

КЎП ҚАТНОВЛИ БИНОЛАРДАГИ ПАНДУСЛАРНИНГ ҚУРИЛИШ
ЖАРАЁНИДАГИ КАМЧИЛИКЛАРИ ВА УЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ
ЧОРАЛАРИ



ELSEVIER



Received: 21-01-2023

Accepted: 22-01-2023

Published: 22-01-2023

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7559212>

Назаров Рохатжон Уктамович

Наманган муҳандислик-қурилиш институти
“Бино ва иншоотлар қурилиши” кафедраси ўқитувчиси



Abstract: Мақолада ногиронлар учун кўзда тутилаётган пандусларнинг асосий камчиликлари ва уларни бартараф этиш чоралари келтирилган.

Keywords: туткичлар, пандус сирти, пандус учун майдон

About: FARS Publishers has been established with the aim of spreading quality scientific information to the research community throughout the universe. Open Access process eliminates the barriers associated with the older publication models, thus matching up with the rapidity of the twenty-first century.



Received: 21-01-2023

Accepted: 22-01-2023

Published: 22-01-2023

Abstract: В статье представлены основные недостатки пандусов для инвалидов и меры по их устранению

Keywords: поручни, поверхность пандуса, площадь пандуса

About: FARS Publishers has been established with the aim of spreading quality scientific information to the research community throughout the universe. Open Access process eliminates the barriers associated with the older publication models, thus matching up with the rapidity of the twenty-first century.



Received: 21-01-2023

Accepted: 22-01-2023

Published: 22-01-2023

Abstract: The article presents the main shortcomings of ramps for the disabled and measures to eliminate them.

Keywords: handrails, ramp surface, ramp area

About: FARS Publishers has been established with the aim of spreading quality scientific information to the research community throughout the universe. Open Access process eliminates the barriers associated with the older publication models, thus matching up with the rapidity of the twenty-first century.

Дунёнинг қайси бир нуқтасини кузатманг, ҳар бир нуқтасида истиқомат қилаётган инсонларнинг энг асосий кўзлаган мақсади бу ўзлари ва ён атрофдаги яқинларини турмуш тарзини яхшилашга қаратаётганлигига гувоҳи бўласиз. Ривожланган давлатларга эътибор берадиган бўлсак, йилдан йилга барча соҳаларда катта ўзгаришлар, янги ғоялар билан дунёга янада танилмоқда. Энди ривожланиб келаётган давлатлар эса ривожланган давлатлардан ўрнак олиб, ўз халқини яхши яшашлари учун яшаш турмуш тарзини ўзгартиришга ҳаракат қилмоқда. Мисол қилиб, Саудия Арабистонининг ярим аср олдинги ҳаёти билан ҳозирги ҳаётини солиштирсак, ярим аср ичида жуда катта ўзгаришларни кўришимиз мумкин бўлади. Биз ҳам илм-фан, техника, ишлаб чиқариш ва бошқа барча соҳаларда катта ўзгаришларни амалга оширилмоқдамиз деб бемалол айта оламиз. Айниқса, озирги кунда қурилиш соҳасида замонавий бино ва иншоотларни қурилиши жуда жадал амалга оширилмоқда. Бундай бино ва иншоотларни

кад рослаши шаҳар ва туманларимизнинг чиройига чирой, юртимизнинг кўркига кўрк, халқимизнинг қувончига қувонч кўшмоқда. Электротехника соҳасини олайлик, жуда кўп соҳаларда электр энергия ёрдамида ишлайдиган техника жиҳозлари мавжуд бўлиб, уларни ишлаш муддати етиб келганда янги замонавий турларига алмаштиришга тўғри келади. Янги жиҳозларнинг ихчамлиги, тезкорлиги, сифати ва бошқа хусусиятлари ўрганилади, сўнгра ҳар бир соҳа эгалари ўзларига қулайлик яратиш мақсадида барча жиҳозларини янгилайди. Бундай ҳаракатларнинг барчаси инсонларни яхши ҳаёт кечиришлари, иш жараёнларини енгиллаштириш ҳамда бошқа қулайликлар яратишга ҳизмат қилади. Лекин, ҳар бир соҳанинг ютуқлари бўлгани каби камчиликлари ҳам учраб туради, бу камчиликлар иш жараёнида салбий таъсир этса уни бартараф этишга тўғри келади. Ҳато ва камчиликларни баъзиларини бартараф этиб бўлмасда жуда кўплаб соҳаларда юзага келадиган камчиликларни бартараф этиш имконияти катта. Инсоният томонидан бажарилаётган ишлар натижасида пайдо бўладиган ҳато ва камчиликларни бартараф этиш мумкин, аммо табиий шароитда пайдо бўладиган камчиликларни ўзгартиришни имкони камроқ бўлади. Улардан фақат ва фақат чеклаб ўтиш орқали ёки муаммони бошқа йўл билан ҳал этиш орқали енгиллаштиришга тўғри келади. Кўп инсонлар камчиликларга қарши имкон топа олса, баъзи инсонлар эса имкон топа олмаслиги мумкин, бундай инсонлар – ёш болалар, кексалар ҳамда ногиронлар ҳисобланади, уларга шароит яратиш бериш бошқа инсонларнинг зиммасига тушади.

