

## YONG‘INNI SUV BILAN O‘CHIRISHDA KUCH VA VOSITALARNI HISOBLASH USLUBI

**Siddiqova Madinabonu**

SAMDAQU magistranti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12680778>

Kirish. Yong‘in sodir bo‘lgan vaqtdan boshlab yong‘inga birinchi yong‘in o‘chirish vositalarini kiritgunga qadar o‘tgan vaqtni aniqlaymiz:

$$\tau_{\text{erk.yonish}} = \tau_{\text{xabargacha}} + \tau_{\text{yig‘ilish}} + \tau_{\text{borish}} + \tau_{\text{k.v.yo}}, 5.25$$

bu yerda  $\tau_{\text{xabargacha}}$  - yong‘in haqida xabar qabul qilgunga qadar yonish vaqti. Bu ko‘rsatkich o‘rtacha 8-12 daqiqani tashkil etadi;  $\tau_{\text{yig‘ilish}}$  - xavf xabari bo‘yicha jangovar hisobdagi shaxsiy tarkibning yig‘ilish vaqti, 1 daqiqa deb qabul qilinadi;  $\tau_{\text{borish}}$  - yong‘in xavfsizligi qismi joylashgan joydan yong‘in sodir bo‘lgan joygacha bo‘lgan masofani bosib o‘tish uchun ketgan vaqt. U quyidagi formula yordamida aniqlanadi

$$\tau_{\text{borish}} = 60 \cdot L_{\text{masofa}} / V_{\text{borish}}, \quad (5.26)$$

bu yerda  $V_{\text{borish}}$  - yong‘in o‘chirish avtomobillarining o‘rtacha harakatlanish tezligi (qattiq qoplamali katta yo‘llar uchun 45 km/soat va murakkab joylashgan yo‘llar uchun 25 km/soat);  $L_{\text{masofa}}$  - yong‘in xavfsizligi qismidan yong‘in sodir bo‘lgan joygacha bo‘lgan masofa;  $\tau_{\text{k.v.yo}}$  - kuch va vositalarning yoyilishga sarflanadigan vaqt. U quyidagi formula yordamida aniqlanadi

$$\tau_{\text{k.v.yo}} = 0,035 l_{\text{suv}}, \quad (5.27)$$

bu yerda 0,035-soni kuch va vositalarning yoyilishi vaqtida 1 m masofani bosib o‘tish uchun sarflangan vaqt (tajriba va tahlillar natijasida olingan vaqt);  $l_{\text{suv}}$  - yong‘in o‘chirish avtomobillarini suv manbasiga o‘rnatilgan joydan uch yoqlama ayirg‘ichgacha bo‘lgan masofa, metr.

2. Yong‘inning erkin tarqalish vaqti va bosib o‘tgan masofasini aniqlaymiz:

a) *R* yoki  $L = 0,5 \times v_{\text{ch.t.t.}} \times \tau_1, (5.28)$

agar,  $\tau_{\text{erk.yonish}} < 10$  daqiqa;

b) *R* yoki  $L = 0,5 \times v_{\text{ch.t.t.}} \times \tau_1 + v_1 \times \tau_2, (5.29)$

agar,  $\tau_{\text{erk.yonish}} > 10$  daqiqa

bu yerda 0,5-yong‘inning erkin tarqalishi birinchi 10 daqiqada, me‘yordagidan 2 marta kam bo‘linishini hisobga oladigan koeffitsient;  $v_{\text{ch.t.t.}}$ -yong‘inning chiziqli tarqalish tezligi (m/daqiqa);  $\tau_1$  -yong‘in boshlanishidan birinchi 10 daqiqadagi vaqt;  $\tau_2$ -yong‘inning erkin tarqalish vaqti, lekin bunda yong‘inning boshlanish jarayonidagi birinchi 10 daqiqa hisobga olinmaydi.

$$\tau_2 = \tau_{\text{erk.yonish}} - \tau_1, \quad (5.30)$$

5. Yong'in maydoni va uning tarqalish shaklini aniqlaymiz:

Yong'in maydoni va uning tarqalish shaklini aniqlashda birinchi navbatda, yong'in sodir bo'lgan joy yoki binoning konturi chiziladi va yong'in sodir bo'lgan nuqtadan boshlab, uning bosib o'tgan masofasi chizilib, unga asoslangan holda yong'inning shakli va maydoni aniqlanadi.

a) agar yong'in binoning qarama-qarshi devorlarigacha yetib bormasa, yong'in maydoni aylana shaklida bo'ladi, ya'ni

$$S_{yo.m.} = k \pi R^2, (5.31)$$

bunda  $k$  - yong'in shaklini belgilovchi koeffitsient (agar yong'in to'la aylana shaklida bo'lsa,  $k = 1$ , yarim aylana shaklida,  $k = 0,5$  va burchak aylana shaklida bo'lsa,  $k = 0,25$  ga teng bo'ladi);  $R$  - yong'inning bosib o'tgan masofasi.

b) agar yong'in binoning qarama-qarshi devorlariga yetgan bo'lsa, yong'in to'rtburchak shaklida tarqaladi

$$S_{yo.m.} = n R a, (5.32)$$

bu yerda  $n$ -to'g'ri to'rtburchak shaklida yong'in tarqalish va yo'nalishlar soni;  $a$ - binoning kengligi.

