լուսանկարել մշակութային
 արժեքները և ինչպես համակարգչով
 մշակել արդեն արված լուսանկարները:



03

Լուսանկարման եղանակով
 արձանագրումը կարևոր է
 մշակութային արժեքների վերաբերյալ
 տեղեկատվությունը գրանցելու և
 աշխարհի ժողովուրդներին, ինչպես նաև
 հետագա սերունդներին փոխանցելու
 համար:



04

Յուրաքանչյուր մանրուք հնարավորինս
 ստույգ գրանցելու նպատակով
 օգտագործում են բարձր ճշգրտությամբ
 ֆոտոլսցիկ:



05

**Լուսանկարման համար օգտագործվող
 գործիքներ**

- 1 Սպիտակ ֆոնային թուղթ (անհրաժեշտ է
 առջևից լուսանկարելու համար)
- 2 Մև թուղթ (վերևից լուսանկարելու համար)
- 3 Քանոն
- 4 Օդի փշակ
- 5 Ռ-ետին
- 6 Մալուխով լուսանկարման կոճակ
- 7 Ֆոտոլսցիկ
- 8 Գունային սանդղակ
- 9 Ֆոտոլսցիկի համար նախատեսված
 հարթաչափ

Մասնագիտացված ֆոնային թղթի կամ ստենդի
 բացակայության պարագայում կարող ենք
 փոխարինել կախիչով և վատման թղթով:



06

**Ի՞նչ է անհրաժեշտ
 նախապատրաստել**

- 1 Ֆոտոլսցիկ, եռոտանի,
 լուսավորություն
- 2 Ֆոտոլսցիկի հարթաչափ, մալուխով
 լուսանկարման կոճակ, օդի փշակ
- 3 Քանոն, ռետին
- 4 Սպիտակ ֆոնային թուղթ
 (անհրաժեշտ է առջևից լուսանկարելու
 համար)
- 5 Մև թուղթ (վերևից լուսանկարելու
 համար)



07

Հարմար է ունենալ Ֆոտոլսցիկի
 թերվածությունը ստուգելու համար
 նախատեսված հարթաչափի և գունային
 սանդղակ:



08

Դրսից լույսի ներթափանցումը կանխելու
 նպատակով փակել վարագույնները:



09

Մարքավորումներին մաքսիմալ
 չդիպելու համար կրել հնարավորինս
 կիպ հագուստ:

Աշխատանքային պրոցեսում ակտիվ
 շարժման պայմաններում ցանկալի է
 խուսափել կիսաշրջագցեստ կրելուց:



10

Չկրել ժամացույց, մատանի և նման այլ արքեսուրներ՝ լուսանկարման ժամանակ մշակութային արժեքները պատահաբար չվնասելու համար:



11

Փակ տարածքում մշակութային արժեքները լուսանկարելու ժամանակ օգտագործում են A ռեժիմը: Մեղմած պահելով «ռեժիմ» կոճակը՝ պտտում ենք հիմնական հրահանգների վահանակը և ընտրում ենք «A» ռեժիմը:



12

Համակարգչով ֆայլի հետ աշխատելու համար ընտրում ենք «shooting menu», ապա սեղմում ենք «image quality» և ընտրում «NEF (RAW)» տարբերակը:



13

Օբյեկտի լուսանկարումը առջևից

Օբյեկտի լուսանկարումը առջևից

Եռաչափ մշակութային արժեքների պարագայում լուսանկարումը իրականացվում է առջևից՝ հորիզոնական դիրքից:



14

Մոտ 1 մետր բարձրությունից կախում ենք ֆոնային թուղթը և ձգում ենք՝ հնարավոր ծալքերից խուսափելու համար:



15

Լուսանկարվող օբյեկտը դնում ենք կենտրոնում:



16

Լուսանկարվող օբյեկտի դիմաց դնում ենք եռոտանին: Եռոտանու երկու ոտքերը ուղղում ենք դեպի օբյեկտը:



17

Խորություն ցույց տալու համար ֆոտոխցիկը տեղադրում ենք լուսանկարվող օբյեկտից մի փոքր բարձր դիրքում:



18

Հարթաչափի օգնությամբ աչ և ձախ կողմերից բերում ենք հորիզոնական դիրքի:



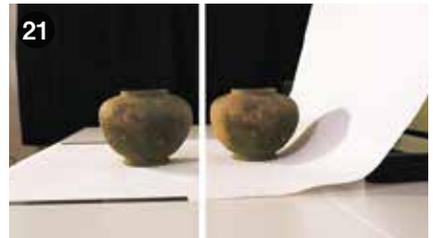
19

Օբյեկտիվը ուղղում ենք լուսանկարվող օբյեկտի վրա այնպես, որ այն հայտնվի օբյեկտիվի կենտրոնում:



20

Մալուխով լուսանկարման կոճակի առկայության դեպքում կարելի է կանխել ֆոկուսից դուրս լուսանկարումը:



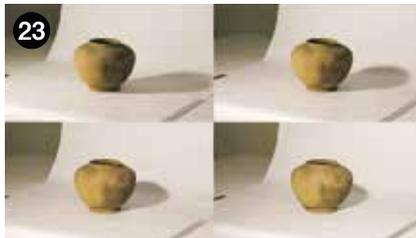
21

Լուսանկարվող օբյեկտի և ֆոնի միջև հեռավորությունից կախված՝ փոխվում է նաև ստվերի դիրքը: Աշխատենք լուսանկարվող օբյեկտը ետևի ֆոնից մի փոքր հեռու տեղադրել:



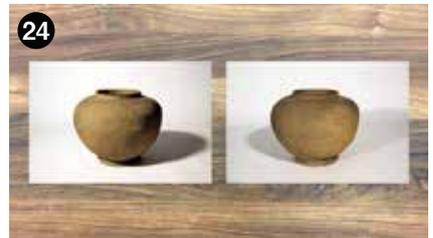
22

Ստվերի համեմատություն



23

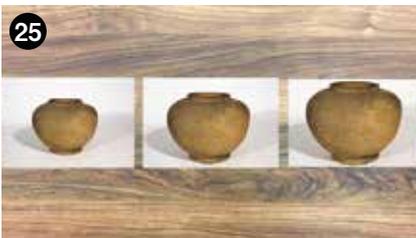
Լուսանկարը կարող է տարբեր ստացվել՝ կախված լուսավորության դիրքից, անկյունից և ինտենսիվությունից:



24

Ստվերների համեմատություն

Լուսավոր և մութ հատվածների տարբերության հստակ արտահայտմամբ լուսանկարները անընդունելի են մշակութային արժեքների լուսանկարների համար: Կարևոր է հաշվի առնել լուսավորությունը՝ լուսանկարից օբյեկտի մասին բավականաչափ ինֆորմացիա քաղելու համար:



25

Դատարկ դաշտի համեմատում

Հաշվի առնելով համակարգչով հետագա մշակման հանգամանքը՝ աշխատենք թողնել բավականաչափ դատարկ տարածություն:



26

Տարբերություններ՝ կախված դիաֆրագմայի արժեքից

Դետալներ լուսանկարելու դեպքում ֆոկուսի տիրույթը փոխվում է՝ կախված պատկերի հստակության սահմանից (ՊՀՄ): Սահմաններ դիաֆրագմայի բացվածքի արժեքը այնպես, որ թե դիմացի և թե ետևի հատվածները լինեն ֆոկուսի մեջ:



27

Նկարահանում վերևից

Կավե ամանների բեկորների, մետաղադրամների և այլ ոչ եռաչափ առարկաների դեպքում լուսանկարումը իրականացվում է վերևից:



28

Քանի որ ֆոտոխցիկը նայում է վերևից, այն պետք է տեղադրել ավելի ցածր դիրքում, քան դիմացից լուսանկարելու դեպքում:



29

Ֆոտոխցիկը տեղադրել նախքան լուսանկարվող օբյեկտի տեղադրումը՝ ֆոտոխցիկի ընկնելու դեպքում օբյեկտի հնարավոր վնասվածքներից խուսափելու համար:



30

Տեղադրում ենք ֆոտոխցիկը ուղղահայաց՝ օգտագործելով հարթաչափ:



31

Եթե ֆոնային թողթը մաքուր չէ, այն մաքրում ենք օդի փչակի օգնությամբ:



32

Կավե ամանների բեկորները տեղադրելիս պետք է հաշվի առնել, թե դրանք տվյալ առարկայի որ մասն են կազմել:



33

Եթե բերանի հատվածը հորիզոնական դիրքում չէ, այն ճիշտ անկյան տակ դնելու համար օգտագործում ենք ռետին կամ նմանատիպ այլ առարկաներ:



34

Լուսանկարվող օբյեկտի վրա առկա փորագրություններն ու զարդանախշերը հստակ լուսանկարելու համար պետք է հաշվի առնել լուսավորության դիրքը:



35

Արտացոլված լույսի և ստվերի դիրքը փոխվում է՝ կախված լուսավորության դիրքից: Լուսանկարվող օբյեկտի մասին բավականաչափ ինֆորմացիա քաղելու համար, կարևոր է ճիշտ լուսավորումը:



36

Լուսանկարի մշակումը համակարգչով

Եթե լուսանկարում ենք NEF (RAW) համակարգով, լուսանկարելուց հետո այն կարող ենք մշակել համակարգչով: Լուսանկարները մշակելու համար օգտագործում են Capture NX-D ծրագիրը, որն անվճար տրամադրվում է Nikon-ի կողմից:



Ակտիվացնում ենք Capture NX-D-ն և ընտրում մշակման ենթակա լուսանկարները:



Կարող ենք փոխել լուսակայունը (լուսանկարը ստանալու համար անհրաժեշտ լույսի քանակ)՝ սեղմելով Exposure-ը: Պատկերն ավելի պայծառ դարձնելու համար թվային արժեքը մեծացնում ենք, իսկ մզեցնելու համար՝ նվազեցնում:



Գույները հնարավոր է կարգավորել «Սպիտակ գույնի բալանս»-ի (WB) միջոցով:



«Գույնի ջերմության աստիճան»-ի (Color Temperature) թվային արժեքը բարձրացնելու դեպքում ավելի արտահայտված է դառնում տաք գույն հանդիսացող նարնջագույնը, իսկ թվային արժեքը նվազեցնելու դեպքում՝ սառը գույն հանդիսացող կապույտը:



«Երանգ»-ը (Tint) փոխելով կարելի է կարգավորել անցումը մանուշակագույնից կանաչ գույնի:



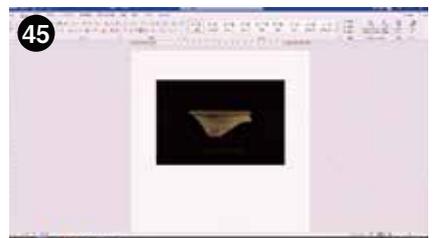
«Գունային տոն»-ի (Tone) կարգավորմամբ կարող ենք փոփոխել «Լուսավորություն»-ը (Brightness), «Կոնտրաստ»-ը (Contrast) և «Գույնի խտություն»-ը (Saturation):



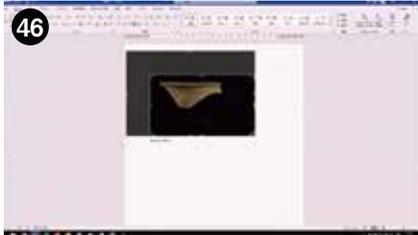
Լուսանկարի մշակումն ավարտելուց հետո, սեղմում ենք «Ֆայլի վերափոխում» (ConvertFiles) դաշտը:



Որպես ֆայլի ձևաչափ ընտրում ենք JPEG տարբերակը և ֆայլի պահպանման վայրն ու անվանումը որոշելուց հետո պահպանում այն:



JPEG-ը հեշտացնում է պատկերի տեղադրումը այնպիսի ծրագրերում, ինչպիսին է օրինակ Word-ը:



Word-ի միջոցով կարող ենք կտրել նաև ավելորդ մասերը:



Ամփոփում

Թվային ֆոտոլսցիկների օգտագործումը հեշտացրել է արված լուսանկարների ճշտումը, վերալուսանկարումը և սշակումը:

Լուսանկարումը սկսելուց առաջ նախ անհրաժեշտ է լուսանկարման տարբեր մեթոդներ փորձելով հասկանալ ֆոտոլսցիկի օգտագործման եղանակներն ու առանձնահատկությունները, ապա մտածել, թե որ օբյեկտը ինչպես է ճիշտ արձանագրել:

5

Տերստիլի պահպանում և վերականգնում Մաքրում

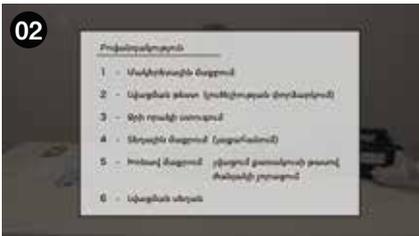
Մին Իշիի

Սագա համալսարանի արվեստի և
տարածաշրջանային դիզայնի ֆակուլտետ



Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. մաքրում
 Մին Իշիի
 Մագա համալսարանի արվեստի և տարածաշրջանային դիզայնի ֆակուլտետ

Այս տեսանյութում կցուցադրենք տեքստիլի պահպանման և վերականգնման մեջ կիրառվող մաքրման երեք մեթոդ:



Բովանդակություն

1. Մակերեսային մաքրում
2. Լվացման թեստ (լուծելիության փորձարկում)
3. Ձրի որակի ստուգում
4. Տեղային մաքրում (լաքահանում)
5. Խոնավ մաքրում
 - լվացում քառակուսի թատով
 - ժանյակի չորացում
6. Լվացման սեղան



Այդ մեթոդներից առաջինը մակերեսային մաքրումն է: Երկրորդ մեթոդը լաքահանումն է վակուումային սեղանի կիրառմամբ: Իսկ երրորդը՝ լվացման մեթոդն է:

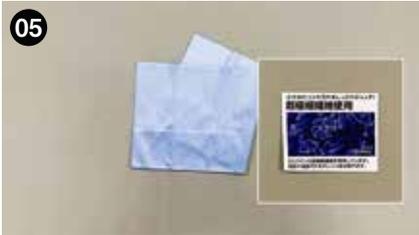
Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում Մաքրում

Մակերեսային մաքրումը ստեղծագործության վրա առկա կեղտի մաքրումն է մեխանիկական եղանակով:



Անգլերեն անվանում են «Surface cleaning»՝ այսինքն մակերեսային մաքրում կամ «Mechanical cleaning»՝ այսինքն մեխանիկական մաքրում:

Օգտագործվում են հետևյալ գործիքները՝ փափուկ խոզանակ, պինցետ, ակրիլե թիթեղ, միկրոֆիբրա կտոր կամ ակնոց մաքրելու կտոր, ծանրություն, ռետինե սպունգ, ռետին, HEPA ֆիլտրով փոշեկուլ, դժվար հասանելի հատվածները մաքրելու փոշեկուլի գլխիկ:



Միկրոֆիբրայի կտորը, որը պատրաստված է պոլիէսթերային կամ նեյլոնե շատ բարակ սինթետիկ մանրաթելերից, թույլ է տալիս հեռացնել կեղտը՝ կլանելով փոքր փոշեհատիկները կամ յուղի հետքերը:



Միկրոֆիբրայի կտորով կեղտը մաքրելիս պետք է աշխատել կտորը զգուշորեն սահեցնել հենքի և միջնաթելի ուղղությամբ:



Փափուկ խոզանակով կեղտը մաքրելիս այն շարժում ենք գործվածքի հենքի և միջնաթելի ուղղությամբ և փոշեկուլի գլխիկը այդ կողմ ուղղելով՝ ներս քաշում փոշին:



Որպեսզի գործվածքը փոշեկուլի մեջ չկլանվի, անհրաժեշտ է փոշեկուլի գլխիկին ցանց անցկացնել:



Փոշեկուլի հզորությունը կարգավորում ենք լարման վահանակի օգնությամբ:



10

Գորգերի և գորբեկենների նման հաստ գործվածքների դեպքում կեղտը մաքրում են՝ փոշեկուլի գլխիկը գործվածքի մակերեսին փռած ցանցի վրայով սահեցնելով:



11

Դժվար մաքրվող կեղտի դեպքում իրականացվում է տեղային մաքրում՝ փոշեկուլի գլխիկը անմիջապես տվյալ հատվածի վրա պահելով:



12

**Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում
Լվացման թեստ (լուծելիության փորձարկում)**

Գործվածքի լվացման եղանակներ դիտարկելիս իրականացնում ենք լվացման թեստ:

Սա թույլ է տալիս փորձարկել կեղտի և ներկանյութերի լուծելիությունը լվացման միջոցների, ինչպես նաև թթուների և հիմքերի նկատմամբ:

Այս փորձարկումը մեզ օգնում է պլանավորել լվացման եղանակներ կամ հրաժարվել լվանալուց:



13

Օգտագործվում են հետևյալ գործիքները՝ սկոտեղ, փոքր ափսե, ծծան թուղթ, մկրատ, պինցետ, կաթուցիչ (պիպետկա): (Հայկական աղաքսակ)



14

Ռեագենտները հետևյալն են՝ 25% ամոնիակային ջուր, լվացման համար նոսրացված լվացամիջոց*, թորած ջուր և քացախաթթու: (*Dehypon® LS45 (CASRNo. 68439-51-0) 2g/l (0.2%) or Dehypon® LS54 (CASRNo. 68439-51-0) 3g/l (0.3%) BASF)



15

Թելի նմուշառման պարագայում նախ պետք է ստանալ սեփականատիրոջ թույլտվությունը:

Գունավոր թելին ID համար կցելուց և լուսանկարելուց հետո այն կտրում ենք և արձանագրում:



16

Նմուշառված թելերը դնում ենք ծծան քղթի վրա: (Ամոնիակային ջուր (հիմք), Չեզոք լվացամիջոց, Թորած ջուր, Քացախաթթու (թթու))

Թելերի վրա մեկից երկու կաթիլ ռեագենտ կաթեցնելով՝ հետևում ենք ներկանյութերի գունաթափմանը և կեղտի մաքրմանը:



17

**Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում
Զրի որակի ստուգում**



18

Գործվածքների լվացման համար օգտագործվում է ծորակի ջուր: Ցանկալի է օգտագործել քլորից, երկաթից և կապարից մաքրող ֆիլտր: (քլոր, երկաթ, կապար)

Քլորը գույնը խամրեցնում է, իսկ կապարն ու երկաթը գործվածքին կաշեկուց թողնում են հետքեր:



19

Ջրի որակի ստուգման ժամանակ օգտագործվում է pH թուղթ՝ քլոր, երկաթ, կապար և այլ նյութեր հայտնաբերելու համար: (քլոր, երկաթ, կապար)



20 Գրի թեստ

Փորձանոթի մեջ ջուր լցնելուց հետո քրջում ենք pH թուղթը և հետևում գույնի փոփոխությանը: (Քլորի թեստ)



21

Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում
Տեղային մաքրում
Վակուումային սեղան

Լաքահանումը կեղտի տեղային մաքրման մեթոդ է: Անգլերեն անվանում են «Spot cleaning»՝ տեղային մաքրում: (Ճապոնական կիմոն)



22

Ջրում լուծվող կեղտի դեպքում լաքահանման համար կիրառվում է վակուումային սեղան:



23

Վակուումային սեղանը բաղկացած է չժանգոտվող պողպատյա ցանցի մի քանի շերտից և սեղանի վրա կան բազմաթիվ մանր անցքեր:

Ջրային լուծույթներ կարող են օգտագործել, սակայն օրգանական լուծիչներ՝ ոչ, քանի որ վերջիններս հոսանքի հետ կիրառման դեպքում դյուրավատ են:



24

Ջուրը ներս ենք քաշում ներծող փոշեկուլի միջոցով:

Կլանման ուժգնությունը կարգավորում ենք հոսանքի լարումը փոփոխելով:



25

Քանի որ սեղանը ամբողջությամբ պատված է անցքերով, այն ծածկում ենք պոլիէթիլենային թաղանթով՝ բաց թողնելով միայն մաքրման հատվածները:

Հաջորդ քայլով գործվածքը դնում ենք հեղուկը ներծող բամբակյա կտորի կամ ծծան թղթի վրա:



26

Փոշեկուլը միացնում ենք հոսանքից և սկսում աշխատանքը: (Տեղային կլանում)



27

Լվացամիջոցը կամ ջուրը կաթուցիչով կաթեցնում ենք լաքայի հատվածում:



28

Փոշեկույր հոսանքից անջատում ենք և դիտում՝ լաքան մաքրվել է, թե ոչ:



29

Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում
Խոնավ մաքրում
Լվացում քառակուսի թասի մեջ

Լվացումը ջրով կեղտը հանելու մաքրման մեթոդ է: Անգլերեն անվանում են «Wet cleaning»՝ խոնավ մաքրում:



30

Օգտագործվում են հետևյալ գործիքները՝ սպիտակ պլաստմասե քառակուսի թաս, պոլիէսթերի թաղանթ, սպունգ, շեգոք լվացամիջոց, pH թուղթ, ջերմաչափ, փոքր փորձանոթ, չափաբաժակ, փոքր ապակե անոթ, արձանագրման թուղթ,



31

ակրիլե կան ապակե թիթեղ, գործվածք կան սրբիչ, չժանգոտվող ասեղ, գծագրական թղթով և պոլիէթիլենային թաղանթով ծածկված հաստ թուղթ, օդանդիչ, վարսահարդարիչ:



32

Փխրուն հատվածները երկու կողմից պաշտպանում ենք նեյլոնե կան բամբակյա ցանցով: (Հնդկական գործվածք (Չինգ))



33

Պոլիէսթերի թաղանթի վրա դրված գործվածքը դնում ենք քառակուսի թասի մեջ:



34

Զգուշորեն լցնում ենք ջուրը:



35

Զրի համար նախատեսված հատուկ սպունգով թեթև սեղմելու շարժումներով մաքրում ենք կեղտը:



36

Պոլիէսթերի թաղանթով ծածկելով՝ շրջում ենք գործվածքը:



37

Ետևի կողմը լվանում ենք սպունգով:



38

Գործվածքը հանում ենք թասից թաղանթի վրա դրված վիճակում:

Թափում ենք ջուրը:

Գործվածքը նորից տեղափոխում ենք թասի մեջ:



39

Փոքր ապակե անոթի մեջ լցնում ենք ջուրը, չափում նրա pH-ը և գրանցում: (Նախնական լվացման ջուր)



40

Նախապես ստուգում ենք սահմանված խտության չեզոք լվացամիջոցի ջերմաստիճանը և գոլջորեն լցնում թասի մեջ: (Dehypon®LS45, 0.2% Dehypon®LS45 (2g/l))



41

Լվանում ենք լվացամիջոցի համար նախատեսված հատուկ սպունգով:

Պոլիէսթերի թաղանթով ծածկելով՝ շրջում ենք գործվածքը և լվանում:

Գործվածքը տեղափոխում ենք մեկ այլ թասի մեջ և թափում ջուրը:



42

Նմուշառում ենք ջուրը, չափում pH-ը



43

և արձանագրում:



44

Գործվածքը դնում ենք թասի մեջ և լցնում ջուր:

Ջրի համար նախատեսված հատուկ սպունգով պարզաջրում ենք դիմացի և ետևի կողմը:

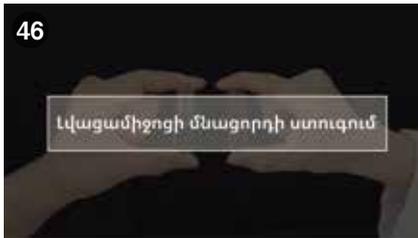
Գործվածքը հանում ենք թասից, իսկ ջուրը՝ թափում:

Նմուշառում ենք ջուրը և չափում pH-ը: Պարզաջրում ենք այնքան մինչև պղպջակներն անհետանան:



45

Ստուգում ենք պարզաջրման ջրում լվացամիջոցի մնացորդի առկայությունը:



46

Լվացամիջոցի մնացորդի ստուգում

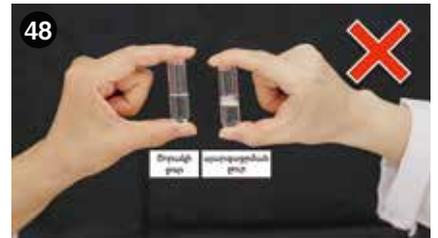
Նախապատրաստում ենք երկու ապակե փորձանոթ:



47

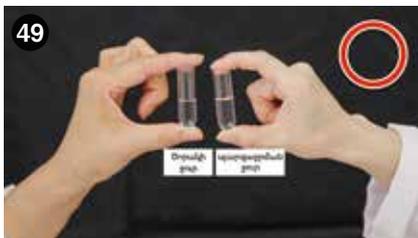
Փորձանոթներից մեկի մեջ լցնում ենք պարզաջրման ջուր: (Վերջին պարզաջրման ջուր)

Մյուսի մեջ լցնում ենք ծորակի ջուր: (Ծորակի ջուր)



48

Փորձանոթները միաժամանակ թափահարում ենք և համեմատում պղպջակների անհետացումը:



49

Եթե պարզաջրման ջրի պղպջակները վերանան այնպես, ինչպես ծորակի ջրինը, ապա պարզաջրումը կարելի է համարել ավարտված:



50

Գործվածքը հանում ենք թասից թաղանթի վրա դրված վիճակում:

Իրականացնում ենք սրբիչով չորացում:

Գործվածքը ծածկում ենք բանբակյա կտորով կամ սրբիչով և ձեռքով զգուշորեն սահեցնելով՝ ներծծում ջուրը:



51

Գործվածքը շրջում ենք հակառակ կողմ և նույն կերպ ներծծում ջուրը:



52

Եթե ցանկանում ենք, որ գործվածքն ունենա հարթ տեսք, այն չորացնում ենք ակրիլե կամ ապակե թիթեղի վրա:

Քանի որ մանրաթելերի մագական (կապիլյար) երևույթի արդյունքում ջուրը հավաքվում է հեշտ գոլորշիացող հատվածում, չորացնելիս կարող են հետքեր առաջանալ:



53

Նախ երեսի կողմը դեպի ներքև դնելով՝ ուղղում ենք հենքը և միջնաթելը, ապա արագորեն չորացնում օդամղիչի օգնությամբ:

Չորացնելուց հետո գործվածքը շրջում ենք երեսի կողմով վերև:



54

Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում Ժանյակի չորացում (Armenian needle point lace)

Լվացումից հետո գործվածքի տեսքը և չափսերը պահպանելու համար կիրառում են կցասեղներով չորացման տեխնիկան:

Հաստ թղթի վրա դնում ենք գծագրական թուղթ, իսկ պոլիէթիլենային թաղանթով ծածկված չորացման տախտակի վրա դնում ենք ժանյակը և չժանգոտվող կցասեղների օգնությամբ ճիշտ տեսքի բերում:



55

Կցասեղները սկսում ենք ամրացնել կենտրոնից դեպի աջ և ձախ: Չորանալու ընթացքում կցասեղները տեղաշարժում ենք:

Չորացնում ենք վարսահարդարիչի օգնությամբ:



56

Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում
Խոնավ մաքրում (լվացում)
Լվացման սեղան

Մեծ գործվածքներ լվանալիս լվացման մեծ ավազանը միացնում ենք լվացարանին:



57

Այն պատրաստված է փայտից և պատված է սպիտակ ջրակայուն ներկով:

Ավազանի ներսի հատվածը ծածկում ենք պոլիէթիլենային թաղանթով և կողքերից ամրացնում ամրակներով:



58

Մեղանի վրա դնում ենք ամբարձիչներ և նրանց վրա տեղադրում ավազանը:

Ամբարձիչի բռնակը պտտելով կարող ենք ավազանը բարձրացնել կամ իջեցնել:



59

Ավազանն ունի նաև ջրահեռացման համակարգ:



60

Ներկայացնենք պարզաչրման պրոցեսը:

Ավազանի մեջ ջուր ենք լցնում: Կեղտը հեռացնում ենք սպունգով՝ թեթև սեղմելու շարժումների օգնությամբ:



61

Ջրահեռացման համար նախ ամբարձիչներով բարձրացնում ենք ավազանը:



62

Բացում ենք ավազանի ջրահեռացման դռնակը, գգուշորեն իջեցնում պոլիէթիլենային թաղանթը և թողնում, որ ջուրը հոսի:

6

Տերստիլի պահպանում և վերականգնում Կարով անրացում

Մին Իշիի

Սագա համալսարանի արվեստի և տարածաշրջանային դիզայնի ֆակուլտետ

Միդորի Յոկոյամա

Սայտամայի NHK մշակութային կենտրոն



Տեքստիլի պահպանում և վերականգնում. կարով ամրացում Միե Բշիի
 Մագա համալսարանի արվեստի և տարածաշրջանային դիզայնի ֆակուլտետ
 Միդորի Յոկոյամա
 Մայտամայի NHK մշակութային կենտրոն



02
 Այս տեսանյութում կցուցադրենք տեքստիլի պահպանման և վերականգնման ոլորտում կիրառվող ամրացման եղանակներից մեկը՝ կարով ամրացման մեթոդը:
 Անգլիայում մշակված մեթոդը կներկայացնի Միե Բշիին, իսկ ճապոնական ասեղնագործության ոլորտում մշակված մեթոդը՝ Միդորի Յոկոյաման:



03
 Ինչպես կներկայացվի տեսանյութում, կախված տարածաշրջանից և մշակույթից մոտեցումներն ու մեթոդները տարբեր են:



04
 Եկեք համեմատենք գործիքներն ու կարատեսակները:
 Տեքստիլի կարով ամրացման զանազան եղանակներ կան:
 Հայաստանի համար կարող եք մշակել ձեր երկրին բնորոշ յուրօրինակ եղանակը:



05
 Այժմ կբացատրենք, թե ինչպես նախապատրաստել օժանդակող կտորը:



06
 Տեքստիլի պահպանման և վերականգնման նպատակով օգտագործվող կտորը գգուշորեն լվանում ենք ձեռքով՝ մոտ 40°C ջերմաստիճանում:



07
 Մա կատարվում է կտորը մեքենայի յուղից և այլ մնացորդներից մաքրելու, ինչպես նաև կտորի սեղմվելու միջոցով այն կայունացնելու նպատակով:



08
 Որպեսզի կտորի վրա ծալքեր չառաջանան, այն շորացնում ենք սրբիչով:



09
 Կտորը կախում ենք պարանից և շորացնում:



10

Արդյուկով հարթեցնում ենք կտորը:
Այն ծածկում ենք մեկ այլ կտորով:
Գուլորշին ուղղում ենք կտորի վրա:



11

Եթե կտորը ոլորենք գլանի վրա, ապա ծալքեր չեն առաջանա:



12

Ճապոնական ասեղնագործության տեխնիկայի վրա հիմնված կարով ամրացման մեթոդ
Մշակվել է Չոշիբի արվեստի և դիզայնի համալսարանի Կայոկո Ֆուկուդայի կողմից



13

Նորոգման շրջանակի նախապատրաստում

Նորոգման շրջանակի նախապատրաստում



14

Նախապատրաստում ենք փայտե շրջանակ, թաղիք, մետաքսյա կտոր և կոճգամներ:

Անհրաժեշտ է ընտրել փայտի այնպիսի տեսակ, որի վրա հեշտությամբ կանրանան կոճգամները:



15

Նախ թաղիքով ամբողջությամբ ծածկում ենք փայտե շրջանակը:

Մա արվում է նրա համար, որ մետաքսյա կտորը ամրացման ժամանակ չպատռվի շրջանակի անկյուններին դիպչելիս:

Թաղիքը նաև կանխում է փայտանյութից դուրս եկող թթուների անմիջական շփումը գործվածքի հետ:

Թաղիքը կտրում ենք ըստ փայտե շրջանակի լայնության և երկարության:

Օղակի տեսք ենք տալիս և կարում:



16

Հաջորդ քայլով ամրացնում ենք բարակ մետաքսյա կտորը:



17

Ամրացնում ենք կոճգամներով, որպեսզի հենքը և միջնաթելը չտեղաշարժվեն:



18

Ամրացնում ենք այնպես, որ ծալքեր չառաջանան:



19

Օժանդակող կտորի և գործվածքի տարբերանշում
 Ճապոնական ասեղնագործության տեխնիկայի վրա հիմնված կարով ամրացման մեթոդ



20

Թաղիքով պատված փայտե շրջանակի մեջտեղի հատվածում դնում ենք տարբերանշան:



21

Տարբերանշան ենք դնում նաև մետաքսյա օժանդակող կտորի և վերականգնման ենթակա գործվածքի եզրին՝ մեջտեղի հատվածում:



22

Շրջանակը, օժանդակող կտորը և գործվածքը իրար վրա դնում ենք այնպես, որ տարբերանշանները համընկնեն:



23

Ֆիքսում ենք ասեղներով, ապա՝ թելով:



24

Գործվածքի՝ շրջանակից դուրս մնացած հատվածը գլանաձև ոլորում ենք և ժապավենով ամրացնում ենք շրջանակից:



25

Վերականգնման համար նախատեսված թելի պատրաստում
 Ճապոնական ասեղնագործության տեխնիկայի վրա հիմնված կարով ամրացման մեթոդ



26

Գործվածքի թելին համապատասխանեցնելով՝ մետաքսաթելը ոլորում ենք և թել պատրաստում:

Դիտակետից մի փոքր ներքև ընկած հատվածում ամրացնում ենք թիզը:

Վերցնում ենք մոտ 70սմ երկարությամբ մետաքսաթել (կամախտ) և անցկացնում բզի վրա:



27

Երկու թելերը մեկ անգամ պտտում ենք և անցկացնելով բզի վրա՝ ամրացնում:



28
Մեկ մետաքսաթելը բաժանում ենք մեկ քառորդ մասի:



29
Թելի մեկ քառորդ մասը մարմնից դեպի աջ տանելով՝ պահում ենք երկու ափով:
Չախ ափը դեպի վեր սահեցնելով՝ երկու անգամ ոլորում ենք թելը:



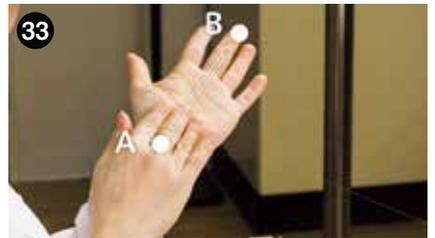
30
Չախ ափը շարժում ենք աջ ափի A կետից դեպի B կետը:



31
Առաջին թելը ոլորելուց հետո այն ֆիքսում ենք որևէ ծանր առարկայով կան պահում բերանով:
Նույն կերպ ոլորում ենք նաև մյուս թելը:
Այս տեխնիկան կոչվում է նախապատրաստական ոլորք:



32
Երկու թելերը մարմնից դեպի ձախ տանելով՝ հավասարեցնում ենք և պահում երկու ափով:
Աջ ափը դեպի վեր սահեցնելով երկու անգամ ոլորում ենք թելը:



33
Աջ ափը շարժում ենք ձախ ափի A կետից դեպի B կետը:



34
Վերջում թելը մի փոքր խաղացնելով՝ ոլորքը բերում ենք վերջնական տեսքի:



35
Բզի հիմքից կտրում ենք թելը:
Այսպիսով ոլորված թելը պատրաստ է:



36
Կեցվածք
Ճապոնական ասեղնագործության տեխնիկայի վրա հիմնված կարով ամրացման մեթոդ



37

Նստում ենք փայտե շրջանակից մեկ բռունցք հեռավորության վրա:



38

Աջ ձեռքը պահում ենք շրջանակի վրա, իսկ ձախ ձեռքը՝ ներքևում:

Աշխատեք այժմ առնուհետև շրջանակի վրա:

Մկրատը և մյուս գործիքները չեն դրվում ասեղագործվող կողմի վրա:



39

Ասեղ բռնելու ձև

Ճապոնական ասեղագործության տեխնիկայի վրա հիմնված կարով ամրացման մեթոդ



40

Կտորի երեսային կողմից դուրս եկած ասեղը բռնում ենք այժմ ձեռքի բութ մատով և ցուցամատով:



41

Թելը վերին այժմ մատում ճկույթով պահելով՝ ձգում ենք 30 - 45 աստիճան անկյան տակ:



42

Աշխատեք թելին դիպչել միայն անհրաժեշտության դեպքում:



43

Այնուհետև ասեղը բռնում ենք բութ մատով և միջնամատով, ապա ասեղի ծայրը ներքև ուղղելով՝ անց ենք կացնում գործվացքի միջով:



44

Կտորի ետևի կողմից դուրս եկած ասեղը բռնում ենք ձախ ձեռքի բութ մատով և ցուցամատով:



45

Թելը ճկույթին զցելով՝ ձգում ենք ներքև՝ գործվածքից դեպի ձախ ուղղությամբ:



46

Ասեղի ծայրը դեպի վեր ուղղելով՝ այն պահում ենք բութ մատով և ցուցամատով,

ու հրում միջնամատի օգնությամբ:

Չախն անոթի բութ մատի վերին հատվածով թեթև հպվելով գործվածքին՝ թելը դուրս ենք հանում կտորի երեսի կողմից:

Ասեղը կտորի միջով անցկացնելիս պետք է լինի ուղղահայաց դիրքում:



47

Կարի սկիզբ և ավարտ

Ճապոնական ասեղնագործության տեխնիկայի վրա հիմնված կարով ամրացման մեթոդ

Այս տեխնիկան օգտագործվում է կարը սկսելիս և ավարտելիս թելի դուրս գալը կանխելու համար:



48

Կարը սկսելիս ասեղը կտորի երեսի կողմից մտցնելով՝ գծագրի ներսում կատարում ենք երկու փոքր հետկար:



49

Երեսի կողմից դուրս եկած թելը ձախ անոթով քաշում ենք վերև և մկրատով կտրում հիմքից:

Կարն ավարտելիս նույնպես անում ենք երկու փոքր հետկար:

Երեսի կողմից դուրս եկած թելը ձախ անոթով քաշում ենք վերև և մկրատով կտրում հիմքից:

Արդյունքում թելի ծայրը անցնում է ետևի կողմ:



50

Վերականգնման կարեր

Ճապոնական ասեղնագործության տեխնիկայի վրա հիմնված կարով ամրացման մեթոդ



51

Պոկված ոսկեթելը ամրացնում ենք ամրակայող կարի օգնությամբ:



52

Պինցետի օգնությամբ երկու ոսկեթելերը հավասարեցնում ենք և ամրացնում նախապես ոլորած թելով:



53

Այստեղ երևում են վերականգնման կարերը ետևից:



54

Այն հատվածներում, որտեղ չեն կիրառվել վերականգնման կարեր, կատարում ենք զիգզագաձև օժանդակող կար:



Գործվածքի առանձնացումը նորոգման շրջանակից

Ճապոնական ասեղնագործության տեխնիկայի վրա հիմնված կարով ամրացման մեթոդ



Աշխատելով չվնասել վերականգնված հատվածները՝



Գործվածքը առանձնացնում ենք բարակ մետաքսյա կտորից՝ մկրատով զգուշորեն կտրելով:



Մկրատով կտրվածքներ ենք անում՝ աշխատելով չվնասել կարերի հատվածը:



Պինցեի օգնությամբ քաշում և հեռացնում ենք նորոգման շրջանակի մետաքսյա կտորի մնացորդները:



Այստեղ նորոգման շրջանակի բարակ մետաքսյա կտորն ամբողջությամբ հեռացված է:



Այսպիսով վերականգնումն ավարտված է:



Կարով ամրացում հարթ սեղանի վրա

Տեքստիլի պահպանման և վերականգնման անգլիական մեթոդի վրա հիմնված կարով ամրացում

Տեխնիկան մշակված է Կուրտոյի արվեստի ինստիտուտի տեքստիլի պահպանման կենտրոնում (Անգլիա):



