

NOSOZLIKLAR SONINI TAQSIMLASH VA KANALIZATSIYA TARMOQLARI ELEMENTLARINI TIKLASH MUDDATI

Xusanboyev A.M

(Fargʻona politexnika instituti)

Muxtorov SH.S

(Fargʻona politexnika instituti)

E-mail: muxtorovsherzod1995@gmail.com

ANNOTATSIYA

Xududlarda seysmik taʼsirga moyil boʻlgan joylarda drenaj tarmoqlarining ishonchliligiga alohida eʼtibor berilishi kerak, chunki baʼzi hollarda ulardagi baxtsiz hodisalar zilzilalarning oʻziga qaraganda koʻproq zarar etkazadi. Seysmik taʼsirga moyil boʻlgan joylarda drenaj tarmoqlarining ishonchliligiga alohida eʼtibor berilishi kerak, chunki baʼzi hollarda ulardagi baxtsiz hodisalar zilzilalarning oʻziga qaraganda koʻproq zarar etkazadi.

Shuning uchun tarmoqlarni yotqizish jarayonida seysmik zonalarini xisobga olinadi

Kalit soʻzlar: Deformatsiya, epyur, shtamp, briket.

Fargʻona vodiysi shaharlaridagi drenaj tarmoqlari elementlarining ishlaymay qolishi toʻgʻrisida toʻplangan va tizimlashtirilgan statistik materiallar tasodifiy oʻzgaruvchining toʻliq xarakteristikasi boʻlgan va ularning mumkin boʻlgan qiymatlari oʻrtasidagi bogʻliqlikni oʻrnatadigan ularning tarqalish qonunlarini belgilashga imkon beradi. tegishli ehtimolliklar. Nosozliklar sonini oʻz vaqtida va ularni tiklash vaqtini taqsimlashning belgilangan qonunlari, baʼzi bir ehtimolliklar bilan, nafaqat shaharning butun chiqindi suv tizimida, balki maʼlum miqdordagi nosozliklar ehtimolini ham tasdiqlashga imkon beradi. uning alohida elementlari boʻyicha, shuningdek ularning ishlash holatini tiklash uchun zarur vaqtni belgilash.

1-jadvalda 1975 yildan 1979 yilgacha faoliyat davomida toʻplangan sopol quvurlardan yasalgan Dushanbedagi drenaj tarmoqlarida sodir boʻlgan baxtsiz hodisalar toʻgʻrisidagi statistik maʼlumotlar keltirilgan boʻlib, ular asosida taqsimlanish qonunini oʻrnatishga harakat qilamiz. oʻz vaqtida muvaffaqiyatsizliklar. Shu maqsadda oddiy statistik agregat shaklida taqdim etilgan tasodifiy N qiymatining (baxtsiz hodisalar soni) butun diapazoni intervallarga yoki “razryadlarga” boʻlinadi. Statistik maʼlumotni guruhlash kerak boʻlgan chiqindilar soni juda katta boʻlmasligi kerak, chunki bu holda taqsimot qatorlari ifodasiz boʻlib, tartibsiz tebranishlar topiladi

va juda oz, chunki chiqindilar soni oz bo'lsa, ularning taqsimlash xususiyatlari tavsiflanadi. statistik qator tomonidan juda qo'pol ravishda. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, aksariyat hollarda 10-20 [I] tartibining raqamlarini tanlash oqilona. Chiqindilarning uzunligi formula bo'yicha aniqlanadi.

Jadval-1

yil	Keramika quvurlaridagi avariylarning oylik soni, F 150-500m * Farg'onadagi kanalizatsiya tarmog'i											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1975	27	36	77	23	50	67	78	61	67	38	94	77
1976	64	48	84	35	63	59	0	83	6	68	56	61
1977	36	62	68	85	86	62	43	69	72	62	80	30
1978	63	85	95	83	71	98	121	111	89	65	58	77
1979	66	57	44	55	66	86	43	49	43	51	59	61
oralik	25.5-35.5	35.5-45.5	45.5-55.5	55.5-65.5	65.5-75.5	75.5-85.5	85.5-95.5	95.5-105.5	105.5-115.5	115.5-125.5		
O'rta oraliq	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120		
chastota	2	6	5	16	9	10	7	2	1	1		
Chastota P	0.033	0.1	0.083	0.266	0.15	0.166	0.166	0.033	0.016	0.016		

$$C = \frac{N_{max} - N_{min}}{1 + 3.2 \lg \eta} \quad [1]$$

bu erda C - raqamlarning uzunligi; N_max, N_min tasodifiy o'zgaruvchining maksimal va minimal qiymati; η - tasodifiy o'zgaruvchining qiymatlari soni.