Бугунги кунда кексаси бор оилаларга, ёш болали оилаларга ҳамда ногиронлиги бор оилаларга давлат томонидан катта эътибор қаратилган бўлиб, уларнинг яшаш турмуш тарзида вужудга келадиган ҳар қандай камчиликларни ҳамда муаммоларни бартараф этишга қаратилган. Президентимиз Ш.Мирзиёев томонидан қабул қилинган “Кексалар ва ногиронлиги бўлган шахсларни манзилли ижтимоий ҳимоя қилиш ва қўллаб-қувватлашни янада кучайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2015 йил 10-августда 237-сонли қарори, “Ногиронлиги бўлган шахсларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, уларнинг бандлигига кўмаклашиш ҳамда ижтимоий фаоллигини янада оширишга оид кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2021 йил 21-декабрдаги ПҚ-57-сонли қарорлари ва шу каби бошқа қарорлар ногиронларга бўлган эътибордан далолат беради.

Қурилиш соҳасида ҳам инсонларнинг ҳаёти ва эҳтиёжини яхшилаш мақсадида вужудга келадиган қийинчиликларни юзага келмаслиги учун барча чаро ва тадбирларни амалга оширилади. Жамоат ёки фуқаро биноси бўладими, турар-жой биноси бўладими инсонларни эркин ва хотиржам яшашлари, ҳаракат қилишлари учун биноларда барча шароитлар яратилади.

Кўп қаватли биноларда кексалар ҳамда ёш болалар(шу жумладан, хомиладор аёллар ҳам)ни ҳаракати учун зинапоаяларни қадами белгиланган меъёрида бўлиши, уч қаватдан юқори бўлганда лифтларни кўзда тутиш, йўлакларда ёки ҳар бир қаватда махсус дам олиш жойларини яратиш каби шароитлар яратилади. Ногиронлиги бор оилалар учун бинонинг пастки қаватида керакли бўлган шароитлар яратиш(турар-жой биноти бўлса биринчи қаватдан хонадонлар ажратиш), юқори қаватга кўтарилиши учун лифтлар ёки махсус эскалаторлар, ногиронларнинг ўзлари учун махсус алоҳида хожатхона ва душхоналар, йўлакларнинг меъёрида бўлиши, бинога кириш қисмида ногиронлар учун махсус пандусларни мавжудлиги каби бир қанча имкониятлар кўзда тутилади. Агарда бундай имкониятлар биноларда мавжуд бўлмаса, ушбу бинони қайта таъмирлаш жараёнида албатда амалга оширилади, кексалар, балалар ҳамда ногиронлар учун керакли барча шароитлар яратилади. Яратилаётган бундай шароитларни ҳаммасини ҳам тўғри бажарилган деб айта олмаймиз, баъзи ҳолларда ногиронлар, кексалар ва болалар учун яратилаётган имкониятларда кичик ҳатоликлар юзага келади, баъзи ҳолларда эса уларга нисбатан чекловлар пайдо бўлмоқда. Бу ҳато ва камчиликларни ҳамда чекловларни ногиронлар учун қилинган пандусларда кўриб ўтайлик.

ПАНДУС (французча. *rante douce* – нишаб, қиялик) – бинонинг эшиги ёки дарвозасидан кириладиган нишаб майдонча ҳисобланади, баъзан зинапоая вазифасини ҳам ўтайди. Пандусларни лойиҳалашда ёки қуришда унга тегишли бўлган катталикларга эътибор бериш керак, яъни пандусларнинг эни 0,9-1,0 метрдан кам бўлмаслиги, қайрилиш майдони 1,8x1,5 метрни ташкил этилиши, юқори эгилиш бурчаги 40-50%, буралиш узунлиги 0,9 метрдан 1,8 метргача, пандус узунлиги 6 метрдан ортмаслиги, 3,5-4 мергача пандус қиялиги 9-10% гача, 4-6 метр ораликда пандус қиялиги 6-8% бўлиши, туткичларни баландлиги 0,7 ва 0,9 метрда(мактабгача ёшдаги болалар учун 0,5 метрда) ва узунлиги пандус узунлигидан ошиб туриши, энг асосийси пандуснинг юқори сиртини сирпанишга қарши чоралар кўрилганлиги катта аҳамиятга эгадир.

