

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ИЧКИ ИШЛАР ВАЗИРЛИГИ
А К А Д Е М И Я

ЗАМОНАВИЙ ИНТЕРФАОЛ ВА
МУЛЬТИМЕДИА ВОСИТАЛАРИДАН
ФОЙДАЛАНИШ

УСЛУБИЙ ҚЎЛЛАНМА

Тошкент

*Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академиясининг
Таҳририят-ноширлик ҳайъатида маъқулланган*

Тақризчилар:

техника фанлари номзоди **О.Т. Аҳмедов**;
физика-математика фанлари номзоди, доцент **М.М. Асрақулов**

Каримов И.М.

К-23 **Замонавий интерфаол ва мультимедиа воситаларидан
фойдаланиш:** Услубий қўлланма / И.М.Каримов,
Н.А.Тургунов, Э.С.Абдурахманов. – Т.: Ўзбекистон Респуб-
ликаси ИИВ Академияси, 2013. – 37 б.

Ушбу услубий қўлланмада Multimedia Projector EB-450Wi проекторининг хусусиятлари, унинг ташкил этувчиларининг номлари ва уларнинг вазифалари, ўқув машғулотларини ташкил этишда проекторнинг алоҳида функцияларидан фойдаланиш, проекторга ташқи қурилмаларни улаш усуллари ҳамда проекциялаш сифатини яхшилаш йўллари баён этилган.

ББК 73я73

Кириш

Ахборот-коммуникация технологиялари шиддат билан ривожланиб бораётган бугунги кунда анъанавий таълим усуллари борган сари ўз самарадорлигини йўқотмоқда. Жаҳон миқёсида оммалашиб бораётган замонавий электрон ўқитиш усулларида эса график, видео, товушли ва анимацион маълумотлардан фойдаланиш имкониятлари жамланиб, мазкур кўринишдаги таълим шаклида интерфаол ва мультимедиа воситаларидан фойдаланилади. Шу сабабли у таълим олувчилар диққат-эътиборини жалб қилишга қулай ҳамда машғулотларнинг қизиқарли шаклда ташкил этилишига замин яратади.

Мультимедиа – бу матн, товуш ва компьютер графикаси ёрдамида ҳаракатсиз тасвирлар анимациялаш ҳамда ҳаракатдаги видеотасвирлар билан ишлашни таъминлаб берувчи интерфаол тизимдир. Бундай усулда маълумотларни таълим олувчиларга етказиш ва компьютер тренингларини ўтказишда бир қатор қулайликлар вужудга келади. Жумладан:

- турли кўринишдаги маълумотларни таълим олувчиларга қулай ва тушунарли тарзда етказиб бериш;
- ихтиёрий ҳодиса ёки жараёнларнинг моделини яратиш ва уларни содда кўринишда намойиш этиш;
- интерфаол экран ёрдамида намойиш этилаётган слайдларни бошқариш;
- слайдларни намойиш этиш жараёнида, уларнинг керакли қисмларига ўзгартиришлар киритиш ва бошқалар.

1. Мультимедиали EB-450Wi проектор имкониятлари

Турли график тасвирлар ва слайд-шоуларни намойиш этишга мўлжалланган EB-450Wi проектор ушбу турдаги проекторлардан ўзининг имкониятларига кўра қатор устунликларга эга. Компьютерни проекторга улаш орқали проекциялаш экранида уни бошқариб, интерфаол усулда машғулотлар ўтказишни ёки презентациялар намойишини самарали ташкил этиш мумкин. График иловалар ёрдамида проекцияланувчи сиртда электрон қалам (Easy Interactive Pen) воситасида чизилган диаграмма ёки матнларни импорт қилиш мумкин. Бунинг натижасида синф доскаси ва экран функцияларини бирлаштириш мумкин.

Проекторнинг силжувчи панели ҳисобига у деворга осонлик билан ўрнатилади. Силжувчи панел проекторнинг асосий блокига ўрнатилган бўлиб, у олдинги моделларга нисбатан жуда ҳам осон тарзда маҳкамланиб, бунга кам вақт сарфланади. Проекторга хизмат кўрсатишни (масалан, ҳаво фильтри ёки лампани алмаштиришни) уни девордан ечмаган ҳолда амалга ошириш мумкин. Проектор ихтиёрий сиртга (масалан, деворга) проекциялаш имкониятига эга бўлганлиги ва алоҳида экран талаб қилмаслиги сабабли, уни исталган жойга ўрнатиш мумкин.

Проекциялашнинг энг кичик масофаси 47 см ни ташкил этиб, проекторни экранга яқин жойлаштириш имконияти мавжуд. Агар проекторни деворга маҳкамлаб, юқоридан диагонал бўйича проекциялаш амалга оширилса, проекцияланувчи сиртга яқин турувчи кишиларнинг сояси тушишининг олдини олиш мумкин. Бундан ташқари, агар экранга тескари ҳолатда жойлашганда ҳам проектор ёруғлиги кўзни қамаштирмайди, чунки унинг ёруғлиги кишининг кўриш майдонига умуман тушмайди.

Электр қувватини узатиш марказий бошқарувга эга бўлган жойларда, масалан, анжуман-залларда, ток манбаида кучланиш бор

ёки йўқлигидан қатъи назар проекторни автомат тарзда ёқиш ва ўчиришга созлаб қўйиш мумкин. Проекцияланувчи чизиқлар ва тўрларни бошқариш функцияси машғулот ўтказиш ва презентацияларни намойиш этиш вақтида проекцияланувчи сиртдан самарали фойдаланиш имконини яратади.

Суюқ кристалли, томонлари 16:10 нисбатда бўлган, WXGA форматли дисплейга эга бўлган компьютерлардаги тасвирларни ўша форматда проекциялаш мумкин. Бунда альбом ориентацияли доска кенглигидан ёки бошқа проекцияланувчи сиртдан самарали фойдаланиш мумкин бўлади. 10 Вт қувватга эга бўлган овоз кучайтиргич туфайли, сўзловчининг товуши катта ўлчамли хоналарда ҳам эшитилади.

Веб орқали бошқариш функцияси ҳамда веб орқали ажралган бошқарув проекторнинг бошқарув панелида ёки масофадан бошқариш қурилмаси (пульт)да бажарилувчи амалларни бевосита компьютернинг ўзида ҳам амалга ошириш имконини беради.

USB сақлаш қурилмаларида, масалан USB ни қўлловчи рақамли камерада, қаттиқ дискда ёки USB йиғувчида сақланган JPEG форматдаги слайд-шоуларни проекциялаш учун бундай қурилмани проекторга улаш кифоя.

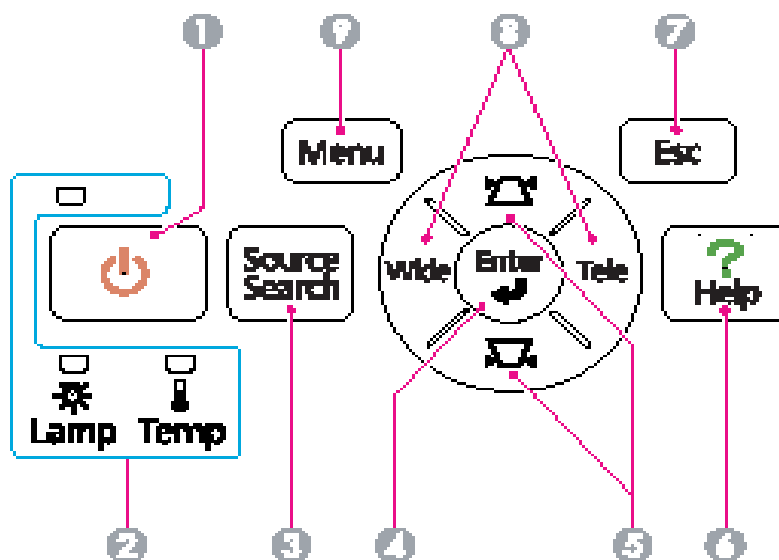
Проекторни мавжуд тармоққа улаб, проекциялашни амалга ошириш мумкин. Тармоққа уланган бир нечта компьютерларни алоҳида кабеллар орқали проекторга қайта улашларсиз, тасвирларни проекциялаш орқали турли тадбирларни самарали ўтказиш мумкин бўлади. Проекторга симсиз локал тармоқнинг қўшимча адаптерини улаган ҳолда компьютерни проекторга симсиз алоқа орқали улаш имконияти мавжуд.

Проектордан фойдаланувчиларга рухсатни чегаралаш ва рухсатни бошқариш учун проекторда пароль ёрдамидаги ҳимоядан фойдаланилади. Пароль ўрнатиш проектордан фойдаланувчилар доирасини камайтиради. Жараёнларни блокировка қилиш

функцияси бошқарув пульти тугмаларидан фойдаланишни чегаралайди. Ушбу функциядан турли тадбирларни ўтказиш вақтида проектор созланганлигига рухсатсиз турли ўзгартиришлар киритиб қўйишдан ҳимоялаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

2. Проекторнинг бошқарув панели тугмалари ва уларнинг вазифалари

ЕВ-450Wi проекторнинг бошқарув панели 1-расмда ифодаланган тузилишга эга бўлиб, ундаги тугмаларнинг вазифалари қуйида келтирилган.



1-расм. EB-450Wi проекторнинг бошқарув панели кўриниши.

1– [🔌] тугмаси – проектор электр манбаини қўшиш ёки узиш учун хизмат қилади.