Har bir i-chi raqamga (chastota) Ni qiymatlari sonini hisoblaymiz. Ushbu sonni umumiy kuzatuvlar soniga ajratamiz va ushbu toifaga mos keladigan chastotani topamiz:

$$P_i^* = \frac{N_i}{\eta} \quad [2]$$

1-jadvalda Farg'onadagi drenaj tarmoqlarining sopol quvurlaridan yasalgan quvurlarda avariylar sonining taqsimlanishining statistik ketma-ketligi keltirilgan bo'lib, unda chiqindilar soni ularning sonlari bo'yicha o'qi va ularga mos keladigan chastotalar va chastotalar bo'yicha joylashtirilgan. Taqsimotning eng muhim xususiyatlarini ifodalovchi tasodifiy o'zgaruvchining sonli xarakteristikalarini orasida matematik kutish, dispersiya va standart og'ish yoki standart quyidagi formulalar bilan belgilanadi:

statistik kutish

$$M_{(N)}^* = \sum_1^2 N_i P_i^* \quad [3]$$

statistik farq

$$D_{(N)}^* = \sum_1^2 [N_i - M_{(N)}]^2 * P_i^* \quad [8]$$

standart og'ish

$$\delta^* = \sqrt{D^*} \quad [9]$$

Ko'rib chiqilayotgan ish uchun ular edi

$$M^* = 66.5 \quad D^* = 357.76 \quad \delta^* = 18.91$$

Farg'onadagi drenaj tarmog'ining seramika quvurlari buzilishlari sonining taqsimlanish qonunini o'z vaqtida aniqlashning dastlabki matematik modeli sifatida biz normal taqsimot qonunini, ya'ni ehtimoliy taqsimotning Moivre-Laplas-Gauss qonunini olamiz

$$F(N) = \frac{1}{\delta^* \sqrt{2\pi}} * e^{-\frac{(N_1 - M^*)^2}{2\delta^2}} \quad [10]$$

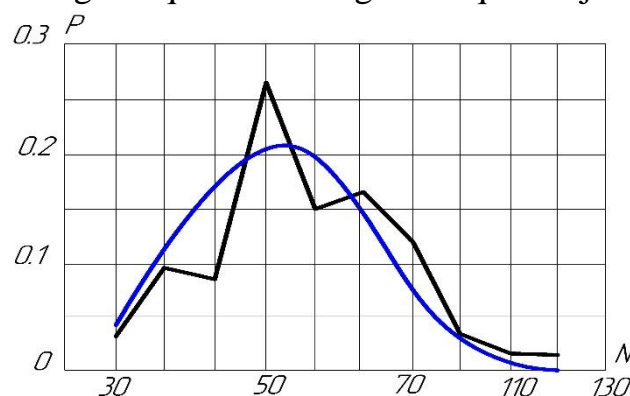
Statistik matematik kutish va standart og'ishning hisoblangan qiymatlarini ifodaga [3] o'rniga qo'yib, egri chiziq ifodasining ordinatalarini aniqlaymiz.

1-rasmda avariya larning oylik sonining eksperimental chastotalarining tarqalish maydoni va normal taqsimot qonunining tekislash nazariy egri chizig'i ko'rsatilgan.

Statistik taqsimotning nazariyga yaqinligini baholash Pirsonning yaroqlilik mezoniga binoan tuzilgan va formula bo'yicha aniqlangan

$$\chi^2 = \Pi \Sigma \frac{(p_1^* - p_1)}{p} \geq -3.69 \quad [4]$$

bu erda χ^2 - Pirsonning moslashishga yaroqliligi testi [$-\chi^2$ taqsimoti]; p_1^* - statistik ehtimollik; p_1 - nazariy ehtimollik, Ko'rib chiqilayotgan ish uchun, $\chi^2 = 3.69$. χ^2 qiymatidan va erkinlik darajalari sonidan, ehtimollik aniq tasodifiy sabablarga ko'ra nazariy va statistik taqsimot o'rtasidagi ziddiyat o'lchovi aslida kuzatilgan χ^2 qiymatidan kam bo'lmasligi aniqlanadi. berilgan bir qator tajribalar.