6. Qurshab olish sharoitida yong'inni o'chirish maydonini aniqlaymiz.

Yong'in konturi tushirilgan chizmadan olovning tarqalishini to'xtatish maqsadida yong'in o'chirish yo'nalishini (frontni) topamiz va chizmada yong'in o'chirish maydonini qo'l dastaklarining o'chirish chuqurligini inobatga olgan holda belgilaymiz.

a) agar yong'in binoning qarama-qarshi devorlariga yetib bormagan bo'lsa (yong'in aylana shaklida bo'ladi), u holda

$$S_{o'chir.may.} = k \pi h_{o'chir.chuqur.} (2 R - h_{o'chir.chuqur.}), (5.33)$$

bu yerda  $h_{o'chir.chuqur.}$  - yong'inni o'chirish chuqurligi (qo'l dastaklari bilan o'chirganda -5 metr, lafet dastagi bilan o'chirganda -10 metr).

b) agar yong'in binoning qarama-qarshi devorlariga yetib borgan bo'lsa, yong'in to'g'ri to'rtburchak shaklida bo'ladi, u holda

$$S_{o'chir.may.} = n a h_{o'chir.chuqur.}, (5.34)$$

7. Yong'inni o'chirish uchun talab qilinadigan suv sarfini aniqlaymiz

$$Q_{talab} = S_{o'chir.may.} J_{t.qil.}, (5.35)$$

bunda  $J_{t.qil.}$  - talab qilingan, yong'inga suv berish jadalligi ( $l/s \cdot m^2$ ).

8. Yong'inni o'chirish uchun talab qilinadigan dastaklar sonini aniqlaymiz

$$N_{\text{dastm}}^{mal} = Q_{mal} / q_{\text{dastmak}}, (5.36)$$

bu yerda  $q_{dastak}$  - bitta dastak sarflaydigan suv miqdori, QD-70 – 7 l/s, QD-50 – 3,5 l/s ga teng.

9. Yong‘indan himoya qilish uchun talab qilinadigan dastaklar sonini aniqlaymiz.

Beriladigan dastaklar soni yong‘indan saqlash xizmati bo‘linmalari tomonidan yong‘inlarning o‘chirilishini tashkil etish tartibi to‘g‘risidagi Nizom talablari va taktik sharoitlarga qarab belgilanadi.

10. Yong‘inni o‘chirish va himoya uchun sarflanadigan umumiy suv sarfini aniqlaymiz

$$Q_{yumm} = N_{dastak}^{mala\bar{b}} \cdot q_{dastak} + N_{dastak}^{ximoya} \cdot q_{dastak}, (5.37)$$

11. Suv bilan ta‘minlanganlikni aniqlaymiz:

a) agar yong‘in sodir bo‘lgan joyda yong‘in o‘chirish gidrantlari bo‘lsa, u holda quyidagi formula yordamida soddalashtirilgan uslubda suv quvurlarining yong‘inga suv yetkazib berish qobiliyatini tekshiramiz:

$$Q_{\acute{e}o\grave{a}\acute{o}\acute{d}}^{\grave{o}a\grave{e}\acute{e}\grave{a}} = (1,5 \cdot d)^2, (5.38)$$

bu yerda  $Q_{kyvyp}^{xalka}$  - halqali suv quvuri tizimidan suv chiqish miqdori, l/s, berk yo‘nalishli quvurlar uchun bu ko‘rsatkich 2 marta kam bo‘ladi;  $d$ -suv quvurining diametri, dyumda o‘lchanadi, (1 dyum 25 mm ga teng).

agar,  $Q_{quvur} \geq Q_{umum}$  bo‘lsa, unda yong‘inni o‘chirishga suv yetarlidir;

agar,  $Q_{quvur} < Q_{umum}$  bo‘lsa, unda yong‘inni o‘chirishga suv yetmaydi.

b) agar yong‘in sodir bo‘lgan joyda suv hovuzlari bo‘lsa:

yong‘inni o‘chirish va himoya uchun talab qilinadigan suv hajmini aniqlaymiz

$$W_{mala\bar{b}} = Q_{mala\bar{b}} \cdot \tau_{y\acute{c}ur\acute{u}\acute{u}\acute{u}} 60 Q_{zax\acute{u}ra} + Q_{zax\acute{u}ra} \tau_{ximoya} 3600, (5.39)$$

agar,  $W_{talab} \leq 0,9W_{(hovuz)}$  bo‘lsa, unda yong‘in o‘chirishga suv yetalidir;

agar,  $W_{talab} > 0,9W_{(hovuz)}$  bo‘lsa, unda yong‘in o‘chirish uchun suv yetarli emas.

bunda 0,9 – hovuzdan qolgan 10 % suvni tortib olib bo‘lmasligini ko‘rsatuvchi koeffitsient;

$\tau_{y\acute{c}ur\acute{u}\acute{u}\acute{u}}$  -yong‘inni o‘chirish vaqti, daqiqa. 60-daqiqalarni soniyalarga o‘tkazish;  $\tau_{himoya}$  -yong‘indan himoya qilish vaqti, daqiqa. 3600-soatni soniyalarga o‘tkazish.