2– Ҳолат индикаторлари – индикаторларнинг ранги, ёниб-ўчиши ёки узлуксиз ёниб туриши проекторнинг ҳолатини ифодалайди.

3– [Source Search] тугмаси – Проекторга уланган ва тасвир узатувчи навбатдаги манбага боғланиш учун хизмат қилади.

4– [Enter] тугмаси – проектор ишлаб турганда, компьютердан келаётган сигналлар асосида шаклланган тасвирлар проекцияланаётган вақтда ушбу тугма босилса, тасвирни оптимал кўринишда олиш учун Трекинг-синхронлаш (**Трекинг-Синхронизация**) ва Ҳолат (**Позиция**) катталиклари автомат тарзда созланади. Агар экранда **Настройка** менюси ёки маълумотнома (**Справка**) турган бўлса, у ҳолда ушбу тугманинг босилиши жорий танлашни таъкидлайди ва кейинги даражага ўтишни таъминлайди.

5– [↶][↷] тугмалари – трапециясимон бузилишларни тўғрилаш (корректировка қилиш) учун хизмат қилади. Бироқ қуйидаги ҳолларда ушбу тугмалар бошқа [▲] ва [▼] функцияларни бажаради:

- агар проекцияланаётган тасвир тармоқ бўйича узатилаётган бўлса;

- агар проекциялаш учун слайд-шоу функциясидан фойдаланилаётган бўлса.

Агар экранда **Настройка** менюси ёки маълумотнома (**Справка**) акс этиб турса, у ҳолда ушбу тугмалар меню пунктларини танлаш ва бирор катталик қийматини юклаш учун хизмат қилади.

6– [Help] тугмаси – проекторда юзага келиши мумкин бўлган носозликларни бартараф этиш бўйича маълумотнома (**Справочник**) ахборотларини акс эттирувчи ойнани очиш ёки ёпиш учун хизмат қилади.

7– [Esc] тугмаси – амалдаги вазифа (функция)нинг бажарилишини бекор қилиш учун хизмат қилади.

Агар экранда **Настройка** менюси акс этиб турса, у ҳолда ушбу тугмани босиш орқали олдинги кўрсаткичга ўтиш мумкин.

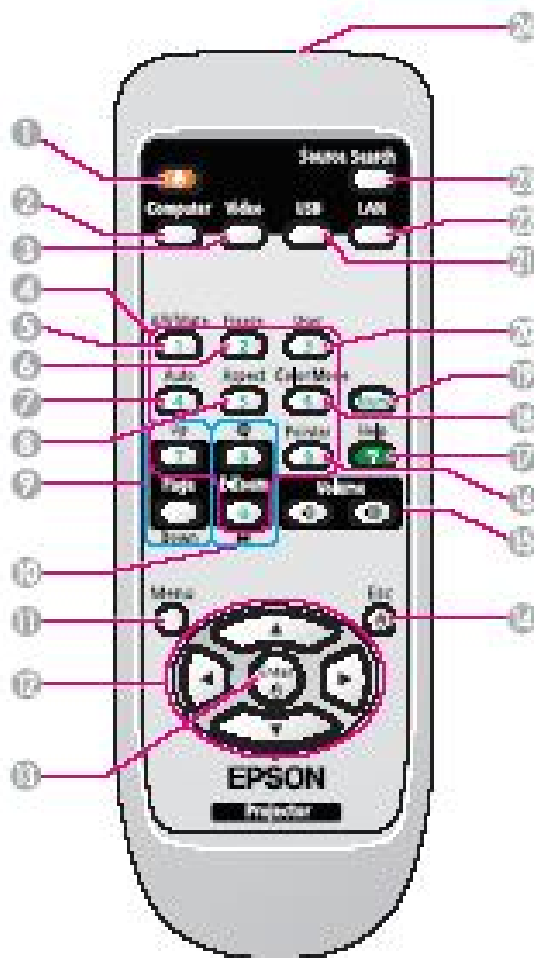
8– [Wide][Tele] тугмалари – тасвир ўлчамини бошқариш учун хизмат қилади. [Tele] тугмаси проекцияланаётган тасвир ўлчамини кичрайтириш, [Wide] тугмаси эса катталаштириш имконини беради.

Агар экранда **Настройка** менюси ёки маълумотнома (**Справка**) акс этиб турса, у ҳолда ушбу тугмалар [◀] ва [▶] тугмалари вазифасини бажариб, меню пунктларини танлаш ва бирор катталик қийматини юклаш учун хизмат қилади.

9– [Menu] тугмаси – экранда **Настройка** менюсини акс эттириш ва ёпиш учун хизмат қилади.

3. Масофадан бошқариш пульти тугмалари ва уларнинг вазифалари

ЕВ-450Wi проекторнинг масофадан бошқариш пульти 2-расмда келтирилган кўринишга эга. Унинг ёрдамида проекторни масофадан туриб қулай тарзда бошқариш мумкин.



2-расм. ЕВ-450Wi проекторининг масофадан бошқариш пульти кўриниши.

Масофадан бошқариш пульти тугмалари кўйидаги вазифаларни амалга оширади:

1– [🔌] тугмаси – проектор электр манбаини қўшиш ёки узиш учун хизмат қилади.

2– [Computer] тугмаси – ушбу тугманинг ҳар бир босилиши натижасида кириш сигнали манбаи Компьютер1 (Computer1) кириш портидан Компьютер2 (Computer2) кириш портига ва аксинча уланади.

3– [Video] тугмаси – ушбу тугманинг ҳар бир босилиши натижасида кириш видеосигнали манбаи Video (Video) кириш портидан SVideo (S-Video) кириш портига уланади.

4– Рақамли тугмалар – паролни киритишда фойдаланилади.

5– [A/V Mute] тугмаси – видеосигнал ва товуш сигнални қўшиш ва ўчириш учун хизмат қилади.

6– [Freeze] тугмаси – тасвирлар алмашинувини тўхтатиб туриш ёки давом эттириш учун хизмат қилади.





7– [Auto] тугмаси – компьютер сигнали асосида шаклланган тасвир проекцияланаётган вақтда ушбу тугма босилса, энг сифатли (оптимал) тасвирни олиш учун **Трекинг-Синхронизация** ва **Позиция** катталикларининг автомат тарзда созланиши амалга оширилади.

8– [Aspect] тугмаси – ушбу тугманинг ҳар бир босилиши тасвир форматининг ўзгаришига олиб келади.

9– [Page] ([Up]) ([Down]) тугмалари – симсиз сичқонча, USB Display функцияларидан фойдаланаётган вақтда ёки саҳифа бўйича пастга ёки юқорига силжишни қўлловчи амалий дастур файлини проекциялаш вақтида ушбу тугмалар саҳифа бўйича пастга ёки юқорига силжиш имконини беради.

10– [E-Zoom] (⊕)(⊖) тугмалари – проекциялаш соҳаси ўлчамини ўзгартирмаган ҳолда тасвирни катталаштириш ёки кичиклаштириш учун хизмат қилади.

11– [Menu] тугмаси – **Настройка** менюсини акс эттириш ёки ёпиш учун хизмат қилади.

12– [][] [][] тугмалари – агар экранда **Настройка** менюси ёки маълумотнома (Справка) акс этиб турса, у ҳолда ушбу тугмалар меню пунктларини танлаш ва бирор катталиқ қийматини юклаш учун хизмат қилади.

Симсиз сичқонча функциясидан фойдаланаётган вақтда ушбу тугмалар сичқонча кўрсаткичини бошқаради.

13– [Enter] тугмаси – агар экранда **Настройка** менюси ёки маълумотнома (Справка) акс этиб турса, у ҳолда ушбу тугма меню пунктларидан бирини танлаш ва кейинги кўрсаткичга ўтиш учун хизмат қилади.

Симсиз сичқонча функциясидан фойдаланаётган вақтда сичқончанинг чап тугмаси вазифасини бажаради.

14– [Esc] тугмаси – амалдаги вазифа (функция)нинг бажарилишини бекор қилиш учун хизмат қилади.

Агар экранда **Настройка** менюси акс этиб турса, у ҳолда ушбу тугмани босиш орқали олдинги кўрсаткичга ўтиш мумкин.

Симсиз сичқонча функциясидан фойдаланаётган вақтда сичқончанинг ўнг тугмаси вазифасини бажаради.

15– [Volume] () () тугмалари товуш баландлигини камайтириш ва кўтариш учун хизмат қилади.

() тугмаси товуш баландлигини кўтариш учун хизмат қилади.

Изоҳ: *Товушнинг ўта юқори даражаси ўрнатилганда ишни бошламанг. Тўсатдан чиқувчи кескин товуш эшитиш қобилиятига салбий таъсир кўрсатади. Ҳар доим проектор электр манбаини узишда товуш баландлигини камайтиринг, проектор ёқилганда эса уни аста-секин кўтаринг.*

16– [Pointer] тугмаси – ушбу тугмани босиш орқали экран кўрсаткичи фаоллашади.

17– [Help] тугмаси – проекторда юзага келиши мумкин бўлган

носозликларни бартараф этиш бўйича маълумотнома (Справочник) ахборотларини акс эттирувчи ойнани очиш ёки ёпиш учун хизмат қилади.

18– [Color Mode] тугмаси – ушбу тугманинг ҳар бир босилиши ранг режимининг ўзгаришига олиб келади.

19– [Num] тугмаси – паролни киритишда фойдаланилади.