Rasm. 1 Avariya larning oylik sonining eksperimental chastotalarining tarqalish maydoni va normal taqsimot qonunining tekislash nazariy egri chizig'i

Agar bu ehtimollik juda kichik bo'lsa, unda tajriba natijalari tasodifiy o'zgaruvchining tarqalish qonuni F [N] ga teng ekanligi haqidagi farazga zid deb hisoblanishi kerak. Agar ehtimollik nisbatan yuqori bo'lsa, nazariy va statistik taqsimotlar orasidagi taqsimotlar ahamiyatsiz deb topilishi va tasodifiy sabablarga bog'liq bo'lishi mumkin va F [N] qonun bo'yicha taqsimotning tasodifiy qiymati

ishonchli yoki mumkin emas deb taxmin qilinishi mumkin. eksperimental ma'lumotlarga zid [4].

Erkinlik darajasi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$\tau = K - S \quad [5]$$

bu erda K - raqamlar soni; S - bir-biriga bog'langan havolalar soni.

Ko'rib chiqilayotgan holatda erkinlik darajalari soni $D = 8$ ga teng bo'ladi, chunki $K = 10$ va $S = 2$, ya'ni nazariy taqsimotning matematik kutilishi va dispersiyasi mos keladigan bilan mos keladi. statistik xususiyatlar. D va χ^2 dan foydalanib, 3-jadval [5] dan foydalanib, χ erkinlik darajasiga ega bo'lgan χ^2 taqsimotiga ega bo'lgan miqdor berilgan P_2 qiymatidan oshib ketish ehtimolini aniqlaymiz, bu $P = 0,88$ ga teng bo'ldi. Bu ehtimollik unchalik katta emas, shuning uchun keramik quvurlardan yasalgan quvurlarda avariya sonining o'zgarishi tasodifiy qiymati odatdagi qonunga muvofiq taqsimlanishi haqidagi gipotezani ishonchli deb hisoblash mumkin.

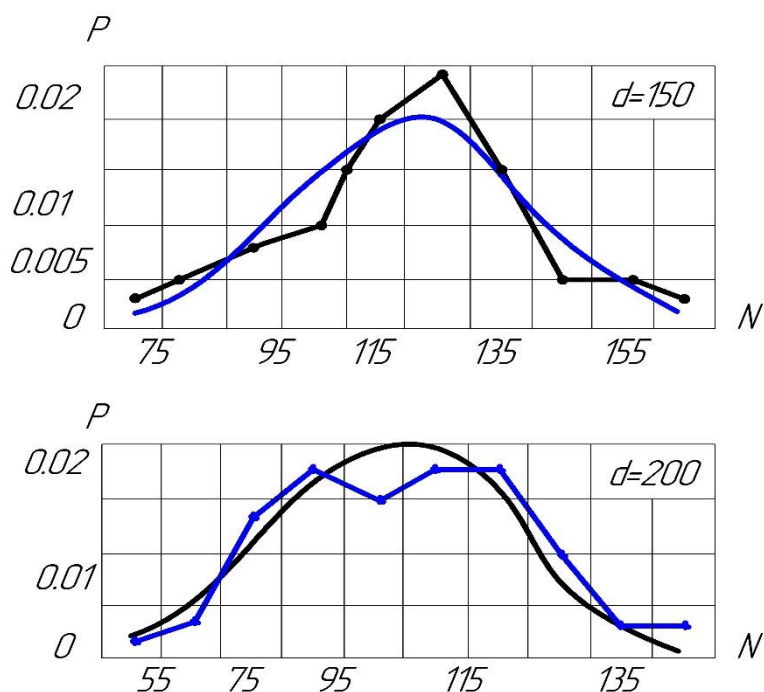
Ushbu ishning I ilovasida keltirilgan drenaj tarmoqlari elementlarining ishlamay qolishi to'g'risidagi statistik ma'lumotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, diametri oshgan sari turli xil materiallar quvurlarida avariya soni kamayadi. Bundan tashqari, diametri 300 mm dan ortiq bo'lgan quvurlarda avariya soni 150, 200, 250 va 300 mm bo'lgan quvurlarga qaraganda ancha kam. Bundan tashqari, ba'zi bir oylarda baxtsiz hodisalar ro'y bermaydi, shuning uchun diametri 350 mm va undan yuqori bo'lgan drenaj tarmoqlari elementlarining ishdan chiqishi nisbatan kam uchraydi va ularning o'z vaqtida taqsimlanish qonuni odatdagidan farq qilishi kerak.