Пандусларни лойиҳалашда ёки қурилишда талаб этилаётган барча ўлчамларни нотўғри олинса албатда ҳато ва камчиликларга юзага келади. Ҳозирги кунда пандусларда энг кўп йўл қўйилаётган ҳатоликларни санаб ўтсак: - пандусларнинг энига кичиклиги; узунлигига нисбатан қиялигини нотўғри



1-расм.

олинганлиги; қайрилиш ёки тўхташ майдонининг йўқлиги; туткичларни баландлиги меъёрида эмаслиги ва талаб этилган баландликларда бошқа материаллардан фойдаланганлиги; туткични пандуснинг фақат бир томонига ўрнатилганлиги; пандус сирти сирпанчик материаллардан терилганлиги; ногиронлар учун пандуснинг чиқиш жойи қулай бўлмаслиги кабилар(1-расм).

Юқорида санаб ўтилган хатоларни жуда кўплаб биноларда учратишимиз мумкин, уларга асосий сабаб мутахассисларда пандус бўйича маълумотларга эга эмаслиги ёки қурувчиларни шу қарорга келганлигидан далолат беради. Агар пандусларда хатоларга йўл қўйилган бўлса, уни бузиб қайтадан қуриш имкони бор, 1-расмда келтирилган пандус ҳам худди шундай пандуслардан биридир.

Биз санаб ўтган камчиликларни қурилиш пайтида содир этилса, уни таъмирлашни имкони бор эканлигини кўриб ўтдик. Баъзи пандуслар ундан мустасно, яъни пандус учун майдон етарли бўлмаса, у ҳолда мажбурий равишда қурилган бўлади(2-расм). Бундай ҳолатда қурилган пандуслар ногиронларнинг ҳаракатларини чеклайди, хатто ногиронлар пандусдан умуман фойдалана олмаслиги ҳам мумкин.



2-расм.

Биноларда талаб этилган пандусларнинг майдонлари етарлича бўлмаса, ўша майдонга мос келадиган бўйлама кўтаргичлар (вертикальный подъемник) ўрнатилган мақул. Ҳозирги кунда турли хил кўринишда ва турли хил ўлчамдаги бўйлама кўтаргичлар мавжуд бўлиб, кўп ҳолларда пандус вазифасини бажармоқда. Бу бўйлама кўтаргичлар махсус мосламаларга эга бўлиб, ногирон руҳий касал бўлмаса уни бемалол бир ўзи бошқара олади. Ногиронлар учун бўйлама РТУ-1В маркали кўтаргич жуда кенг тарқалган бўлиб(3-расм), унинг хусусиятлари қуйидагилардан иборатдир:



- кўтарилиш баландлиги 2 метргача;
- юк кўтариш қобилияти 250 кг гача;
- юмшоқ бошлаш ва тўхтатиш;
- тезлиги тахминан 5 м/мин.

Бундай турдаги бўйлама кўтаргичлар юқори ва пастки текисликларга мос ва тўсиқ билан ўралган бўлади. Унда иккита бошқарув панели мавжуд:

- босиш тугмаси;
- масовафий.

3-расм.

Бино ҳудудларида ногиронлар учун пандуслар ёки лифтлар билан жиҳозлаш орқали бинолар ва иншоотларни ҳаракатчанлиги чекланган одамлар учун қулай қилиш имконини беради. Ногиронлар учун стационар пандуслар кўп қиррали ва ишлатиш учун қулай дизайнли, бу турдаги пандуслар ҳам аравачалар, ҳам ногиронлар аравачалари учун мосдир. Бўйлама кўтаргичлар биринчи навбатда фойдаланувчилар учун мўлжалланган бўлиб, бинога келган ногиронларни кўтарилиб тушиши учун энг катта ёрдамчи вазифасини бажаради. Ҳар томони ўралган бўйлама кўтаргичларни давлат муассасаларида ва ҳатто оддий турар-жой биноларида ҳам қўлланилади.