12. Yong‘inni o‘chirishda qatnashadigan shaxsiy tarkibning sonini aniqlaymiz

$$N_{u.m} = N_{dastak}^{y\acute{c}ur\acute{u}\acute{u}\acute{u}} \cdot n_{odam} + N_{dastak}^{ximoya} \cdot n_{odam} + n_{eng.naz.} + n_{aloka}, (5.40)$$

bu yerda  $n_{odam}$  - dastak bilan ishlayotgan shaxsiy tarkibning soni;  $n_{eng.naz}$  - yenglarni nazorat qiluvchi shaxsiy tarkib, kuch va vositalarning yoyilishi vaqtida yenglarning yoʻnalishlari soniga qarab belgilanadi;  $n_{aloqa}$  - aloqachilar soni.

13. Avtosisternada keladigan yongʻin xavfsizligi xizmati boʻlinmalarining sonini aniqlaymiz

$$N_{ek.AS} = n_{sh.t} / n_{AS,sh.t}, (5.41)$$

bunda  $n_{AS,sh.t}$  - AS dagi shaxsiy tarkibning soni. AS da oʻrtacha 4 nafar yongʻin oʻchiruvchi boʻladi deb hisoblanadi.

### REFERENCES

1. Sulstonova D. N., qizi Siddiqova M. A. COLOR SCHEME IN THE FORMATION OF THE ARTISTIC ENVIRONMENT OF THE INTERIOR OF MODERN EDUCATIONAL CENTERS //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 14. – С. 109-115.
2. Sultanova D. N. Epigraphical ornaments in architecture of Uzbekistan //International journal of scientific & technology research. – 2015. – T. 4. – №. 07. – С. 83-87.
3. Namazovna S. D. Harmony Of Art In Architecture Of Uzbekistan //The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2021. – T. 3. – №. 05. – С. 87-94.
4. Namazovna S. D., Makkamovich S. S., Zohirovich D. Z. Aral Oasis as Potential Base for Development of the Tourism //Indonesian Journal of Law and Economics Review. – 2020. – T. 6. – С. 10.21070/ijler. 2020. V6. 491-10.21070/ijler. 2020. V6. 491.
5. Султанова Д. Н. Применение архитектурного декора и художественной пластики в средневековой архитектуре Узбекистана и её место в художественной культуре Средней Азии //Молодой ученый. – 2013. – №. 12. – С. 719-723.
6. Султанова Д. Н. Решение художественного образа здания Академического театра имени Алишера Навои в Ташкенте //Вопросы гуманитарных наук. – 2015. – №. 2. – С. 130-135.
7. Султанова Д. Н. ЗАРУБЕЖНЫЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ АРХИТЕКТОРОВ И ДИЗАЙНЕРОВ //Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития. – 2021. – С. 50-53.

8. Султанова Д. Н., Эшпулатова М. Р., Дусанов З. З. Формирование профессионального объемно-пространственного мышления у студентов дизайнеров и архитекторов Узбекистана //Дизайн-образование XXI век. – 2017. – С. 152-158.
9. Султанова Д. Н. Гармонизация художественных средств в архитектурных сооружениях, посвященных космонавтике //Молодой ученый. – 2015. – №. 3. – С. 933-936.
10. Султанова Д. Н., Бахриддинова З. Ф. КЛАССИФИКАЦИЯ СТОЛОВЫХ И РЕСТОРАНОВ В АРХИТЕКТУРЕ ТАШКЕНТА //Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития. – 2021. – С. 53-55.
11. Султанова Д. Н. Возникновение и взаимосвязь монументальной живописи в традиционной архитектуре Средней Азии //Молодой ученый. – 2013. – №. 12. – С. 710-719.
12. Султанова Д. Н. Традиционность художников Жарских в декорировании многоэтажных домов //Молодой ученый. – 2018. – №. 23. – С. 231-236.
13. Sultanova D. Artistic Means of Agitation and Propaganda in Urban and Architectural Space of Modern Uzbekistan //Young Scientist USA. – 2016. – Т. 5. – С. 88.
14. Sultanova D. N., Dusanov Z. Z. Самарқанд-рассомлар шаҳри //Молодой ученый. – 2020. – №. 12. – С. 324-332.
15. Sultanova D. N. the Emergence and relationship of monumental painting in the traditional architecture of Central Asia //Young scientist. – 2018. – №. 12. – С. 59.
16. Sultanova D. N. Xasanova XB Tarixiy muzeylar interyerida tasviriy va badiiy vositalarning qo'llanilishi, Me'morchilik va qurilish muammolari, 3 son. SamDAQU.-Sam., 2022. – В-66-69.
17. Qizi S. M. A., Namazovna S. D. JAMOAT BINOLARI VA O 'QUV MARKAZLARI UCHUN TASVIRIY SAN'AT VA RANG YECHIMINI LOYIHALASHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O 'RNI //Raqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика). – 2024. – №. 6. – С. 333-340.
18. Султанова Д. Н. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРЫ УЗБЕКИСТАНА В ПЕРИОД 1980-Х ГОДОВ //Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития. – 2022. – С. 269-276.
19. Султанова Д. Н. Художественная реставрация резного деревянного панно найденного в Кофиркале //Дизайн и архитектура: синтез теории и практики. – 2022. – С. 321-326.