20– [User] тугмаси – **Настройка** менюсининг ихтиёрий пунктини танланг ва уни ушбу тугма этиб тайинланг. Сўнгра ушбу тугма босилганда **Настройка** менюсининг тайинланган пункти бирдан экранда пайдо бўлади ва унинг ёрдамида созлаш ишларини амалга ошириш мумкин бўлади.

Ўз ҳолича ушбу тугмага **Энергопотребл.** менюси тайинланган.

21– [USB] тугмаси – ушбу тугманинг ҳар бир босилиши натижасида кириш сигнали манбаи USB Display кириш портидан USB(TypeA) кириш портига уланган қурилмаларга боғланади.

22– [LAN] тугмаси – EasyMP Network Projection дан проекцияланаётган тасвирга уланиш учун хизмат қилади.

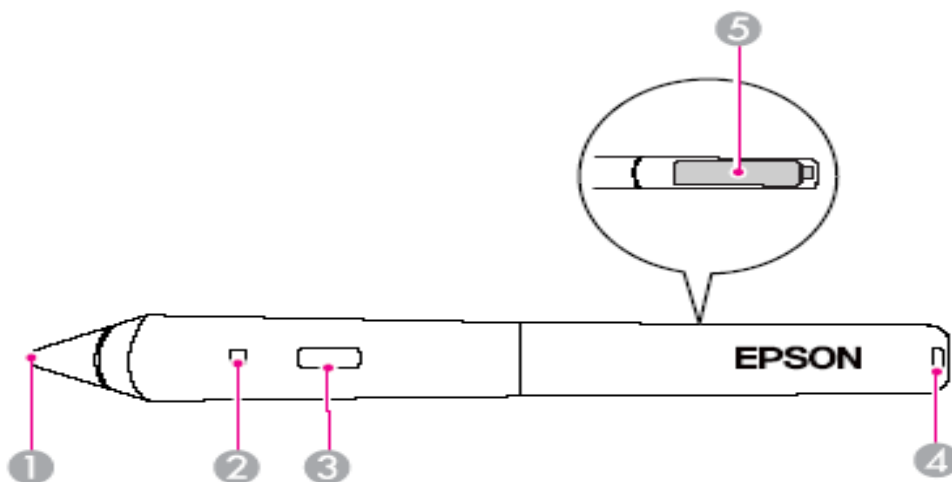
Quick Wireless Connection USB Key ёрдамчи калитидан фойдаланган ҳолда тез уланишли проекциялаш режимида ушбу тугма бир тасвирдан кейингисига ўтказди.

23– [Search] тугмаси – проекторга уланган ва тасвир узатувчи навбатдаги манбага боғланиш учун хизмат қилади.

24– Масофадан бошқариш пультадаги ёруғлик чиқарувчи соҳа – масофадан бошқариш пультадаги сигналларни узатиш учун хизмат қилади.

4. Интерфаол қалам (Easy Interactive Pen)

Проекторнинг доскада керакли амалларни бажариш учун проектор жамланмасида махсус интерфаол қалам мавжуд (3-расм). Унинг ёрдамида проекторга уланган компьютерни бошқариш мумкин.



3-расм. Интерфаол қалам кўриниши.

Интерфаол қаламнинг тузилиши ва ундаги тугмаларнинг вазифалари қуйидагича:

1– Қалам учи.

2– Электр манба зарядининг даражаси индикатори, яъни манба заряди тугамаган бўлса, ушбу тугма босилганда индикатор яшил рангда ёнади.

Агар манба деярли зарядсизланган бўлса, индикатор ёнмайди. Бундай ҳолда манба (батарея)ни алмаштириш керак бўлади.

3– Тугма – сичқончанинг ўнг тугмаси вазифасини бажаради.

4– Тасмани боғлаш учун туйнук – қаламга қўшимча тасма боғлаш мумкин.

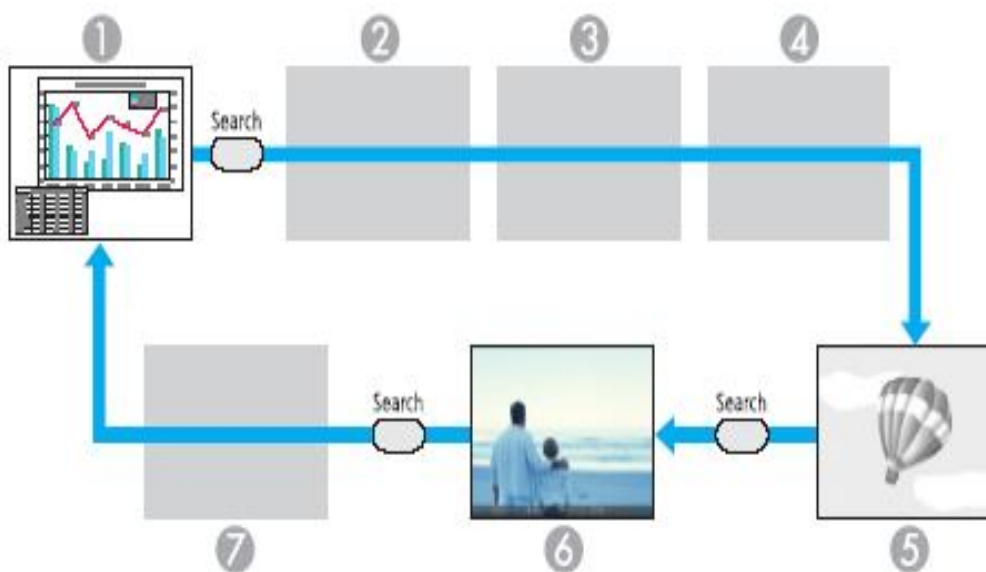
5– Батареякалар соҳаси қопқоғи – батареякаларни алмаштириш учун очилади.

5. Проектор ёрдамида мультимедиа ли ўқув воситаларини намойиш этиш

Кирувчи сигналларни автомат тарзда топиш ва проекцияланаётган тасвирни алмаштириш (манбани қидириш)

[Source Search] тугмасини босиш орқали тасвирларни алмаштиришда, тасвир сигналлари қабул қилинувчи кирувчи

портлар ўтказиб юборилиши сабабли керакли тасвирни тезкор проекциялаш таъминланади.



1. Computer1.

2. Computer2.

3. S-video.

4. Video.

5. USB Display.

6. USB*: тасвир USB (TypeA) портига уланган қурилмадан проекциялаётганда.

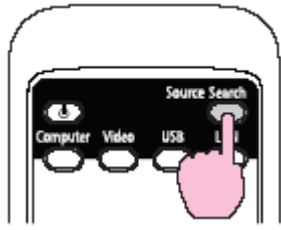
7. LAN: проектор тармоқ орқали компьютерга уланиб, EasyMP Network Projection дан тасвир проекцияланаётганда.

Тасвир сигнали келмаётган бўлса, ўтказиб юборилади.

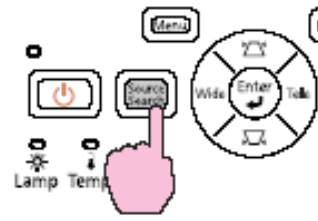
* кириш сигналининг USB манбаи – USB (TypeA) портига уланган, USB йиғувчидан слайд-шоу тасвирларини ифодалашни англатади.

Амалий машқ

Ушбу амални бажаришдан олдин видеоаппаратуранинг электр токи манбаига қўшиб, тасвирни ишга туширинг. Сўнгра қуйидаги расмда ифодаланган тугмаларни босиш орқали проекторга кирувчи сигнални топинг.



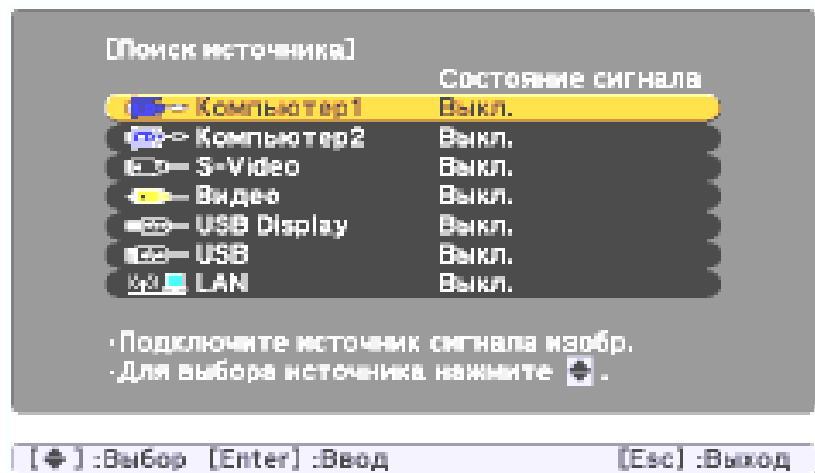
Масофадан бошқариш пультадан.



Бошқарув панелидан.

Проекторга икки ёки ундан кўп қурилма уланган бўлса, у ҳолда экранда керакли тасвир ифодалангунга қадар [Source Search] тугмасини босинг.

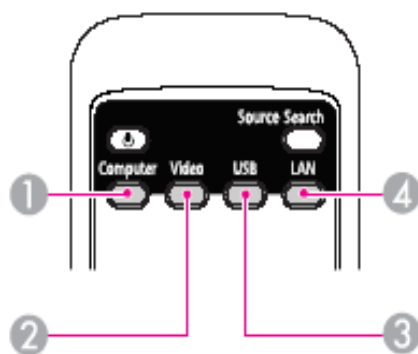
Агар айни вақтда проектор томонидан тасвирланаётган тасвиргина ифодаланса ёки бирорта ҳам тасвир сигнали топилмаса, у ҳолда экранда сигнал статусини кўрсатувчи қуйидаги ойна ҳосил бўлади.