Яна бир бўйлама ПВТ-1ПУ2 маркали кўтаргични ҳам кўриб ўтсак, бу кўтаргич ҳам юқоридаги кўтаргичга ўхшаб ва (см). Очик ва ички майдонларда жойлаштирилади, юк кўтариш қобилияти 200 кг дан катта бўлмаган, хизматчининг ёрдами билан ишлайди. Ушбу мослама 220 В кучланиш билан ишлайди, бу турдаги автоматик кўтаргичларнинг барча моделларида бундай қувват манбаи мавжуд. Ушбу моделнинг ҳам максимал кўтарилиш баландлиги 2 метргача, кўтарилиш тезлиги 8-9 м/мин, двигател тури электр канатли тортувчи, иш ҳарорати оралиғи -35°C дан $+50^{\circ}\text{C}$ гача.

4-расм.

Бундай қурилмалар нафақат ногиронларга, балким таянч-ҳаракат тизими билан боғлиқ муаммолари бўлган кекса одамларга ҳамда аравачали оналарга ҳам ҳизмат қилади. Биноларнинг кириш қисми нисбатан баланд бўлса, пандуслар ўрнига ушбу бўйлама кўтаргичлардан фойдаланилса кекса инсонларни, болали аёлларни ва ногиронларни оғирини енгиллаштирган бўламиз. Яна бир жиҳати, майдони кўп бўлган пандусларнинг қиш мавсумида сиртини музлаб қолиши ва ёмон оқибатларга олиб келишини эслатиб ўтамиз.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. МИРЗИЁЕВнинг “Кексалар ва ногиронлиги бўлган шахсларни манзилли ижтимоий ҳимоя қилиш ва қўллаб-қувватлашни янада кучайтириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2015 йил 10 августдаги 237-сонли қарори //lex.uz - Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси..
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. МИРЗИЁЕВнинг “Ногиронлиги бўлган шахсларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, уларнинг бандлигига кўмаклашиш ҳамда ижтимоий фаоллигини янада оширишга оид кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” 2021 йил 21 декабрдаги ПҚ-57-сонли қарори //lex.uz - Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси..
3. Mamadov B. et al. Reduction of Destructive Processes in Concrete Concrete Processing in Dry-hot Climate Conditions //International Journal on Integrated Education. - Т. 3. - №. 12. - С. 430-435.
4. Назаров Р. У., Эгамбердиев И. Х., Исмоилов Р. С. ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ЛОЙИХАЛАШДА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ //Scientific Impulse. - 2022. - Т. 1. - №. 2. - С. 399-402.
5. Ходжиев Н. Р., Назаров Р. У. БЕТОН ВА АСФАЛЬТ-БЕТОН МАТЕРИАЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ЙЎЛ ВА ЙЎЛАКЛАР ҲАМДА КИЧИК МАЙДОНЛАР ҚУРИШДА ЙЎЛ ҚЎЙИЛАЁТГАН КАМЧИЛИКЛАР //SO ‘NGI ILMU TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2022. - Т. 1. - №. 4. - С. 88-92.
6. Назаров Р. У. и др. ЗАМИНГА ЎРНАТИЛГАН МЕТАЛЛ УСТУНЛАРНИНГ ОСТКИ ҚИСМИНИ ГРУНТ ТАЪСИРИДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШ //PEDAGOG. - 2022. - Т. 1. - №. 3. - С. 186-193.
7. Назаров Р. У. и др. БИР ҚАВАТЛИ ВА КЎП ҚАВАТЛИ БИНОЛАРНИ ТАШҚИ ДЕВОРЛАРИНИ ЭНЕРГИЯ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ МАСАЛАЛАРИ //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2022. - Т. 1. - №. 4. - С. 368-371.
8. Назаров Р. У. и др. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ //Scientific Impulse. - 2022. - Т. 1. - №. 3. - С. 531-537.
9. Ходжиев Н., Мўминов К., Назаров Р. ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ТАЛАБАЛАР БИЛИМИНИ ТЕСТ ЁРДАМИДА БАҲОЛАШ ВА ТАҲЛИМ СИФАТИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ОШИРИШ //PEDAGOG. - 2022. - Т. 1. - №. 4. - С. 597-605.