Ներկայացնենք, թե ինչ է պետք նախապատրաստել գործվածքին օժանդակող կտոր կարելու համար: Գործիքներ ① Շանրոբյուն ② Մետաքսաթել ③ Գնդասեղ ④ Կցասեղ ⑤ Կծաքցան ⑥ Մկրատ ⑦ Պինցետ ⑧ Ակրիլ բիթեղ ⑨ Պոլիէթիլենային թաղանթ ⑩ Բազմաշերտ ստվարաբուրդ

Գործվածքի ետևի կողմին օժանդակող կտոր կարելիս պետք է կտորները համապատասխանեցնել այնպես, որ թե գործվածքի և թե օժանդակող կտորի հենքերի ուղղությունը համընկնի:

Օժանդակող կտորը չենք ձգում:



64 Գործվածքը դնում ենք պոլիէթերի թաղանթի վրա, որպեսզի գործվածքը հեշտությամբ տեղաշարժենք, իսկ ասեղը՝ հեշտ սահի:

Ֆիքսում ենք գործվածքը՝ նրա վրա դնելով թափանցիկ ակրիլե կամ ապակե թիթեղ և ծանրություն:



65 Կցասեղները ամրացնում ենք կենտրոնից դեպի աջ և ձախ:

Կցասեղները ամրացնում ենք ուղիղ դիրքով:



66 Եթե թեք ամրացնենք, գործվածքը կթեքվի:

Վերականգնման անգլիական մեթոդի դեպքում գործվածքը չեն շուլալում:

Մա արվում է գործվածքի շարժմանը համապատասխանեցնելու համար:



67 Կիրառում ենք «Անրակայող կար» կոշվող կարատեսակը:

Գործվածքը պահում ենք հորիզոնական դիրքում և առանց բարձրացնելու իրականացնում կարով ամրացում:



68 Որպեսզի գործվածքը վեր չբարձրացնենք, օժանդակող կտորը և գործվածքը միմյանց ենք կարում՝ ասեղը սահեցնելով:

Ասեղը հանելիս հարմար է օգտագործել պինցետ:



69 Հիմնական թելը ամրացվում է մեկ այլ թելի օգնությամբ, որպեսզի չտեղաշարժվի: Անրակայող կար (laid thread and couching stitch)

1990-ական թվականների կեսին տարածվել է Ճապոնիայում որպես վերականգնման արևմտյան մեթոդ



70 Կարը սկսելիս և ավարտելիս կատարում ենք հետկար և ամրացնում թելը:

Թելը դժվար դուրս գալու դեպքում, գործվածքը կարող է պատռվել, ուստի թելը չպետք է կապ օգցել:



71 Գլանաձև ոլորման միջոցով կարով ամրացում

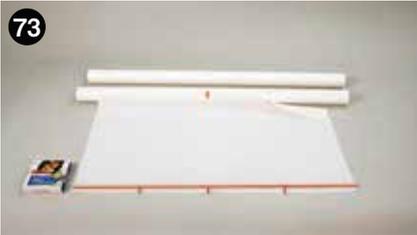
Տեքստիլի պահպանման և վերականգնման անգլիական մեթոդի վրա հիմնված կարով ամրացում



72 Եթե գործվածքը մեծ է այն ոլորում ենք գլանաձև:

Այժմ կներկայացնենք՝ ինչպես կատարել կարով ամրացում գլանաձև ոլորված գործվածքի դեպքում:

Գլանաձև ոլորման մեթոդի համար անհրաժեշտ են հետևյալ գործիքները.



73

Երկու գլան, կտոր գլանման համար, արխիվային երկողմանի ժապավեն

5սմ տրանագծով գլանի վրա գիծ ենք քաշում և դրա վրա ֆիքսում կտորը արխիվային երկողմանի ժապավենով:



74

Անցքերով կարի շրջանակ Ստվարաթղթի վրա կտրում ենք անցքեր

Ստվարաթղթի վրա կտրում ենք անցքեր:



75

Կտրած անցքի ետևի կողմից փակցնում ենք ստվարաթղթե շրջանակ, որի ներքին եզրերը 5 մմ ավելի փոքր են վերևի շրջանակի անցքի համեմատ:



76

Անցքը փակում ենք կտրված ստվարաթղթե կտորով:

Ստվարաթղթի կտորը հանելով ստանում ենք անցք:

Այս անցքի հատվածում կատարում ենք կարով ամրացում:



77

Որպես կցասեղներ օգտագործում ենք չժանգոտվող, գլխիկները նախօրոք կտրած կցասեղներ:



78

Գլանաձև ոլորման կտորի և օժանդակող կտորի տարբերանշանները համապատասխանեցնելով՝ ամրացնում ենք կցասեղներով:



79

Կցասեղները նախ ամրացնում ենք հենքի ուղղությամբ և որոշում գործվածքի դիրքը:



80

Հաջորդ քայլով կցասեղները հորիզոնական ուղղությամբ ամրացնելով՝ կարող ենք գործվածքի հետ միասին գլանաձև ոլորել:



81

Գլանի վրա փաթաթված գործվածքը տեղադրում ենք կարի շրջանակի վրա:



82

Գլանը ֆիքսում ենք հենակին՝ շրջանակի հետ նույն բարձրության վրա:



83

Կարի շրջանակը առաջ ենք բերում: գլանի հենակ, կանգնակ, կարի շրջանակ

Շրջանակն անշարժ է մնում, որովհետև ետևի հատվածը հենվում է սեղանին:



84

Փեղկը բացելով անցքի տեղը կարող ենք փոխել:



85

Կարելիս մի ձեռքը պահում ենք անցքի վերևում, իսկ մյուսը՝ ներքևում: Ասեղի ուղղահայաց դիրքով շուլալակար (stab stitch)

7

Ճապոնական ասեղնագործություն

Միդորի Յուկոյանա

Սայտամայի NHK մշակութային կենտրոն

01

Ճապոնական անեղնագործություն



Ճապոնական անեղնագործություն

02

Քովանդակություն



- 1 - Գործիքներ I
- 2 - Գործիքներ II
- 3 - Ասեղնագործության թելի տեսակներ
- 4 - Ասեղնագործության շրջանակ

Քովանդակություն

1. Գործիքներ I
2. Գործիքներ II
3. Ասեղնագործության թելի տեսակներ
4. Ասեղնագործության շրջանակ

03

Քովանդակություն



- 5 - Թելի ոլորում
- 6 - Կեցվածք
- 7 - Ասեղը բռնելու մե
- 8 - Կարի սկիզբ և ավարտ

5. Թելի ոլորում
6. Կեցվածք
7. Ասեղը բռնելու մե
8. Կարի սկիզբ և ավարտ

04

Չինական կարատեսակներ



- 1 Պարզ լիցք (Հիրանուի)
- 2 Շեղ պարզ լիցք (Հասունուի)
- 3 Վաճն պարզ լիցք (Վարինուի)
- 4 Ճապոնական հանգույց (Սագարանուի)
- 5 Ուրվագծային կար (Մացորինուի)
- 6 Ամրակայող կար (Կոմագակե)

9. Չինական կարատեսակներ
① Պարզ լիցք (Հիրանուի)
② Շեղ պարզ լիցք (Հասունուի)
③ Վաճն պարզ լիցք (Վարինուի)
④ Ճապոնական հանգույց (Սագարանուի)
⑤ Ուրվագծային կար (Մացորինուի)
⑥ Ամրակայող կար (Կոմագակե)

05

Գործիքներ I (ասեղնագործության համար)

Գործիքներ I (ասեղնագործության համար)

06



- 1 Թավշյա բարձիկ
- 2 Ասեղներ I ձեռքի II մերենայի
- 3 Ասեղի բարձիկ
- 4 Թելի կոճ (կոնա) ..I գույց
- 5 Բիզ (ասեղնագործության համար)
- 6 Բիզ (թելի ոլորման համար)
- 7 Մկրատ
- 8 Պինցետ