Фойдаланувчи ишлатилиши зарур бўлган қурилма уланган кирувчи портни танлаш имкониятига эга. Агар 10 секунд мобайнида ҳеч қандай жараён бажарилмаса, экран ёпилади.

Масофадан бошқариш пульти ёрдамида керакли тасвирга уланиш

Масофадан бошқариш пульти тугмалари орқали бевосита керакли тасвирга ўтиш қуйидаги тугмаларни босиш орқали амалга оширилади:



Масофадан бошқариш пулти.

1– Ушбу тугманинг ҳар бир босилиши натижасида кириш сигнали манбаи Компьютер1 (Computer1) кириш портидан Компьютер2 (Computer2) кириш портига ва аксинча уланади.

2– Ушбу тугманинг ҳар бир босилиши натижасида кириш видеосигнали манбаи Video (Video) кириш портидан S-Video (S-Video) кириш портига ва аксинча уланади.

3– Ушбу тугма ҳар сафар босилганда кириш сигнали манбаи USB Display кириш портига уланган қурилмадан USB(TypeA) портига уланган қурилмага ва аксинча уланади.

4– EasyMP Network Projection дан проекцияланаётган тасвирга уланиш учун хизмат қилади. Quick Wireless Connection USB Key ёрдамчи калитидан фойдаланган ҳолда тез уланишли проекциялаш режимида ушбу тугма айна шу тасвирга ўтишни таъминлайди.

USB кабелли ёрдамида уланиш ва проекциялаш (USB Display)

Проектор комплектига кирувчи USB кабелли ёрдамида проекторни компьютердаги тасвирни проекциялаш учун улаш мумкин. Ушбу функция USB Display (USB орқали тасвирлаш) деб номланади. Проекторни USB кабелли орқали компьютерга оддий улаб, компьютердаги тасвирни проекциялаш имконияти мавжуд.

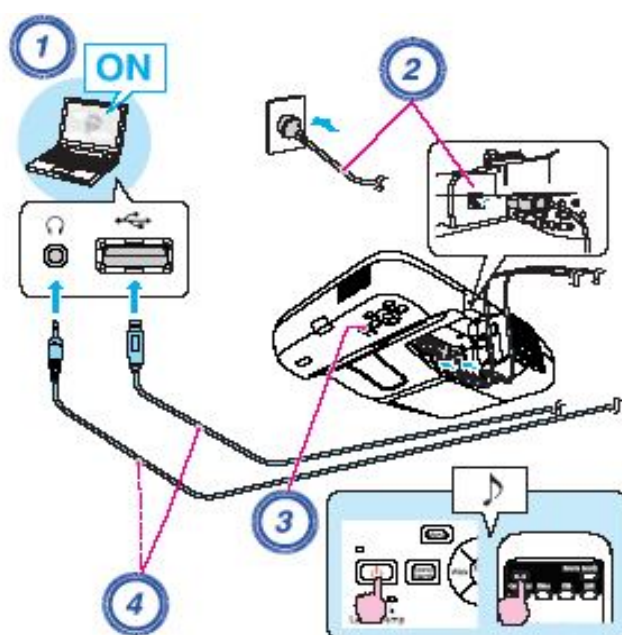
USB Display функциясини ишга тушириш учун **Настройка** менюсидаги **Расширен** бўлимида USB Type B катталиги учун USB Display қийматини ўрнатинг.

Проекторга компьютерни улаш

Амалий машқ

1. Компьютерни электр токи манбаига уланг.
2. Проекторга электр манбаи кабелини уланг.
3. Проекторни ишга туширинг.
4. USB кабелини уланг.

Агар товуш проектор динамики орқали чиқарилса, у ҳолда аудиокабелни Аудио2 (Audio2) кириш портига уланг.



Изоҳ: Проекторни бевосита компьютерга уланг. USB концентратори орқали улаш мумкин эмас.

Биринчи марта улашда драйверларни ўрнатиш талаб этилади. Бу жараён Windows ва Mac OS OT ларида ўзаро фарқ қилади.

Амалий машқ

Драйверларни ўрнатишни бошлаш автомат тарзда амалга оширилади. Windows 2000 OT да **Мой компьютер** ёрлиғидаги EPSON_PJ_UD - EMP_UDSE.exe файлига сичқонча кўрсаткичини келтириб, чап тугмасини икки марта тез босинг.

Слайдлар намоишини ишга тушириш ва тўхтатиш

Слайдлар намоиши функцияси USB интерфейсли йиғувчи қурилмаларда ёки рақамли камераларда сақланган тасвир файлларини проекциялаш имконини беради.

Кейинги амалларни бажариш тартиби масофадан бошқариш пульти тугмалари орқали келтирилган бўлса-да, ушбу амалларни бошқариш панели орқали ҳам бажариш мумкин.


Амалий машқ

1. Проекторни USB кириш портига уланг.
2. Проекторга USB интерфейсли йиғувчи қурилма ёки рақамли камерани уланг.

Натижада, Слайдлар намоиши функцияси ишга тушади ва файллар рўйхати келтирилган экран очилади.

Слайдлар намоишини тўхтатиш учун проекторнинг USB(TypeA) портида USB интерфейсли йиғувчи қурилмани ўчиринг. Рақамли видеокамера, қаттиқ диск ёки бошқа қурилмалар уланган бўлса, у ҳолда аввал қурилмани электр манбаидан узинг, сўнгра қурилманинг ўзини ўчиринг.

Шунингдек, USB интерфейсли хотира картасини ўқувчи қурилмага хотира картасини қўйиш ва уни проекторга улаш мумкин. Бироқ, ушбу проектор барча турдаги хотира картасини ўқувчи қурилмаларни қўллай олмайди (яъни, уларга улана олмайди).


«Дискни танлаш» экрани ҳосил бўлганда  тугмаларини босиш орқали керакли дискни танланг. Сўнгра [Enter] тугмасини босинг.

«Дискни танлаш» экранини чиқариш учун курсорни экраннинг юқори қисмидаги «Дискни танлаш» (**Выбрать диск**) белгисига келтиринг ва [Enter] тугмасини босинг.

Слайдларни намоиш этишидаги асосий амаллар

Слайдлар намоиши (**Показ слайдов**) функцияси ёрдамида тасвирларни проекциялаш амалларини кўриб чиқамиз.

Амалий машқ

1.  тугмалари ёрдамида керакли файл ёки папкани танланг.

- JPEG форматдаги файллар миниатюралар шаклида (файлдаги ахборот кичик тасвирлар кўринишида) ифодаланади.
- JPEG файлига боғлиқ ҳолда, у миниатюра шаклида кўринмаслиги мумкин. У ҳолда файл белгиси (значок) ифодаланади.

Изоҳ: Агар жорий экранда бир вақтнинг ўзида барча файл ва папкалар тасвирланмаса, масофадан бошқариш (МБ) пультадаги [Page] (Down) тугмасини босинг ёки курсорни экраннинг юқори қисмидаги **Предыдущая страница** (Олдинги саҳифа) пунктига келтиринг ва [Enter] тугмасига босинг.

2. [Enter] тугмасини босинг.

Танланган тасвир экранда намоиш этилади. Агар папка танланган бўлса, у ҳолда ундаги файллар тасвирланади.

Олдинги ойнага қайтиш учун **К** **началу** пунктини танланг ва [Enter] тугмасини босинг.

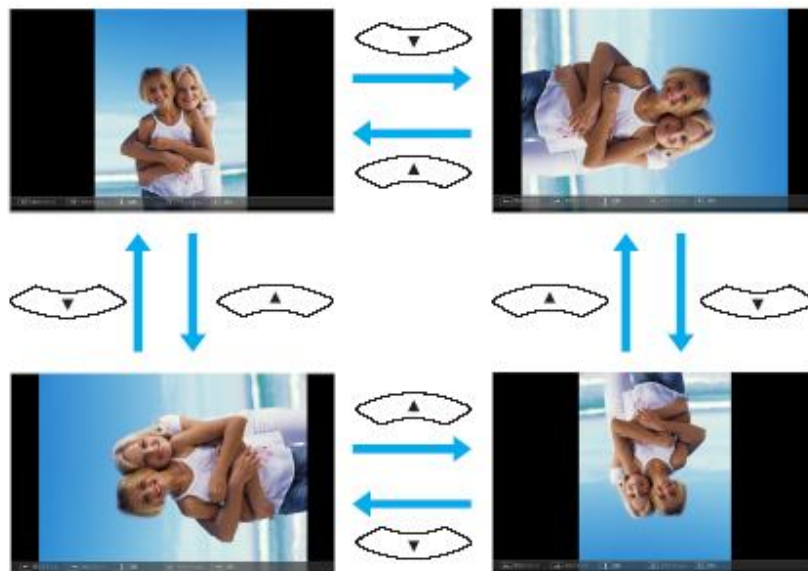
Тасвирни айлантириш

JPEG форматдаги тасвирларни 90° га айлантириш мумкин. Тасвирларни слайдлар намоиши жараёнида айлантириш имконияти мавжуд. JPEG форматдаги тасвирларни айлантириш амалини қуйидаги тартибда бажаринг.

Амалий машқ

1. JPEG форматдаги тасвирларни очинг ёки слайдларни ишга тушинг.

2. JPEG форматдаги тасвирларни проекциялаш (намойиш этиш) жараёнида [↔] ёки [↔] тугмани босинг. Натижада тасвир қуйидаги расмда келтирилган кўринишда 90° га айлантрилади.