20. Султанова Д. Н. Домостроительные комбинаты в архитектуре Узбекистана //Дизайн и архитектура: синтез теории и практики. – 2022. – С. 317-321.
21. Султанова Д. Н., Сиддикова Г. Х. ИСКУССТВО КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РЕБЁНКА //Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития. – 2021. – С. 437-441.
22. Султанова Д. Н., Юлдашева Б. Р. ДЕКОРЫ МОСКОВСКОГО МЕТРО ГЛАЗАМИ АРХИТЕКТОРОВ И ДИЗАЙНЕРОВ //Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития. – 2021. – С. 442-445.
23. Султанова Д. Н., Султанов А. Н. Культурное значение" Моны Лизы" для современных поклонников //Евразийское Научное Объединение. – 2019. – №. 1-7. – С. 401-403.
24. СУЛТАНОВА Д. Н., Кодиров Э. ФЛОРА И ФИТОДИЗАЙН ЗИМНИХ САДОВ МИРА //МОЛОДЕЖЬ И СИСТЕМНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СТРАНЫ. – 2017. – С. 314-316.
25. Султанова Д. Н., Дусанова С. З. Анализ художественной подготовки по рисунку в архитектурно-строительных высших образовательных учреждениях Узбекистана //Материалы международного научного форума обучающихся" Молодежь в науке и творчестве". – 2017. – С. 95-97.
26. Sultanova D., Sobirov M. Harmonization of the Artistic Means in the Architectural Buildings Devoted to Astronautics in the Modern Architecture of Uzbekistan //Young Scientist USA. – 2016. – Т. 5. – С. 86.
27. Алмабаев Ы. А. и др. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЗГА НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ НООТРОПНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ПУЛЬМОНЭКТОМИИ //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №. 10-3. – С. 374-377.
28. Sultanova D., Dusanova S., Dusanov Z. Architecture of the Republic of Uzbekistan during the Year of Independence //Young Scientist USA. – 2016. – Т. 5. – С. 79.
29. Султанова Д. ХОРЕЗМИЙСКОЕ ОЗЕРО //В ТВОРЧЕСТВЕ САМАРКАНДСКОГО ЖИВОПИСЦА НАМОЗА СУЛТАНОВА//ТАБИЙ ФАНЛАР. – С. 40.
30. Султонова Д. Н. Ўзбекистон меъморчилигида маҳобатли рангтасвирни уйғунлаштириш тамойиллари/номзодлик диссертацияси. – 2004.
31. Султанова Д. Н. Взаимогармонизации изобразительных и художественных средств в архитектуре Узбекистана/ISBN: 978-620-3-93073-3 Publisher: LAP LAMBERT

- Academic Publishing is a trademark of the OmniScriptum SRL Publishing group 2021. – 2021.
32. Раимкулов А. А., Султанова Д. М. Города и селения монгольского и тимуридского времени в долине Кашкадарьи (археологическое изучение, интерпретация, локализация) //Цивилизации скотоводов и земледельцев Центральной Азии//Самарканд–Бишкек. – 2005. – С. 215-226.
  33. Султонова Д. Н. Ўзбекистон меъморчилигида деворий рангасвирни уйғунлаштириш тамойиллари (шаклланиш ва тараққиёт йўллари) номз. – 2004.
  34. Султанова Д. Н. Принципы синтеза настенной живописи в архитектуре Узбекистана (пути формирования и развития). – 2004.
  35. Бердиев Э. А. и др. Молодой ученый. – 2021.
  36. Султанова Д. Н., Султанов А. Н. АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ АГИТАЦИИ И ПРОПАГАНДЫ (ИСАП) В ГОРОДСКОЙ И АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЕ //ME' MORCHILIK va QURILISH MUAMMOLARI. – С. 35.
  37. Айрян З. Г. и др. ББК 65.290-2я43 И88.
  38. Dilshoda S. About Modern Graphic Reconstruction Wall Painting Of The Throne-Room Of Afrasiab.
  39. Чориев А. и др. Такризчилар.
  40. Рахимов О. АЙРИМ ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР ТАЖРИБАСИДА НОТАРИАЛ ФАОЛИЯТНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА НАЗОРАТНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ЖИҲАТЛАРИ.
  41. Dustkabilovich R. O. THE EFFECT OF THE APPLICATION OF INNOVATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF STUDENTS.
  42. Рахимов О. Д. Исследование процесса подачи кормосмесей пониженной влажности коловратным насосом на малых свинофермах. – 1992.
  43. ТРЕГУБ Л. И., РАХИМОВ О. Д., ПРАВАТОВ Н. М. Установка для подачи влажных кормов. – 1993.
  44. Dustkabilovich R. O. NECESSITY OF LIVE MODERN LECTURES IN HIGHER EDUCATION AND ITS TYPES //Проблемы науки. – 2020. – №. 10 (58). – С. 65-69.
  45. Dustkabilovich R. O. et al. Description of pedagogical technology and problematic teaching technology //Проблемы современной науки и образования. – 2020. – №. 2 (147). – С. 59-62.