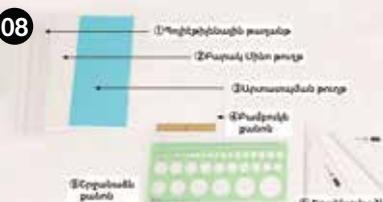
① Թավշյա բարձիկ
② Ասեղներ I ձեռքի II մերենայի
③ Ասեղի բարձիկ
④ Թելի կոճ (կոնա) ..I գույց
⑤ Բիզ (ասեղնագործության համար)
⑥ Բիզ (թելի ոլորման համար)
⑦ Մկրատ
⑧ Պինցետ

07

Գործիքներ II (ուրվագծման համար)

Գործիքներ II (ուրվագծման համար)

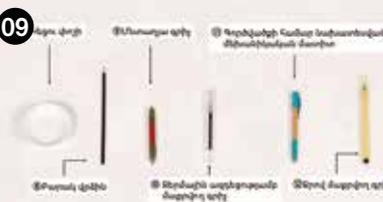
08



- 1 Պոլիէթիլենային թաղանթ
- 2 Բարակ Մինո թուղթ
- 3 Արտասպան թուղթ
- 4 Բամբուկե քանոն
- 5 Շրջանաձև քանոն
- 6 Եռանկյունաձև քանոն

① Պոլիէթիլենային թաղանթ
② Բարակ Մինո թուղթ
③ Արտասպան թուղթ
④ Բամբուկե քանոն
⑤ Շրջանաձև քանոն
⑥ Եռանկյունաձև քանոն

09



- 7 Խեցու փոշի
- 8 Բարակ վրձին
- 9 Մետաղյա գրիչ
- 10 Չերմային ազդեցությամբ մաքրվող գրիչ
- 11 Գործվածքի համար նախատեսված մեխանիկական մատիտ
- 12 Զրով մաքրվող գրիչ

⑦ Խեցու փոշի
⑧ Բարակ վրձին
⑨ Մետաղյա գրիչ
⑩ Չերմային ազդեցությամբ մաքրվող գրիչ
⑪ Գործվածքի համար նախատեսված մեխանիկական մատիտ
⑫ Զրով մաքրվող գրիչ

10

Ասեղնագործության թելի տեսակներ

Ասեղնագործության թելի տեսակներ

11

① Ճապոնական լարապատ թել «Ուրուշիիտո»
 ② Ոսկեթել # 3
 ③ Ոլորված ոսկեթել
 ④ Ոսկեթել # 0
 ⑤ Ոսկեթել հանգույցի համար
 ⑥ Ճապոնական ասեղնագործության թել (Կամաիտո)

12

Ասեղնագործության շրջանակ

Ասեղնագործության շրջանակ

13

① Չորիգոնական փայտ (Յոկոգի) (2 հատ)
 ② Ուղղահայաց փայտ (Նուկիբո) (2 հատ)
 ③ Ուղղահայաց փայտն ձող (Հիիբո) (2 հատ)
 ④ Բամբուկե փայտ (Մենտակեն) (2 հատ)
 ⑤ Ոտքեր (4 հատ)

14

Թելի ոլորում

Թելի ոլորում

15

Ճապոնական ասեղնագործության թել (Կամաիտո)

Ճապոնական ասեղնագործության մեջ օգտագործում են Կամաիտո կոչվող թել:

Կամաիտոն հանդիսանում է առանց ոլորքի մետաքսաթել:

Մտեղծագործությունից կախված կարող ենք օգտագործել թելը առանց ոլորքի կամ անհրաժեշտության դեպքում ինքներս ոլորենք:

16

Բիգ

Երկու թելերից աջակողմյան ոլորքով մեկ թել պատրաստելիս, դիտակետից մի փոքր ներքև ընկած հատվածում ամրացնում ենք բիգը,

17

70սմ

վերցնում ենք մոտ 70 սմ երկարությամբ առանց ոլորքի մետաքսաթել (Կամաիտո) և անցկացնում բգի վրա:

18

Երկու թելերը միասին բռնելով մեկ անգամ պտտում ենք և անցկացնելով բգի վրա՝ ամրացնում:



19

Թելերից մեկը մարմնից դեպի աջ տանելով՝ պահում ենք երկու ափով:



20

Ձախ ափը դեպի վեր սահեցնելով՝ երեք անգամ ոլորում ենք թելը:
Ձախ ափը շարժում ենք աջ ափի A կետից դեպի B կետը:



21

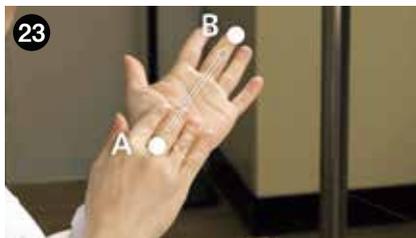
Առաջին թելը ոլորելուց հետո, այն ֆիքսում ենք որևէ ծանր առարկայով կամ պահում բերանով:
Նույն կերպ ոլորում ենք նաև մյուս թելը:

Այս տեխնիկան կոչվում է նախապատրաստական ոլորք:



22

Երկու թելերը մարմնից դեպի ձախ տանելով՝ հավասարեցնում ենք և պահում երկու ափով:



23

Աջ ափը դեպի վեր սահեցնելով երեք անգամ ոլորում ենք՝
աջ ափը ձախ ափի A կետից դեպի B կետը շարժելով:



24

Վերջում թելը մի փոքր խաղացնելով՝ ոլորքը բերում ենք վերջնական տեսքի:



25

Բզի հիմքից կտրում ենք թելը:
Այսպիսով ոլորված թելը պատրաստ է:



26

Կեցվածք



27

Նստում ենք ասեղնագործության շրջանակից մեկ բռունցք հեռավորության վրա:



28
Աչքները պահում ենք շրջանակի վրա, իսկ ձախ ձեռքը՝ ներքևում:



29
Աշխատեք աչքների արմուկներով չհենվել ասեղնագործության շրջանակի վրա:



30
Գործիքները չեն դրվում ասեղնագործվող կողմի վրա:



31
Գործիքները դնելու հատված



32
Ասեղը բռնելու ձև



33
Կտորի երեսային կողմից դուրս եկած ասեղը բռնում ենք աչքների բութ մասով և ցուցամատով:



34
Թելը վերին աչք մասում ճկույթով պահելով՝ ձգում ենք 30 - 45 աստիճան անկյան տակ:



35
Աշխատեք թելին դիպչել միայն անհրաժեշտության դեպքում:



36
Իսկ այժմ ասեղը բռնում ենք բութ մասով և միջնամատով, ապա ասեղի ծայրը ներքև ուղղելով՝ անց ենք կացնում գործվացքի միջով:



37

Կտորի ետևի կողմից դուրս եկած ասեղը բռնում ենք ձախ ձեռքի բութ մատով և ցուցամատով:



38

Թելը ճկույթին գցելով՝ ձգում ենք ներքև՝ գործվածքից դեպի ձախ ուղղությամբ:



39

Ասեղի ծայրը դեպի վեր ուղղելով՝ այն պահում ենք բութ մատով և ցուցամատով, ու հրում միջնամատի օգնությամբ:



40

Ձախ ձեռքի բութ մատի վերին հատվածով թեթև հպելով գործվածքին՝ թելը դուրս ենք հանում կտորի երեսի կողմից:



41

Ասեղը կտորի միջով անցկացնելիս պետք է լինի ուղղահայաց դիրքում:



42

Կարի սկիզբ և ավարտ

Կարի սկիզբ և ավարտ



43

Այս տեխնիկան օգտագործվում է կարը սկսելիս և ավարտելիս թելի դուրս գալը կանխելու համար:

Կարը սկսելիս ասեղը կտորի երեսի կողմից մտցնելով՝ գծագրի ներսում կատարում ենք երկու փոքր հետկար:



44

Երեսի կողմից դուրս եկած թելը ձախ ձեռքով քաշում ենք վերև և մկրատով կտրում հիմքից:



45

Կարն ավարտելիս նույնպես անում ենք երկու փոքր հետկար:



46

Երեսի կողմից դուրս եկած թելը ձախ ձեռքով քաշում ենք վերև և մկրատով կտրում հիմքից:

Արդյունքում թելի ծայրը անցնում է ետևի կողմ:



47

Պարզ լիցք (Հիրանուի)



48

Այս կարատեսակի դեպքում թելը անց ենք կացնում գծագրի եզրագծի մի ծայրից մյուսը և ասեղնագործում ենք առանց ազատ տարածություններ թողնելու:

Կարը սկսում ենք գծագրի կենտրոնից:



49

Ասեղնագործում ենք ծաղկաթերթիկ:

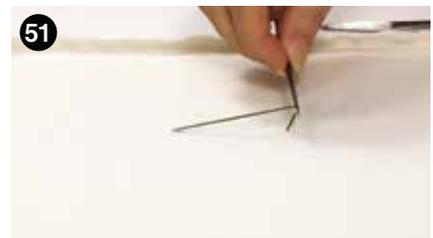
Ասեղը հանում ենք ծաղկաթերթիկի եզրային կողմից և մտցնում կենտրոնական հատված:

Շարունակում ենք ասեղնագործել այնպես, որ անցկացված թելերը լինեն առաջին թելին զուգահեռ:



50

Գծագրի կեսը լցնելուց հետո վերադառնում ենք կենտրոն և շարունակում ասեղնագործել երկրորդ կեսը:



51

Առանց ոլորքի մետաքսաթելով (Կամախտո) ասեղնագործելու դեպքում, քիզը մի քանի անգամ թելի երկայնքով անցկացնելով՝ ուղղում ենք ոլորվածությունն ու հարթեցնում այն:



52

Ձախ ձեռքով թելը քաշելուց հետո, քիզը մի քանի անգամ թելի երկայնքով անցկացնելու շնորհիվ աշխատանքը ձեռք է բերում փայլ և զեղեցիկ տեսք:



53

Շեղ պարզ լիցք (Հասունուի)



54

Այս կարատեսակը իրենից ներկայացնում է շեղ պարզ լիցք:



55

Գծագրի նկատմամբ թեքության անկյունը կազմում է 45-50 աստիճան:



56

Գոյություն ունեն Ձախակողմյան շեղ պարզ լիցք և Աջակողմյան շեղ պարզ լիցք կարատեսականեր:



57



58

V-աձև պարզ լիցք (Վարիճուի)



59

Այս կարատեսակի դեպքում գծագրի հանդիպակաց կողմերը ասեղնագործում ենք Ձախակողմյան շեղ պարզ լիցք և Աջակողմյան շեղ պարզ լիցք կարատեսակներով:

Այժմ ասեղնագործելու ենք տերև:



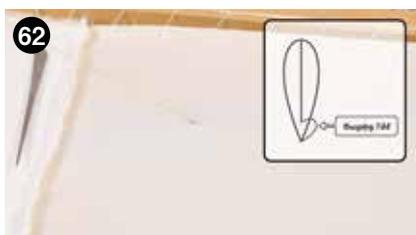
60

Գծագրի ձախ հատվածը ասեղնագործում ենք Աջակողմյան շեղ պարզ լիցք, իսկ աջ հատվածը՝ Ձախակողմյան շեղ պարզ լիցք կարով:

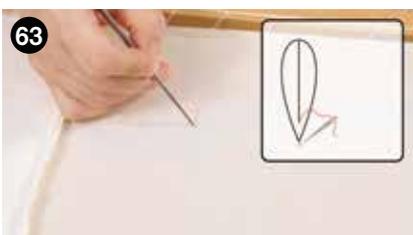


61

Թելը հանում ենք տերևի կենտրոնական գծից՝ տերևի ծայրից մոտ 7 մմ հեռավորության վրա,



62



63

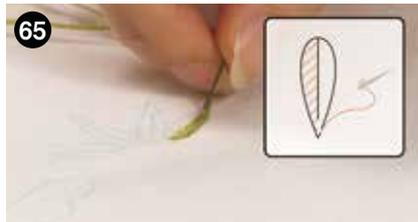
Ի դեպի ներս մտցնում՝ ծայրից մի փոքր հեռու:

64



Ասեղը հանում ենք կենտրոնական գծից և ասեղնագործում տերևի ձախ հատվածը գծագրին համապատասխան:

65



Ձախ հատվածն ավարտելուց հետո, սկսում ենք ասեղնագործել աչ հատվածը:

Այս դեպքում ասեղը հանում ենք գծագրի եզրագծից և ներս մտցնում կենտրոնական գծի հատվածում:

66



Կենտրոնական գծի վրա թելերը իրար միացնելով կարելու արդյունքում, ստանում ենք գեղեցիկ տերև:

67

Ճապոնական հանգույց (Սագարանուի)



Ճապոնական հանգույց (Սագարանուի)

68



Գործվածքի մակերևույթին հանգույց ստանալու կարատեսակ է:

69



Թելը պտտելով ժամացույցի սլաքին հակառակ ուղղությամբ՝ ստանում ենք օղակ:

70



Ասեղից դուրս եկող թելը պահում ենք սատնենատի և ճկույթի օգնությամբ:

71



Ասեղի ծայրը անց ենք կացնում օղակի միջով և վեր բարձրացնում,

72



որից հետո ներս ենք մտցնում սկզբնական կետից դուրս հանած թելից ներքև՝ դեպի ձախ ընկած հատված:



73

Ետևի կողմից ձախ ձեռքով դանդաղ քաշում ենք թելը,

իսկ աջ ձեռքի մատնենատով և ճկույթով բացում ենք օղակը:



74

Շրջանակի միջով բիզն անցկացնելով՝ ստանում ենք հանգույց:



75

Ուրվագծային կար (Մացուրինուի)

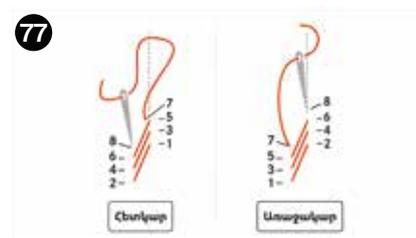
Ուրվագծային կար (Մացուրինուի)



76

Այս կարատեսակը երբեմն անվանում են նաև «Մացուրինուի» կամ «Մատրինուի»:

Գծային նախշեր ասեղնագործելու տիպիկ կարատեսակ է:



77

Ասեղնագործում ենք գծի երկայնքով «Շետկար»-ի կամ «Առաջակար»-ի օգնությամբ:

Գծերի և զարդանախշերի հաստությունը կարգավորվում է կարի շերտեր ավելացնելու միջոցով:



78

Ամրակալող կար (Կոմագակե)

Ամրակալող կար (Կոմագակե)



79

Այս կարատեսակը երբեմն անվանում են նաև «Կոմանուի» կամ «Կոմատորի»:



80

Այն օգտագործվում է եզրագծերի սահմանագծման համար:



81

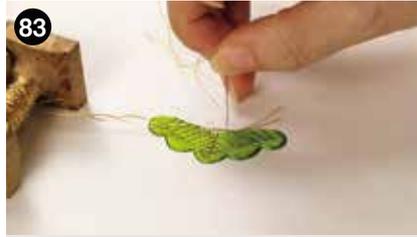
Ասեղի միջով չանցնող հաստ թելերը կամ ոսկեթելերը

փաթաթում են «Կոմա» կոշվող փայտյա կոճի վրա:

Թելերով փաթաթված երկու կոճերը օգտագործում են կողք կողքի դնելով:



82
Կոճերին փաթաթված երկու թելերը
դնում ենք գծագրի երգրագծի
ուղղությամբ:



83
Երկու թելերը միասին ամրակայում ենք
մեկ այլ բարակ թելով:



84
Ամրակայունը կատարում ենք
յուրաքանչյուր 3 մմ հեռավորության
վրա:



85
Սկզբում և վերջում դուրս մնացած
ոսկեթելերը մեկ այլ թելի օգնությամբ
անց ենք կացնում գործվածքի հակառակ
կողմ:



86
Ճապոնական
ասեղնագործություն
~ՎԵՐՁ~
Ճապոնական ասեղնագործություն
~ ՎԵՐՁ ~