***Папкадаги тасвир файлларини кетма-кет проекциялаш
(Слайдлар намойиши)***

Сиз папкада жойлашган тасвир файлларини уларнинг жойлашиш кетма-кетлиги бўйича проекциялашингиз мумкин. Ушбу функция Слайдлар намойиши деб номланади. Слайдлар намойиши функциясини ишга тушириш учун қуйидаги амал бажарилади.

Амалий машқ

1. **Показ слайдов** (Слайдлар намойиши) функциясини ишга туширинг. Экранда файллар рўйхати ойнаси ҳосил бўлади.

2. Курсорни **Показ слайдов** функцияси ёрдамида намойиш этилиши керак бўлган папкага [↔][↔][↔][↔] тугмалари ёрдамида келтиринг ва [Enter] тугмасини босинг.

3. Экранда файллар рўйхатидан **Показ слайдов** функциясини танланг, сўнгра [Enter] тугмасини босинг.

Натижада слайдлар намойиши бошланади ва папкадаги тасвир

файллари қандай тартибда жойлашган бўлса, худди шу тартибда автомат тарзда проекцияланади.

Папкадаги охирги файл проекцияланиб бўлгач, автомат тарзда экранда яна файллар рўйхати акс этади. Агар **Параметр** ойнасининг **Непрерывное воспроизведение** катталиги олдида **Вкл** қиймати ўрнатилган бўлса, у ҳолда охирги файл проекцияланиб бўлгач, папкадаги файллар қайтадан яна бошидан проекцияланади.

Слайдларни намойиш этиш жараёнида кейинги экранга ўтиш, олдинги экранга қайтиш ёки намойишни тўхтатиш мумкин.

6. Проекторга ташқи қурилмаларни улаш

USB интерфейсли қурилмаларни улаш ва узиш

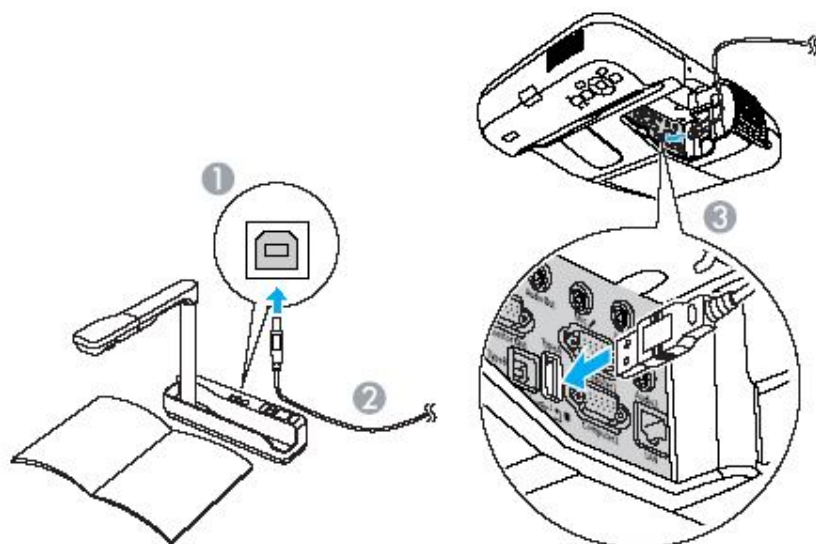
Проекторга USB интерфейсли йиғувчи қурилмаларни ва USB-қўлловчи рақамли камераларни, қаттиқ дискларни ҳамда қўшимча ҳужжат-камераларни улаш мумкин. USB интерфейсли йиғувчи қурилмадаги ва рақамли камерадаги тасвир файллари JPEG форматидаги файлларни **Слайд-шоу** режимида кўриш мумкин.

Проекторга қўшимча ҳужжат-камера уланганда ундаги тасвирлар ушбу камера орқали проекцияланади.

USB қурилмаларни улаш

Ушбу бўлимда USB қурилмаларни проекторга улаш қўшимча ҳужжат-камерани улаш орқали кўриб ўтилади.

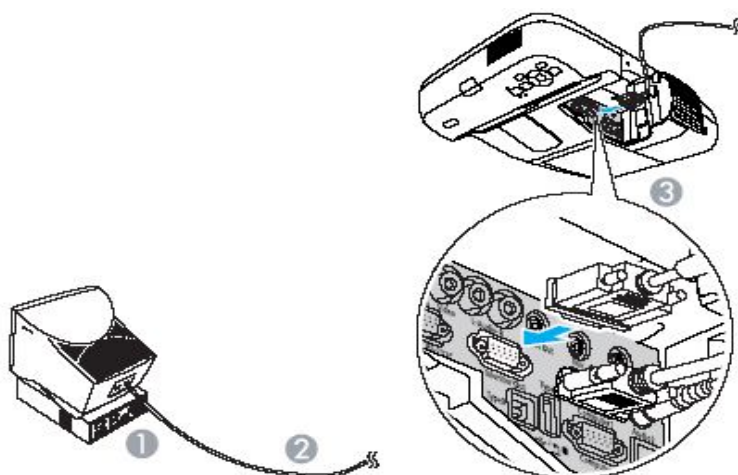
Қўшимча ҳужжат-камерани USB кабели орқали проекторга уланг. Бу жараён қуйидаги расмда келтирилган кўринишда бажарилади. Проектор ишлаб турган вақтда қўшимча ҳужжат-камерадаги тасвирни экранга узатиш учун МБ пультадаги [USB] тугмасини ёки бошқарув панелидаги [Source Search] тугмасини босинг.



1. Ҳужжат-камеранинг USB портига
2. USB кабели
3. USB (Type A) порти

Ташқи монитори улаш

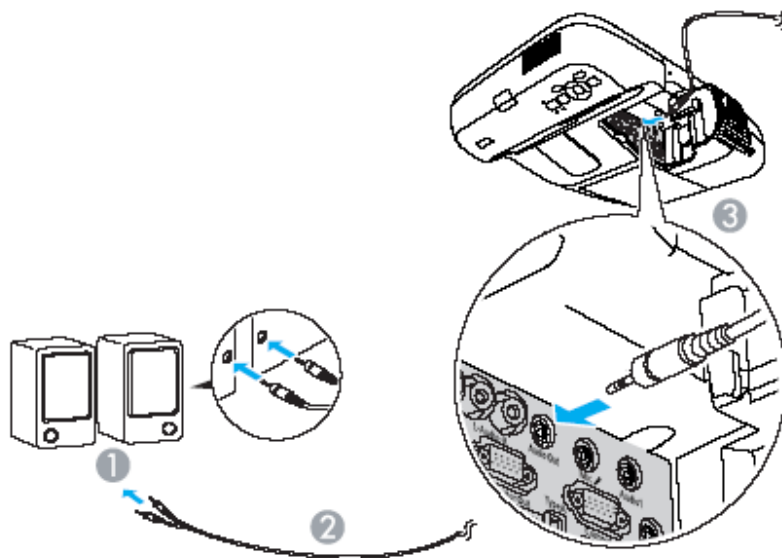
Проекторнинг Компьютер1 (Computer1) кириш портига уланган компьютердаги тасвирларни бир вақтнинг ўзида проекторга уланган ташқи мониторда ҳамда экранда намоиш этиш мумкин. Бу эса проекциялаш вақтида экран кўринмайдиган ҳолатда ҳам проекцияланаётган тасвирни кузатиб туриш имконини беради. Ташқи монитори проекторга улаш учун монитор комплектига кирувчи кабелдан фойдаланилади.



1. Монитор портига.
2. Монитор комплектига кирувчи кабель.
3. Monitor Out (Мониторга чиқариш) портига.

Ташқи динамикларни улаш

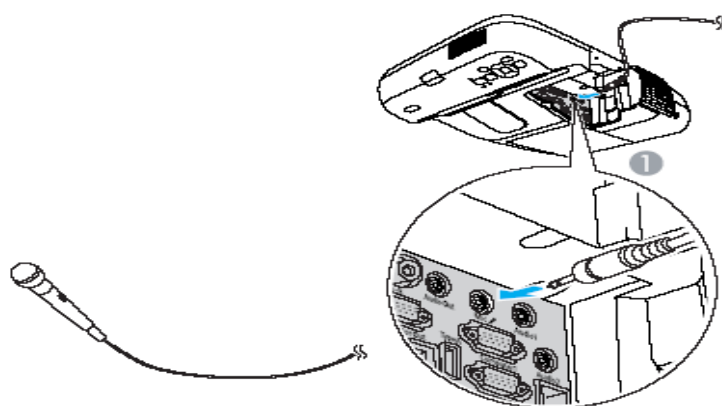
Товуш сифатини яхшилаш учун проекторнинг Аудио чиқиш (Audio Out) портига кучайтиргичли динамикларни улаш мумкин. Динамиклар проекторга аудиокабель (масалан, W контакт штекери, mini 3,5 мм стереофоник штекери) ёрдамида уланади. Шунингдек, ташқи динамикка мос келувчи аудиокабелдан фойдаланиш мумкин.



1. Ташқи аудиоқурилмага.
2. Аудиокабель.
3. Аудио чиқиш (Audio Out) портига.

Микрофони улаш

Проекторнинг Микрофон (Mic) портига микрофони улаб, проекторнинг динамики орқали микрофондаги товушни чиқариш мумкин.



1. Микрофон (Mic) портига.