46. Рахимов О. Д. ИНТЕРНЕТ-ОБУЧЕНИЕ МУЗЫКЕ //Рекомендовано к печати Ученым советом Института психологии имени ГС Костюка НАПН Украины (Протокол № 14 от 28 декабря 2020). – 2020. – С. 412.
47. РАХИМОВ О. Д., МАНЗАРОВ Ю. Х., АШУРОВА Л. PRIMARY FORESIGHT RESEARCH IN THE SYSTEM OF HIGHER EDUCATION IN UZBEKISTAN //Современное образование (Узбекистан). – 2021. – №. 4. – С. 16-22.
48. Рахимов О. Д., Рахимова Д. О. Форсайт исследование по прогнозированию развития цифровизации высшего образования Республики Узбекистан. – 2021.
49. Рахимов О. Д., Ашурова Л. ЎҚИТИШНИНГ ИНТЕРАКТИВ УСЛУБЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – С. 332.
50. Rakhimov O., Nuriddinova S. THE SIGNIFICANCE OF APPLYING PROJECT METHOD TECHNOLOGY IN INDEPENDENT STUDY OF THE SUBJECT OF BIOLOGY //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 375-380.
51. Dustkabilovich R. O. MASOFAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI TASNIFI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2023. – Т. 3. – №. 2.
52. Рахимов О. Д., Рахматов М. И. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В УЗБЕКИСТАНЕ: ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ //Феномен рыночного хозяйства: от истоков до наших дней. Трансформация экономических систем в контексте турбулентного развития. – 2023. – С. 246-253.
53. OD R. et al. Methodology of Education of Specialists in Industrial Enterprises using for Site Technology on the Effect of Electricity on the Human Body. – 2023.
54. Dustkabilovich R. O., Laylo A. Innovative Pedagogical Technology in the Education and Training System: The Importance of Project Method Technology. – 2023.
55. Raximov O. D. GLOBALLASHUV DAVRIDA TA'LIM TIZIMI MUAMMOLARI //GOLDEN BRAIN. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 10-16.
56. Raximov O. D. i dr. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari //Т.:“Fan va texnologiya nashriyoti.–2013.
57. Шодиева М., Рахимов О. Д. Ўқитувчилар малака ошириш тизимида таълим сифатини таъминлашда ўқув-услугий мажмуаларнинг ўрни //Современное образование (Узбекистан). – 2017. – №. 1. – С. 24-28.



58. Азаренкова Г. М. и др. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕХАНИЗМ ФОРМАЦИОННОЙ РАЗВИЛКИ: ПРИНЦИПЫ, ФОРМЫ, ИНСТРУМЕНТЫ. – 2021.
59. Рахимов О. Д., Чоршанбиев З. Э. Форсайт как инструмент прогнозирования применения информационно-цифровой технологии в высшем образовании республики Узбекистана //Феномен рыночного хозяйства: от истоков до наших дней. Синтез цифровых технологий и инновационных решений. – 2021. – С. 326-335.
60. Raximov O. D. Manzarov Yu. X., Ashurova L. O ‘zbekiston oliy ta’lim tizimida dastlabki forsayt tadqiqotlar //Sovremennoye obrazovaniye (Uzbekistan).–2021. – 2021. – Т. 4. – №. 101. – С. 16-22.
61. Anisimov K. V. et al. Phenomenon of market economy: business concepts of innovations in theoretical and practical solutions. – 2022.
62. Anisimov K. V. et al. Phenomenon of market economy: business concepts of innovations in theoretical and practical solutions. – 2022.
63. Рахимова Д. О. “MENEJMENT” FANINI O’QITISHDA FORSAYT TEXNOLOGIYADAN FOYDALANISH METODIKASI: Raximova Dilrabo Oktyabrovna, Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti “Biznes va innovatsion menejment” kafedrası assistenti, mustaqil izlanuvchi //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2022. – №. 4. – С. 154-158.
64. Rakhimov O. D., Eshmirzaeva M. A. THE ROLE AND FUNCTION OF THE STUDENT PORTFOLIO IN THE PROCESS OF HIGHER EDUCATION //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 17 SPECIAL. – С. 369-372.
65. Рахимов О. Д., Турфунов О. М., Мустафаев К. О. 2012 //Замонавий таълим технологиялари. Тошкент.
66. Рахимов О. Д. Таълим сифати ва ҳаёт сифати. Ўқув-услубий қўлланма, 2015. 16.
67. Рахимов О. Д. Инновацион педагогик технологиялар: талаба портфолиоси-билимни назорат қилиш ва баҳолашнинг қўшимча технологияси сифатида./Педагоглар учун қўлланма //Қарши, 2013й, 84б.
68. Raximov O. D., Mustafaev Q. O., Zoirov N. I. Masofaviy ta’limning didaktik ta’minoti //O ‘quv qo ‘llanma. Qarshi-2012y. – Т. 45.
69. Kholbaev B. M., Rakhimov O. D., Makhmatkulov N. I. Hayot faoliyati havfsizligi.
70. Rakhimov O. D. et al. Pump for the supply of liquid feed mixtures, 1089. – 1998.