2-rasmda Farg'ona shahridagi diametri 150-500 mm bo'lgan seramika quvurlaridagi avariya sonining oylik sonining eksperimental chastotalarining tarqalish joylari va ularni nazariy egri chiziqlari ko'rsatilgan. Berilgan grafikalar 400 va 500 mm diametrli quvurlar uchun uzilishlar vaqtining tarqalish qonuni

Moivre-Laplas-Gauss taqsimotidan bir oz farq qilishini ishonchli tarzda ko'rsatmoqda. Diametri 300 mm dan yuqori bo'lgan quvurlarda vaqt o'tishi bilan buzilishlar sonining taqsimlanishini aniqlashning dastlabki matematik modeli sifatida kamdan-kam uchraydigan hodisalarning tarqalish qonuni qabul qilindi, ya'ni Puasson taqsimot qonuni:

$$P_n = \frac{a^n}{n} * e^{-a} \quad [6]$$

Bu erda a - Puasson taqsimotining parametri; n - tasodifiy o'zgaruvchining qiymatlar



Rasm 2. Puasson taqsimotining perimetri; n - tasodifiy o'zgaruvchining qiymatlari Farg'ona vodiysi drenaj tarmoqlari uchun keramika, asbest-sement, cho'yan va temir-beton quvurlaridan har xil diametrlarda tayyorlangan shunga o'xshash tadqiqotlar qabul qilingan matematik modelning to'g'riligini tasdiqlaydi.

Bizning fikrimizcha, har xil diametrli drenaj tarmoqlari elementlari vaqtidagi nosozliklar sonining normal taqsimot qonuni va Puasson taqsimot qonuni bilan taqsimlanishining tavsifi ularning maqsadi, ishlarining mohiyati, shuningdek hozirgi vaqtda qabul qilingan asosiy dizayn tamoyillari, ular quyida muhokama qilinadi.

Shubhasiz, 3-rasmda ko'rsatilgan turli xil materiallar va diametrdagi quvurlardan, shuningdek umuman butun tarmoq uchun drenaj tarmoqlarida avariylarning oylik sonining eksperimental chastotalarini taqsimlash joylari. Berilgan taqsimot ko'pburchinlari har oyda har xil nosozliklar ehtimolini aniqlashga imkon beradi, baxtsiz hodisalarning o'rtacha oylik sonini matematik kutishga teng ravishda, shuningdek, dispersiya va standart og'ish, ya'ni. nosozliklar sonining o'rtacha qiymat atrofida tarqalish chegaralari. Masalan, Farg'onadagi asbest-sement quvurlaridagi matematik kutish yoki arizalar sonining o'rtacha qiymati $\bar{N} = 150,3$, dispersiya $D = 1215,6$ va standart og'ish $\delta 34,86$. Bu shuni anglatadiki, asbest-sement quvurlaridan drenaj tarmog'ida bir oy ichida 181 dan 115 gacha bo'lgan baxtsiz hodisalar kutilishi kerak, avtohalokatlarning oylik soni ko'rsatilgan qiymatdan kam yoki kam bo'lishi mumkin, ammo ularning yuzaga kelish ehtimoli juda katta kichik, bu ularni amalda e'tiborsiz qoldirishga imkon beradi [9]

Jadval-2

Truba turi	Raqamli taqsimlash xususiyatlari		
	M	D	δ
keramika	3.42	1.32	1.23
asbestsement	5.502	25.16	5.01
chugun	6.732	48.69	6.97
Temir beton	6.85	40.56	6.37

Farg‘ona shahrining drenaj tarmoqlari elementlarini seramika, asbest-sement, quyma temir va temir-beton quvurlaridan tiklash vaqtini taqsimlashning asosiy raqamli xususiyatlari ko‘rsatilgan va 2-rasmda - tarqatish maydoni va qayta tiklash vaqtining nazariy egri chizig‘i uni butun chiqindi suv tarmog‘i uchun tenglashtirmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Axunbabaev, O. A., & Karimov, R. J. (2022). Improving the process of back compaction in the formation of natural silk fabric on the loom. *Science and Education*, 3(2), 236-240.
2. Усманов, Д. А., Умарова, М. О., Абдуллаева, Д. Т., & Рустамова, М. М. (2022). УПАКОВКА КИП ХЛОПКА: ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ ЗАГРУЗКИ ИХ В ВАГОНЫ. *Universum: технические науки*, (3-2 (96)), 38-42.
3. Onorboyev, O. A. O., & Karimov, R. J. O. (2022). Determining the optimal variant of mechanical processing of polymer composite materials. *Science and Education*, 3(3), 180-185.
4. Toshmatova, A. D. (2021). FARG‘ONA VILOYATI PAXTA TERISH MASHINALARINING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARGA INTEGRATSIYASINI TADQIQ QILISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(11), 457-464.
5. Robiljonov, I. I. O., & Karimov, R. J. O. G. L. (2021). IMPROVING THE EFFICIENCY OF MACHINING OF PARTS MADE OF STAINLESS MATERIALS. *Scientific progress*, 2(8), 581-587.
6. Jaxongir o‘g‘li, R. K., Toshmatovna, A. D., Muxtoraliyevna, R. M., & Xakimjon o‘g‘li, T. I. (2021). PROGRESSIVE CONSTRUCTIONS OF ADJUSTABLE SHEET PUNCHING STAMPS. *EURASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, PHILOSOPHY AND CULTURE*, 46.
7. Ergashev, I. O., Karimov, R. J. O. G. L., Karimov, R. X., & Nurmatova, S. S. (2021). KOLOSNIK ALMASHINUVCHI MASHINASI ELEMENTI EGILISHINING NAZARIY TADQIQOTLARI. *Scientific progress*, 2(7), 83-87.
8. Mirzaxojaev, S. D. O., & Karimov, R. J. O. G. L. (2021). RESEARCH OF MECHANICAL PROCESSING PROCESS ON THE BASIS OF MODERN