7. Проекторни созлаш

Проекциялаш сифатини (ранг режимини) танлаш

Проекциялаш муҳитига мос равишда созлашнинг керакли катталикларини ўрнатиш орқали жуда осон тарзда тасвирнинг сифати энг яхши кўринишга (оптимал) келтирилади. Тасвирнинг ёрқинлиги танланган режимга боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Динамик – яхши ёритилган хоналарда фойдаланиш учун энг яхши вариант бўлиб, бу режимда тасвирдаги қоронғи соҳалар жуда яхши ёритилади.


Презентация – яхши ёритилган хоналарда рангли презентацияларни намоиш этиш учун энг яхши вариант.

Театр – қоронғу жойларда фильларни кўриш учун энг қулай вариант бўлиб, бунда тасвирлар табиий кўринишда ифодаланади.

Фотография – (агар видеосигнал компьютердан, USB интерфейсли қурилмадан ёки локал тармоқдан келаётган бўлса) кўзгалмас тасвирларни, масалан фотографияларни яхши ёритилган хоналарда кўриш учун энг яхши вариант. Бу режимда тасвирлар ёрқин ва равшан кўринади.

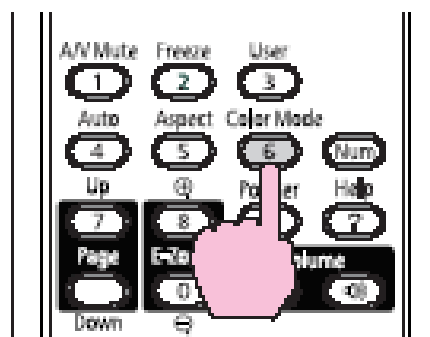
Спорт – (агар тасвирлар компонентли видеосигнал, S-video сигнали ёки композитли видеосигнал кўринишида келаётган бўлса)

яхши ёритилган хоналарда телевизион дастурларни кўриш учун энг яхши вариант. Бу режимда тасвирлар ёркин ва табиий кўринади.

sRGB  – sRGB ранг тизимига мос келувчи тасвирларни кўриш учун энг яхши вариант.

Доска – Агар проекциялаш экрани сифатида қора ёки яшил рангли синф доскаларидан фойдаланилганда ҳам тасвирни табиий кўринишда намойиш этиш имконини беради.

Белая доска (Ок доска) – ок рангли доскаларда презентацияларни проекциялаш учун энг яхши вариант.



МБ пульти.

Юқоридаги расмда келтирилган тугма ҳар сафар босилганда ранг режимларининг номи экранда пайдо бўлади ва улар навбат билан алмашади. Экранда ранг тизимининг номи турган вақтда ушбу тугма босилса, кейинги навбатдаги ранг тизими номи ҳосил бўлади.

***Автонастр. диафр. (Автонастройка диафрагмы)
катталигини созлаш***

Проекцияланаётган тасвирнинг ёркинлигига мос равишда ёритилганликнинг автомат тарзда созланиши тасвирни рангларга бой, сифатли кўринишда ифодалаш имконини беради.

Амалий машқ

1. **Настройка** менюсидаги [Menu] тугмасини босинг, сўнгра **Изображен. - Автонастр. диафр.** пунктини танланг.

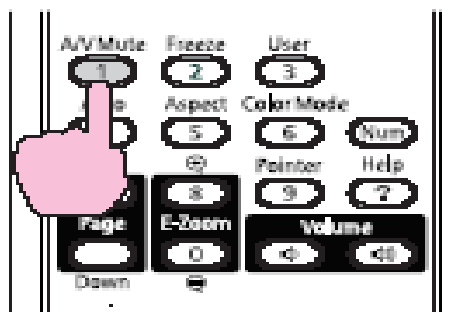
2. **Вкл** пунктини танланг. Бунда созлаш ҳар бир ранг тизими учун сақланади.

3. **Настройка** менюсини ёпиш учун [Menu] тугмасини босинг.

Изоҳ: **Цветовой режим** катталигига **Динамический** ёки **Театр** қиймати ўрнатилган ҳолдагина **Автонастр. диафр.** катталигини созлаш мумкин.

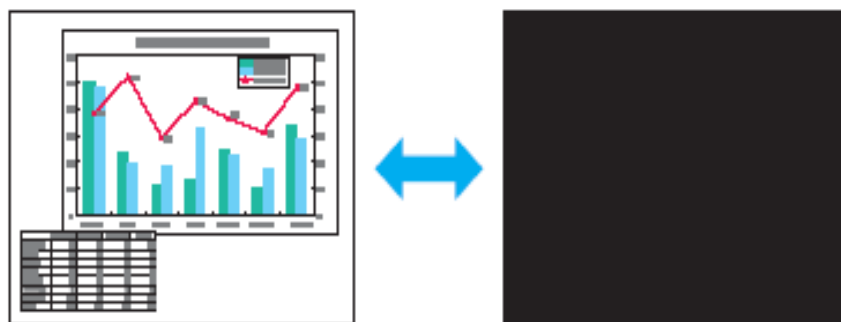
Тасвир ва товушни вақтинча ўчириш (A/V ни ўчириш)

Ушбу функцияни аудитория эътиборини ўзига қаратиш мақсадида, тасвирни ёки товушни вақтинчалик ўчириб туриш учун қўллаш мумкин. Шунингдек, ундан тингловчиларнинг экранда бажарилаётган амалларни кўрмасликлари учун қўлланилади.



МБ пульти.

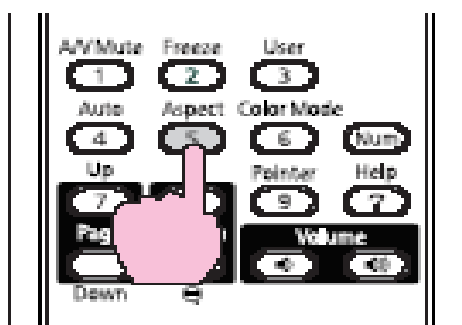
Юқоридаги расмда келтирилган тугма ҳар сафар босилганда A/V ни ўчириш функцияси қўшилади ёки узилади.



Тасвир форматини алмаштириш

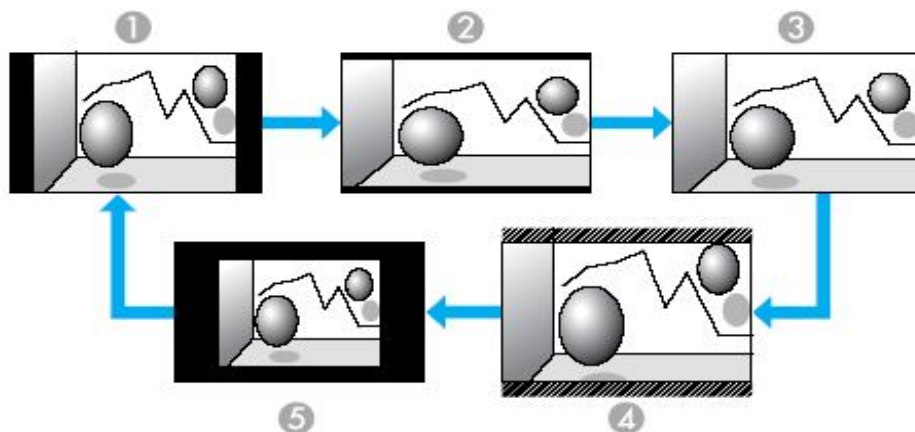
Проекторга видеоёзувларни рақамли видео кўринишида тасвирлаш имконини берувчи видеоқурилма уланганда ёки кенг экранли 16:9 форматдаги DVD дискларга ёзилган тасвирларни кўриш учун **Формат изображения** катталигини ўзгартиринг. Шунингдек, тўлиқ экрандаги компьютер тасвирларини проекциялашда тасвир форматини ўзгартиринг.

Қуйида тасвир форматлари ва уларни ўзгартириш усуллари келтирилган.



Юқоридаги расмда келтирилган тугма ҳар сафар босилганда экранда тасвир форматининг номи кўрсатилади ва формат навбат билан ўзгаради.

Ушбу тугма ҳар сафар босилганда режимлар қуйидаги тартибда ўзгаради: меъёрдаги (**нормальная**), 16:9, тўлиқ (**полное**), катталаштирилган (**увеличенное**) ва хусусий (**родной**).



1. **Нормальная** режими – кирувчи сигналнинг ён чегаралари нисбатини сақлаган ҳолда тўлиқ ўлчамли проекциялаш.

2. **16:9** режими – томонлар нисбати 16:9 бўлган тасвирларни тўлиқ ўлчамли проекциялаш.

3. **Полное** режими – тўлиқ ўлчамли тасвирларни проекциялаш.

4. **Увеличенное** режими – кирувчи сигналнинг формати нисбатларини горизонтал йўналишда сақланган ҳолда экранга сиғувчи қисмини проекциялаш. Тасвирнинг проекциялаш чегарасидан чиқувчи қисмлари проекцияланмайди.

5. **Родной** режими – кирувчи сигнални экран марказига тўғрилаган ҳолда проекциялаш. Ушбу режим равшан тасвирларни проекциялаш учун энг маъқул вариант. Агар тасвир рухсат этилганлиги 1280x800 ўлчамдан катта бўлса, у ҳолда тасвирнинг четлари проекцияланмайди.

МБ пульти ёрдамида сичқонча кўрсаткичини бошқариш (Симсиз сичқонча)

Симсиз сичқонча функциясини улаш учун **Настройка** менюсининг **Расширен.** бўлимида USB Type B катталигига **Беспров. мышь** қийматини ўрнатинг.