71. Rakhimov O. D., UB K. B. M. M. F. M. E. Feed pump //As. 1090 Patent 5150 Rep. Uzbek. – 1998.
72. Рахимов О. Д. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги/Маъруза матнлари тўплами //Қарши:«ҚарМШИ. – 2005.
73. Рахимов О. Д., Турғунов О. М., Мустафаев Қ. О. Олий таълимда масофавий ўқитишни ташкил этиш. Услубий қўлланма. – 2012.
74. Raximov O. D. OM Turg' unov, QO Mustafayev, HJ Ro? ziyev //Zamonaviy ta'lim texnologiyalari. Toshkent. – 2012.
75. Рахимов О. Д., Муродов М. О. Рўзиёв ХЖ Таълим сифати ва инновацион технологиялар. Монография //Тошкент,—Фан ва технологиялар|| нашриёти. – 2014.
76. Рахимов О. Д., Муродов М. О., Рузиёв Х. Ж. Качество образования и инновационные технологии //Т.: Издательство «Наука и технологии. – 2015.
77. Рахимов О. Д. Таълим сифати-ҳаёт сифати. Тошкент ахборот технологиялари университети Қарши филиали. – 2015.
78. Rakhimov O. D. The quality of education is the quality of life //TATU Karshi Branch. – 2015.
79. Rakhimov O. D., Murodov M. O. Ruziev KhJ //Quality of education and innovative technologies. Tashkent, " Science and technologies" publishing house. – 2016. – С. 208.
80. Shodieva M., Rakhimov O. D. The role of teaching aids in ensuring the quality of education in the system of teacher training //Modern education (Uzbekistan). – 2017. – №. 1. – С. 24-28.
81. Холбаев Б. М., Рахимов О. Д. Махматқулов" Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги" дарслик, 2-қисм./Т //Т., ҚамШИ. – 2020. – Т. 326.
82. Xolbayev B. M., Raximov O. D., Maxmatqulov N. I. Hayot faoliyati xavfsizligi. Darslik (1-qism) //Т.:«Vorish-nashriyot. – 2020. – Т. 304.
83. Dustkabilovich R. O., Esonpulatovich C. Z., Khusenovich R. A. Interaction of innovative pedagogical, information and production technologies //Проблемы науки. – 2021. – №. 2 (61). – С. 23-27.
84. Rakhimov O. D. Berdiyev Sh. J., Rakhmatov MI, Nikboev AT //Foresight In The Higher Education Sector of Uzbekistan: Problems and Ways of Development.//Psychology and Education Journal. – 2021. – Т. 58. – №. 3. – С. 957-968.

85. Рахимов О. Д. 1, Отакулов УХ, Рахимова ДО Образовательный форсайт качества и результативности самостоятельного образования //Вестник науки и образования. – 2021. – Т. 7. – №. 110. – С. 8.
86. Dustkabilovich R. O. Muradov Sirojiddin Husan ogli. Innovative Technologies in Teachingdirectors and Specialists of Industrial Enterprises on //Labor Protection". European Journal of Life Safety and Stability. – 2021. – С. 80-85.
87. Kurbonov A. et al. Chemical and mineralogical studies of basalt “Aydarkul” //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 71. – С. 02040.
88. Eshdavlatova G., Turabaeva N., Rakhimov O. Examining the rheological properties of thickening compositions for printing textures based on blended strands //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 494. – С. 04046.
89. Рахимов О. Д., Турғунов О. М. Мустафаев ҚО Замонавий таълим технологиялари //Тошкент:“Фан ва технологиялар” нашриёти, 2013й.-210б.
90. Raximov O. D., Sapayev M., Nazarov B. F. Modern Lectures in Higher Education. A Guide //Against:" Nasaf.
91. Yo‘ldoshev O. R. et al. Mehnatni muhofaza qilish //Toshkent-2011. O‘quv qo‘llanma. – 2005.
92. Рахимов О. Д. Инновацион педагогик технологиялар //Педагоглар учун қўлланма. Қарши, 2011й. – Т. 64.
93. Raximov O. D., Nazarov B. F., Sapayev M. S. Modern lectures in higher education //TUIT Karshi branch. – 2012.
94. Рахимов О. Д. ва бошқ, алар. Таълим сифати ва инновацион технологиялар //Т.:«Фан ва технология» нашриёти. – 2015.
95. Рахимов О. Д., Муродов М. О., Рузиев Х. Ж. Таълим сифати ва инновацион технологиялар. Тошкент. – 2016.
96. Raximov O. D., Ro‘ziev H. J., Murodov M. O. Ta’lim sifati va innovatsion texnologiyalar.“ //Fan va texnologiya” nashriyoti, 2016y., 206b. – 2016.
97. Рахимов О. Д., Сапаев М. С., Назаров Б. Ф. Замонавий маърузалар //Педагоглар учун қўлланма. Қарши, 2012й. – Т. 68.
98. Рахимов О. Д., Назаров Б. Ф., Сапаев М. С. Олий таълимда замонавий маърузалар //ТАТУ Карши филиали. – 2012.
99. Raximov O. D. Innovative pedagogical technologies: project style as a technology that improves the quality of education //Karshi, TUIT Karshi branch. – 2013. – Т. 80.