10. Назаров Р. У. и др. КЎП ҚАВАТЛИ ЖАМОАТ ҲАМДА ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИНИНГ ЛИФТГА БЎЛГАН ЭҲТИЁЖИ, ЛИФТЛАРНИ МОНТАЖ ЖАРАЁНИДАГИ МУАММОЛАРИ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 606-613
11. Назаров Р. У. БИНО ВА НШООТЛАРНИНГ ПОЙДЕВОР ҚИСМЛАРИНИ НАМ ГРУНТЛАРДАН ҲАМДА ЗАМИН СУВЛАРИДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШ ЙЎЛЛАРИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 2033-2041.
12. Madina H. BUILDING STRATEGIES FOR EARTHQUAKE PROTECTION //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 501-508.
13. Hodjiyev, N., Martazayev, A., & Muminov, K. (2022). TEMIRBETON TOM YORMASI SOLQLIGINI ANIQLASH USULI. PEDAGOG, 1(4), 338-346.
14. Mavlonov R. A., No'manova S. E., Mirzamaxmudov A. R. АКТИВ СЕЙСМИК НИМОҲА ВОСИТАЛАРИ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 578-587.
15. Ходжиев Н., Мусомиддинов М. МЕРОПРИЯТИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НОВО ПОСТРОЕННЫХ ЗДАНИЕ «HOT STAMPING» НА ТЕРРИТОРИИ СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИИ ООО «UZSUNGWOO» В ГОРОДЕ ФЕРГАНЕ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 524-533.
16. Холбоев З. ТАЛАБАЛАРДА КАСБИЙ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ ШАКЛАНТИРИШ МУАММОЛАРИ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 673-682.
17. Hodjiev N. et al. Analysis of the resource-saving method for calculating the heat balance of the installation of hot-water heating boilers //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 020019.
18. Kovtun I. Y., Maltseva A. Z. Improving the reliability of calculations of bases and soil massifs based on geotechnical control methods //Academicia: an international multidisciplinary research journal. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 1367-1375.
19. Ковтун И. Ю. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 116-124.
20. Ковтун И. Ю., Мальцева А. З. МЕХАНИЗМ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКОМЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДРЕВЕСИНЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ И ВРЕМЕНИ ТЕРМООБРАБОТКИ //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 45.
21. Kovtun I. Y. Methods Without Formwork Molding of Reinforced Concrete Products //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 10. – С. 128-130.

22. Ковтун И. Ю., Мальцева А. З. БЫСТРОРАСТУЩИЙ ПАВЛОВНИЙ-ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». - С. 38.
23. Ковтун И. Ю. Концептуальные предпосылки отчетного раскрытия информации о собственном капитале предприятия. - 2014.
24. Ковтун И. Ю. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ //PEDAGOG. - 2022. - Т. 1. - №. 4. - С. 445-452.
25. Ковтун И. Ю. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИБРОЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПОДВЕРЖЕННЫХ СОВМЕСТНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ КРУЧЕНИЯ С ИЗГИБОМ //PEDAGOG. - 2022. - Т. 1. - №. 4. - С. 437-444.
26. Ковтун И. Ю., Мальцева А. З. КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ПРИ ГЕОТЕХНИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. - 2021.
27. Martazayev, A., K. Muminov, and A. Mirzamakhmudov. "BAZALT, SHISHA VA ARALASH TOLALARNING BETONNING MEKANIK XUSUSIYATLARIGA TA'SIRI." PEDAGOG 1.3 (2022): 76-84.
28. Hamdamova M. BETON MAHSULOTINI ISHLAB CHIQRISHDA SANOAT CHIQINDILARIDAN FOYDALANISH AFZALLIKLARI //PEDAGOG. - 2022. - Т. 1. - №. 4. - С. 509- 516.
29. Эгамбердиев И. Х., Мартазаев А. Ш., Фозилов О. К. ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИБРАЦИЙ ОТ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ //Научное знание современности. - 2017. - №. 3. - С. 350-352.
30. Ҳақимов ША М. К. К., Эгамбердиев И. Х. ОСОБЕННОСТИ ТВЕРДЕНИЯ БЕТОНА НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ С УЧЕТОМ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ //МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ. - 2021. - №. 4. - С. 102.
31. Saidmamatov, A. T., Egamberdiev, A. O., & Akramova, D. G. (2021). Mathematical Model of the Optimization Problem Taking Into Account a Number of Factors. European Journal of Research Development and Sustainability, 2(3), 1-2.
32. Alimov K., Buzrukov Z., Turgunpolatov M. Dynamic characteristics of pile foundations of structures //E3S Web of Conferences.-EDP Sciences. - 2021. - Т. 264. - С. 02048.