Агар компьютернинг USB порти ва проекторнинг ён томонида жойлашган панелдаги USB (TypeB) порти, проектор комплектига кирувчи USB кабель орқали ўзаро уланса, у ҳолда компьютердаги сичқонча кўрсаткичини бошқариш учун МБ пультидан симсиз сичқонча сифатида фойдаланиш мумкин бўлади.

Изоҳ:

– Симсиз сичқонча функциясидан фақатгина кирувчи сигнал манбаи сифатида Компьютер1/Компьютер2 порти қўлланилганда ва кирувчи сигнал RGB режимида кираётганда фойдаланиш мумкин.

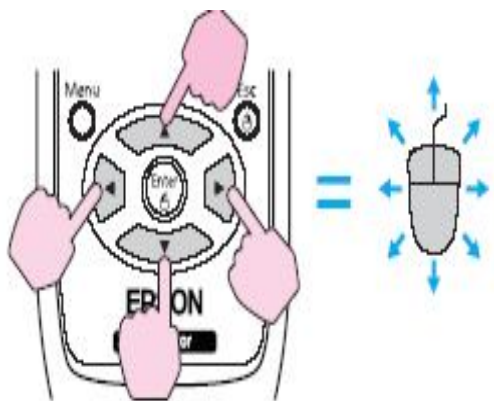
– Симсиз сичқонча функцияси Windows ва Mac OS операцион тизимларининг айрим версияларида ишламаслиги мумкин.

– Симсиз сичқонча функциясини ишлатиш учун

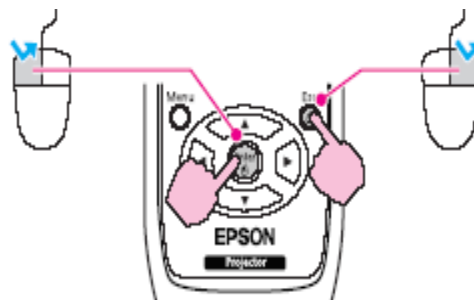
компьютернинг баъзи бир созлаш катталикларини ўзгартириш керак бўлади. Бунда қўшимча маълумот учун компьютер маълумотномасидан фойдаланиш мумкин.

МБ пульти ёрдамида симсиз сичқонча функцияси ўрнатилгандан сўнг кўрсаткични бошқариш қуйидаги тартибда амалга оширилади.

Сичқонча кўрсаткичини суриш.



Сичқонча тугмалари билан ишлаш.



Чап тугмани босиш: [Enter] тугмасини босинг.

Ўнг тугмани босиш: [Esc] тугмасини босинг.

Икки марта босиш: икки марта тез босинг.

Оддий ўзаро мулоқот функцияси

1. Проекторга компьютерни улаш билан проекцияловчи экранда компьютерни бошқариш ҳамда интерфаол презентацияларни намойиш этиш ёки машғулотларни ўтказиш мумкин.

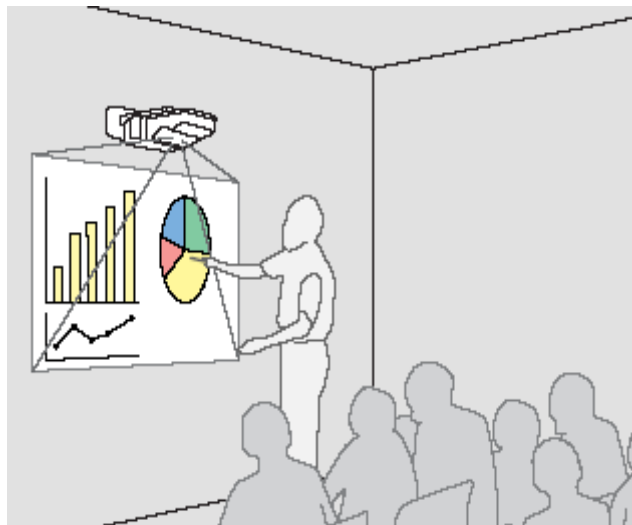
2. Easy Interactive Pen махсус қаламидан фойдаланиш. Ушбу қалам проектор комплектига кириб, ундан худди компьютер экрани каби сичқонча сифатида фойдаланиш мумкин. Чизиш функциясини қўлловчи илова ёрдамида, проекциялаш сиртида қалам орқали схемаларни чизиш ёки матн ёзиш мумкин бўлади.

Изоҳ: Epson компаниясининг веб-сайти (<http://www.epson.com>)

орқали чизиш учун махсус Easy Interactive Tools иловасини юклаб олиш мумкин.

3. Жойлашишни бошқариш (калибровка).

Ушбу амал проекциялаш сиртида қаламнинг ҳолатини тўғрилаш ва компьютер экранида Easy Interactive Pen қаламидан фойдаланиш имконини беради. Проекциялаш сиртида кўрсатилган нуқталарга Easy Interactive Pen қаламининг учини теккизиш ушбу қатламда проекцияланаётган тасвир билан ишлашни таъминлайди.



Оддий ўзаро мулоқот функциясидан фойдаланиш учун Easy Interactive Driver иловасини ишга тушириш кифоя.

Компьютер экранининг рухсат этилганлиги ўзгарганда ёки проекциялаш соҳаси ўзгартирилганда қайта калибровка қилиш талаб этилади.

Оддий ўзаро мулоқот функциясидан кейинги ишлашларда фойдаланиш

1. Проектор ва компьютерни ишга туширинг. Улар ўзаро компьютер кабелли ва USB кабелли орқали уланганлигига ишонч ҳосил қилинг.

2. Easy Interactive Driver иловаси автомат тарзда ишга тушади. Агар ушбу илова ишга тушмаса, у ҳолда қуйидаги амаллар кетма-кетлигидан фойдаланинг:

Пуск – Программы (ёки Все программы) – EPSON Projector – Easy Interactive Driver Ver.x.xx.

Қаттиқ дискдаги Easy Interactive Driver иловаси жойлашган **Программы** папкасига сичқонча кўрсаткичини келтириб, чап тугмасини икки марта босинг. Сўнгра кўрсаткични **Easy Interactive Driver** белгисига келтириб, чап тугмани икки марта босинг.

3. Уланганлик ҳолати белги кўринишида ифодаланади.

Белги топшириқ панелининг тизимли соҳасида ҳосил бўлади.

<Уланган>



<Уланмаган>



Белги Dock соҳасига чиқарилади.

<Уланган>



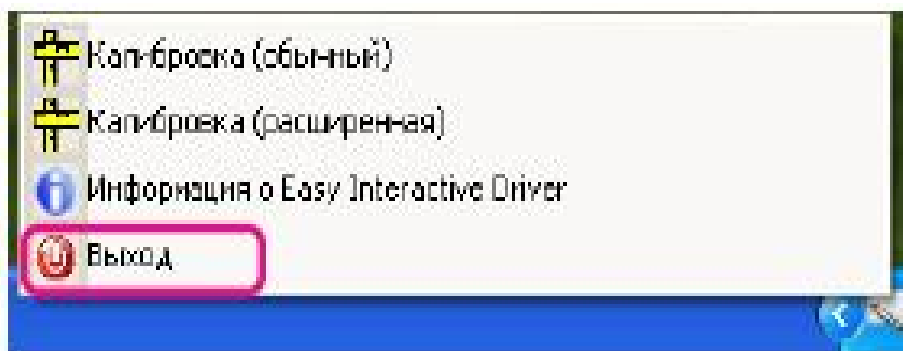
<Уланмаган>



Проектор ва компьютер ўртасида боғланишни ўрнатиб олгач, сичқонча ёрдамида бажарилиши лозим бўлган вазифаларни проекциялаш сиртида Easy Interactive Pen қалами орқали амалга ошириш мумкин.

4. Оддий ўзаро мулоқот функцияси ишини яқунлаш учун қуйидаги амални бажаринг.

Топшириқ панелининг тизимли соҳасида **Выход** пунктини танланг ва чап тугмани босинг.



Калибровка

Оддий ўзаро мулоқот функциясидан фойдаланиш учун калибровкани амалга ошириш ва қаламнинг экрандаги ҳолатини ҳамда Easy Interactive Pen қалами ёрдамида проекциялаш сиртидаги сичқонча ҳолатини тўғрилаш зарур.

Калибровканинг иккита режими мавжуд: оддий (обычный) калибровка ва кенгайтирилган (расширенная) калибровка.

Оддий калибровка режимида 25 та нуқта, кенгайтирилган режимда эса 49 та нуқта танланади. Оддий ўзаро мулоқот функциясига биринчи марта мурожаат этганда калибровкани амалга ошириш керак. Шундан сўнг калибровка фақат проекциялаш муҳити ўзгарганда (масалан, проекторга уланувчи компьютер ўзгарганда, проекциялаш соҳаси ўзгарганда) амалга оширилади.