100. Rakhimov O. D. others. Modern pedagogical technologies. /Т.: " //Science and technology" publishing house. – 2013. – С. 170.
101. Рахимов О. Д. Ахборотлашган жамият таълим тизимида замонавий ахборот ва педагогик технологиялар–Қарши //ТАТУ Қарши филиали. – 2014.
102. Рахимов О. Д. Таълим сифати-ҳаёт сифати //Рисола. ТАТУ Қарши филиали. – 2015.
103. Rakhimov O. D. Requirements and technology for creating electronic educational resources //Sovremennoe obrazovanie (Uzbekistan). – 2016. – №. 2. – С. 45-50.
104. Холбаев Б. М. и др. Мониторинг влияния показателей эколого-мелиоративного состояния на урожай сельскохозяйственных культур в аридной зоне //Наука, техника и образование. – 2019. – №. 4 (57). – С. 112-115.
105. МИРЗАЕВ О. А., УРАКОВ Н. А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОДАЧИ ЛЕНТЫ В ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИНАХ //МОЛОДЕЖЬ И НАУКА: ШАГ К УСПЕХУ. – 2017. – С. 386-389.
106. Мирзаев О. А., Алмардонов О. М. Теоретическая анализ деформированного состояния цилиндрической оболочки заполненной вулканизированной резиной. – 2021.
107. Шухратов Ш., Мирзаев О. ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОЛЕБАНИЙ СОСТАВНОГО ДИСКРЕТИЗИРУЮЩЕГО БАРАБАНЧИКА //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-3 (102). – С. 5-10.
108. Мирзаев О. А., Боймуратов Ф. Х., Мустапакулов С. У. МЕХАНИЗМЛАРДАГИ ТАРКИБЛИ ТИШЛИ ЦИЛИНДРЛАРНИНГ ДЕФОРМАЦИЯСИДАГИ ҲОЛАТ ТАҲЛИЛИ //Инновацион технологиялар. – 2022. – Т. 1. – №. 4 (48). – С. 33-38.
109. Мирзаев О. А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ДИСКРЕТИЗИРУЮЩЕГО БАРАБАНЧИКА В ЗОНЕ ДИСКРЕТИЗАЦИИ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИН //Ученый XXI века. – 2022. – №. 10 (91). – С. 4-8.
110. Mirzaev O. A. et al. Stability of feeding cylinder shell under torsion in pneumo-mechanical spinning machines //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 392. – С. 01049.
111. Ураков Н. А., Янгибоев Р. М., Мирзаев О. А. ВЫНУЖДЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА, ИМЕЮЩЕГО УПРУГУЮ ОБОЛОЧКУ, ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИН //Universum: технические науки. – 2023. – №. 11-4 (116). – С. 9-15.
112. Мирзаев О. А. ИЗУЧЕНИЯ ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИН, РАБОТАЮЩИХ ПРИ

- КОАКСИАЛЬНОМ КРУЧЕНИИ //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 5.
113. Мирзаев О. А. ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА КОЛЕБАНИЯ ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА С УПРУГИМИ ВТУЛКАМИ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИН //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 9.
114. Мирзаев О. А. и др. ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СОСТАВНОГО ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА ШЕВРОННОГО ТИПА ПРИ КРУЧЕНИИ В ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИНАХ //ИННОВАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ. – 2023. – Т. 4. – №. 2.
115. Mirzaev O. A. et al. The power required to maintain the forced oscillations of a composite feed cylinder of spinning machines //Third International Scientific and Practical Symposium on Materials Science and Technology (MST-III 2023). – SPIE, 2024. – Т. 12986. – С. 202-210.
116. ДЖУРАЕВ А., МИРЗАЕВ О., ХОЛДОРОВ Ш. ЭФФЕКТИВНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА ПРЯДИЛЬНОГО УСТРОЙСТВА //Современные наукоемкие технологии и перспективные материалы текстильной и легкой промышленности (Прогресс): сборник материалов международной научно-технической конференции (см. в книгах). – Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ивановская государственная текстильная академия", 2013. – №. 2. – С. 129-130.
117. Джураев А. Д., Мирзаев О. А. МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЛЕБАНИЙ ПИТАЮЩЕГО СТОЛИКА ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ //ИННОВАЦИИ, КАЧЕСТВО И СЕРВИС В ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ. – 2014. – С. 186-189.
118. Джураев А. Д., Мирзаев О. А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛЫ СЖАТИЯ УПРУГОЙ СВЯЗИ ПИТАЮЩЕГО СТОЛИКА ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ //ИННОВАЦИИ, КАЧЕСТВО И СЕРВИС В ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ. – 2014. – С. 189-191.
119. МИРЗАЕВ О., ЖУМАНИЯЗОВ К., ДЖУРАЕВ А. ЭФФЕКТИВНАЯ КОНСТРУКЦИЯ СОСТАВНОГО ЦЕНТРИРУЮЩЕГО ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ //Современные инновации в науке и технике. – 2014. – С. 112-115.
120. ДЖУРАЕВ А. Д. и др. ВЛИЯНИЕ ЗАХОДНОСТИ ЗУБЧАТОЙ ГАРНИТУРЫ ДИСКРЕТИЗИРУЮЩЕГО БАРАБАНЧИКА НА ОБРЫВНОСТЬ ПРЯЖИ В

- ПНЕВМОПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЕ //Поколение будущего: взгляд молодых ученых. – 2016. – С. 311-314.
121. Муродов Т. и др. ЭФФЕКТИВНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА ЗОНЫ ДИСКРЕТИЗАЦИИ ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ //Качество в производственных и социально-экономических системах. – 2016. – С. 267-268.
122. АХМЕДОВ К. И., УРАКОВ Н. А., МИРЗАЕВ О. А. ИЗУЧЕНИЯ УРАВНЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ И КОЭФФИЦИЕНТ ДИНАМИЧНОСТИ ПИТАЮЩЕГО СТОЛИКА В ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИНАХ //МОЛОДЕЖЬ И НАУКА: ШАГ К УСПЕХУ. – 2017. – С. 394-397.
123. МИРЗАЕВ О. А., АХМЕДОВ К. И., УРАКОВ Н. А. ИЗУЧЕНИЯ УРАВНЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ И КОЭФФИЦИЕНТ ДИНАМИЧНОСТИ ПИТАЮЩЕГО СТОЛИКА В ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИНАХ //МОЛОДЕЖЬ И НАУКА: ШАГ К УСПЕХУ. – 2017. – С. 382-385.
124. МИРЗАЕВ О. А., УРАКОВ Н. А. Изучения теория колебания нитей на пневмомеханических прядельных машин //МОЛОДЕЖЬ И НАУКА: ШАГ К УСПЕХУ. – 2017. – С. 390-393.
125. МИРЗАЕВ О. А., АХМЕДОВ К. И., УРАКОВ Н. А. Строительство. Градостроительство и архитектура //М-75 МН-01.–2017. – 2017.
126. Sarimsakov O. S., Mirzayev O. A., Akhmedov K. I. Calculation of the deformed state of a cylindrical shell filled with vulcanized rubber //British Journal of Innovation in Science and Technology. – 2018. – Т. 3. – №. 1. – С. 37-44.
127. Djuraev A. D., Urakov N. A., Mirzaev O. A. Analysis of deformation of the tape in the area of its supply to the discretizing drum //Textile Journal of Uzbekistan. – 2019. – Т. 6. – №. 2. – С. 13.
128. Мирзаев О. и др. ДИСКРЕТЛАШ ЗОНАСИДАГИ БАРАБАНЧА ТИШЛАРИ ИЛАШТИРГАН ТОЛАЛАР ҲАРАКАТИНИ ДИНАМИК ТАҲЛИЛИ //ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2019. – №. 5.
129. Мустапакулов С. У., Мирзаев О. А. Изучение и анализ влияния конструкции питающего столика прядельной машины на качество пряжи //Проблемы современной науки и образования. – 2020. – №. 6-2 (151). – С. 38-42.
130. Мирзаев О. А., Боймуратов Ф. Х., Назаров А. А. УСТОЙЧИВОСТЬ ТРЕХСЛОЙНЫХ ОБОЛОЧЕК ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА В ЗОНЕ ПИТАНИЯ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИНАХ //Oriental renaissance:

- Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 1464-1473.
131. Mirzaev O. A. Mathematic analysis of dimensions of walnut //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – 2019. – Т. 6. – №. 1. – С. 7801-7805.
132. Mirzaev O. A., Sobirov X. A., Barakaev N. R. Scientific foundation of the rate of falling of raw materials on walnut breakage device //Scientific Bulletin. Physical and Mathematical Research. – 2019. – Т. 1. – №. 2. – С. 58-64.
133. Джураев А. и др. РАЗРАБОТКА НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ПИТАЮЩЕГО СТОЛИКА ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЫ //ТомДТУ ХАБАРЛАРИ. – 2018. – Т. 115.
134. Abdugarimovich M. O. et al. Designing a new design of a loading cylinder for pneumomechanical spinning machines //Engineering. – 2018. – Т. 10. – №. 06. – С. 345.
135. Хакимов Д. В., Мирзаев О. А. Задачи метрологического обеспечения в повышении качества агропромышленной продукции //Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. – 2017. – С. 1657-1660.
136. Джураев А. Д. и др. Питающий цилиндр прядильного устройства //Патент на изобретение, № IAP05854. – 2019. – Т. 7.
137. Максудов Р. и др. Изучения изменений коэффициента жесткости упругой оболочки прядильной установки //VII International Scientific and Practical Conference “SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES. – 2021. – С. 894-903.
138. Джураев А. Д. и др. Дискретизирующий барабанчик для пневмомеханических прядильных машин //Патент на изобретение, № IAP06301. – 2020. – Т. 30.
139. Abdugarimovich M. O., Ibragimovich A. K., Sharipjanovich S. O. Designing a New Design of a Loading Cylinder for Pneumomechanical Spinning Machines. Engineering, 10, 345-356. – 2018.
140. Мирзаев О. А., Турсунов Ш. С. Теоретическая обоснования деформированного состояния оболочки питающего цилиндра прядильных машин //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 1092-1103.



141. Мирзаев О. А., Маматов Н. З. Температурный расчет питающего цилиндра с упругим элементом пневмомеханических прядильных машин // *Science and Education*. – 2023. – Т. 4. – №. 12. – С. 294-304.
142. Мирзаев О. А., Маматов Н. З. КОЛЕБАНИЯ СОСТАВНОГО ПИТАЮЩЕГО ЦИЛИНДРА С СОПРОТИВЛЕНИЕМ ПРИ КРУЧЕНИИ // *Educational Research in Universal Sciences*. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 120-124.
143. Barakaev N. et al. Justification of the parameters of parts of a walnut cracking machine // *Journal of Physics: Conference Series*. – IOP Publishing, 2021. – Т. 1889. – №. 2. – С. 022061.