Қуйидаги ҳолларда калибровка талаб этилади:

– проекциялаш сиртида Easy Interactive Pen қалами ҳолати бўйича ва компьютер экранда сичқонча кўрсаткичи ҳолати бўйича сурилишлар кузатилса;

– компьютер экрани рухсат этилганлиги ўзгарса;

– аввалгисига нисбатан фарқли рухсат этилганликга эга бўлган компьютер уланганд;

– **Настройка** менюсидаги **Настройки** қисмида **Корр-ия трапеции** функцияси ишга туширилганда;

- **Настройка** менюсидаги **Настройки** қисмида **Масштабирования** қиймати ўзгарганда;
- **Настройка** менюсидаги **Сигнал** қисмида **автонастройка** (автосозлаш) амалга оширилганда;
- **Настройка** менюсидаги **Сигнал** қисмида рухсат этилганлик қиймати ўзгарганда;
- **Настройка** менюсидаги **Сигнал** қисмида трекинг катталиги ўзгарганда;
- **Настройка** менюсидаги **Сигнал** қисмида синхронизация катталиги ўзгарганда;
- **Настройка** менюсидаги **Сигнал** қисмида позиция (ҳолат) катталиги ўзгарганда;
- **Настройка** менюсидаги **Сигнал** қисмида томонлар нисбати қиймати ўзгарганда;
- кириш сигналини автомат равишда топишда ва бошқа сабабларга кўра.

8. Проекторнинг хавфсизлик функциялари

Проекторда ҳимоянинг қуйидаги кенгайтирилган функциялари инобатга олинган:

1) пароль ёрдамида ҳимоялаш – проектордан фойдаланишга рухсат этилган фойдаланувчилар доирасини чегаралаш имконини беради;

2) бошқаришни блокировка қилиш – рухсати бўлмаган шахсларнинг проектордаги созлаш катталикларига ўзгартириш киритишларининг олдини олиш имкониятини яратади;

3) қоидабузарлардан ҳимояловчи кулф – проекторда қоидабузарлардан муҳофаза қилиш учун турли ҳимоя қурилмалари мавжуд.

Фойдаланувчилар ишини ташкиллаштириш (пароль ёрдамида ҳимоялаш)

Агар проекторнинг паролли ҳимояси фаоллаштирилган бўлса, паролни билмайдиган шахслар проектор ёқилган ҳолда ҳам ундан фойдалана олмайдилар. Бундан ташқари, проектор ёқилганда акс этадиган фойдаланувчи логотипини ўзгартириб бўлмайди. Ушбу функция ўғирлашнинг олдини олиш қурилмаси сифатида қўлланилади, чунки проекторни ўғрилаган тақдирда ҳам ундан фойдаланиб бўлмайди. Проекторни сотиб олиш вақтида унинг паролли ҳимояси фаоллаштирилмаган бўлади.

Паролли ҳимоя турлари

Проектордан фойдаланиш усулига кўра, паролли ҳимояни созлашнинг қуйидаги учта кўриниши мавжуд:

1. **Блокир. включения (Ёқишни блокировкалаш).** Агар **Блокир. включения** катталигига **Вкл.** қиймати ўрнатилган бўлса, у ҳолда проектор ёқилганда унга олдиндан ўрнатилган паролни киритиш керак (бу нарса Direct Power On функцияси учун ҳам тааллуқли). Агар тўғри парол киритилмаса, у ҳолда проектор ишга тушмайди.

2. **Защита логотипа (Логотип ҳимояси).** Агар логотипни ўзгартириш мумкин бўлса, у ҳолда проекторнинг эгасини ифодаловчи фойдаланувчи логотипини сақлаш маънога эга эмас. Агар **Защита логотипа** катталигига **Вкл.** қиймати ўрнатилган бўлса, у ҳолда фойдаланувчининг логотипини созлашда қуйидаги ўзгартиришлар тақиқланади:

- фойдаланувчи логотипини рўйхатга олиш;
- **Настройка** менюсининг **Дисплей** бўлимидаги **Фон, Экран загрузки** ва **Отключение A/V** пунктларини созлаш.

3. **Защита сети (Тармоқ ҳимояси).** Агар **Защита сети** созлаш катталигига **Вкл.** қиймати ўрнатилган бўлса, у ҳолда **Настройка** менюсининг **Сеть** созлаш катталигини ўзгартириш тақиқланади.

Паролли ҳимояни созлаш

Амалий машқ

Паролли ҳимояни созлаш учун қуйидаги амаллардан фойдаланилади.

1. Проекциялаш вақтида [Freeze] тугмасини тахминан 5 секунд мобайнида босган ҳолда ушланг. Бунда **Защита паролем** менюси ҳосил бўлади.

2. **“Блокир. включения”** режимини ишга туширинг.

(1) **Блокир. включения** пунктини танланг, сўнгра [Enter] тугмасини босинг.

(2) **Вкл.** пунктини танланг ва [Enter] тугмасини босинг.

(3) [Esc] тугмасини босинг.

3. **“Защита логотипа”** режимини ишга туширинг.

(1) **“Защита логотипа”** пунктини танланг, сўнгра [Enter] тугмасини босинг.

(2) **Вкл.** пунктини танланг ва [Enter] тугмасини босинг.

(3) [Esc] тугмасини босинг.

4. **“Защита сети”** режимини ишга туширинг.

(1) **Защита сети** пунктини танланг ва [Enter] тугмасини босинг.

(2) **Вкл.** пунктини танланг ва [Enter] тугмасини босинг.

(3) [Esc] тугмасини босинг.

Паролни ўрнатиш

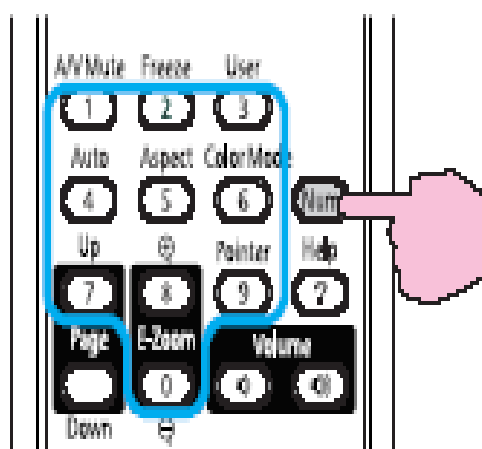
Амалий машқ

1. **Пароль** пунктини танланг ва [Enter] тугмасини босинг.

2. Экранда **Изменить пароль? (паролни ўзгартириш)** хабари

ҳосил бўлганда, **Да** пунктини танланг ва [Enter] тугмасини босинг. Ўз ҳолича (по умолчанию) "0000" пароли фойдаланилади. Ушбу паролни ўзгартиринг. Агар **Нет** пункти танланса, 1-қадамда очилган ойна ҳосил бўлади.

3. [Num] тугмасини босган ҳолда ушлаб, рақамли тугмалар ёрдамида тўртта рақамни киритинг. Киритилган рақамлар "* * * *" кўринишида ифодаланади. Рақамлар киритиб бўлингач, паролни тасдиқлашни сўровчи ойна ҳосил бўлади.



4. Паролни яна қайта киритинг. Бунда **"Новый пароль сохранен"** хабари ҳосил бўлади. Агар қайта киритишда парол нотўғри терилса, у ҳолда паролни яна қайта киритиш хабари ҳосил бўлади.

Паролни киритиш

Экранда парол киритиш ойнаси ҳосил бўлгач, МБ пультадаги рақамли тугмалар ёрдамида паролни киритинг.

[Num] тугмасини босган ҳолда ушлаб, рақамли тугмаларни босиш орқали паролни киритинг. Паролни тўғри киритгандан сўнг проекциялаш жараёни бошланади.

Назорат учун саволлар

Проекторларнинг қандай турлари мавжуд?

Multimedia Projector EB-450Wi проектори бошқа турдаги проекторлардан қандай устунликларга эга?

Multimedia Projector EB-450Wi проекторини тармоққа улаб проекциялашни амалга ошириши мумкинми?

Multimedia Projector EB-450Wi проекторининг бошқарув панели ёрдамида қандай амаллар бажарилади?

Проекторнинг масофадан бошқариши пульти ёрдамида қандай амалларни бажариши мумкин?

Проекторнинг интерфаол қалами нима мақсадда қўлланилади?

Проектор ёрдамида қандай ишларни амалга ошириши мумкин?

Проекторга қандай ташқи қурилмаларни улаш мумкин?

Проекторни созлаш қандай амалга оширилади?

Проекторнинг хавфсизлик функциялари деганда нима тушунилади?

МУНДАРИЖА

Кириш.....	2
1. Мультимедиали EB-450Wi проектор имкониятлари.....	3
2. Проекторнинг бошқарув панели тугмалари ва уларнинг вазифалари.....	5
3. Масофадан бошқариш пульти тугмалари ва уларнинг вазифалари.....	7
4. Интерфаол қалам (Easy Interactive Pen).....	10
5. Проектор ёрдамида мультимедиали ўқув воситаларини намойиш этиш.....	11
6. Проекторга ташқи қурилмаларни улаш.....	19
7. Проекторни созлаш.....	22
8. Проекторнинг хавфсизлик функциялари.....	31

КАРИМОВ Исраил Мирзаевич,
физика-математика фанлари номзоди, катта илмий ходим;

ТУРГУНОВ Нозимжон Абдуманнопович,
физика-математика фанлари номзоди, доцент;

АБДУРАХМАНОВ Элмурод Сайдазимович

**ЗАМОНАВИЙ ИНТЕРФАОЛ ВА
МУЛЬТИМЕДИА ВОСИТАЛАРИДАН
ФОЙДАЛАНИШ**

Услубий қўлланма

Муҳаррир С. С. Қосимов
Техник муҳаррир Д. Х. Ҳамидуллаев

Босишга рухсат этилди 24 .01. 2013. Нашриёт ҳисоб табоғи 2,0.
Адади 30 нусха. Буюртма . Баҳоси шартнома асосида.

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси,
100197, Тошкент шаҳри, Интизор кўчаси, 68.