- METHODS OF MEASUREMENT AND CONTROL. Scientific progress, 2(8), 575-580.
9. Abdullayeva, D. T., & Turg'unbekov, A. M. O. G. L. (2021). ПРОДЛЕНИЕ СРОКА ХРАНЕНИЯ ЛИСТОВЫХ ДЕТАЛЕЙ ПРОКАТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(11), 1035-1045.
 10. Tojiboyev R.K., Ulmasov A.A., Muxtorov Sh. 3M strukturaviy bog'lovchi lenta 9270 // Fan va ta'lim. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/3m-structural-bonding-tape-9270>
 11. Toshkoziyeva, Z., & Muxtorov, S. (2022). DESIGN ANALYSIS FOR THE PRODUCTION OF PLATE HANDLES FOR CAR WINDSHIELDS. Journal of Integrated Education and Research, 1(1), 164–172. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/34>.
 12. Toshkoziyeva, Z., & Muxtorov, S. (2022). ANALYSIS OF THE REQUIREMENTS FOR MODERN HEAT EXCHANGERS AND METHODS OF PROCESS INTENSIFICATION. Journal of Integrated Education and Research, 1(1), 140–149. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/30>.
 13. Toshqo'ziyeva, Z., & Muxtorov, S. (2022). AVTOMABILLARNI 3M STRUKTURALI ULASH LENTASI BILAN MAXKAMLANUVCHI PLASTINA TUTQICHI KONSTRUKSIYALARINI TAXLILI. Journal of Integrated Education and Research, 1(1), 114–125. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/27>.
 14. Sherzod Sobirjon O'G'Li Muxtorov, & Islombek Ikromjon O'G'Li Qoxxorov (2022). Issiqlik almashuvchi qurilmalar va ularda jarayonni intensivlash usullari tahlili. Science and Education, 3 (5), 370-378.
 15. <https://www.grnjournals.us/index.php/ajshr/article/view/728>.
 16. Махмудов, А., & Мухторов, Ш. (2022). ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО УВЛАЖНИТЕЛЯ НА ОБРЫВНОСТЬ НИТЕЙ ОСНОВЫ В ПРОЦЕССЕ ТКАЧЕСТВА. Eurasian Journal of Academic Research, 2(13), 884–890. извлечено от <https://www.in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/7639>.
 17. Махмудов, А., & Мухторов, Ш. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНОГО ПЛАНЕТАРНОГО РЕГУЛЯТОРА. Eurasian Journal of Academic Research, 2(13), 879–883. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/7638>.
 18. Valikhonov Dostonbek Azim ogli, & Nurmatova Salimakhon Sobirovna. (2022). A METHOD OF CALCULATING THE DEPTH OF CUT IN A LATHE AFTER ROLLING ON A ROUGH PART. Galaxy International Interdisciplinary Research

- Journal, 10(2), 77–83. Retrieved from <https://www.giirj.com/index.php/giirj/article/view/1201>.
19. Salima Sobirovna Nurmatova (2022). Yoqilg‘ining ekspluatatsion samaradorligini oshirish. *Science and Education*, 3 (5), 622-626.
20. Nurmatova, S. S. (2022). Universal xarakteristikalardan foydalanib dvigatelning ish hajmini o‘zgartirish orqali uni boshqarishda samaradorlik ko‘rsatkichlarini tadqiq etishning hisob-eksperimental usuli. *Science and Education*, 3(5), 627-632.
21. Ergashev, I. O. Rustam Jaxongir o‘g‘li Karimov, Ravshan Xikmatullayevich Karimov, & Salimaxon Sobirovna Nurmatova (2021). *Kolosnik*.
22. Турғунбеков Ахмадбек Махмудбек Ўғли, & Маматкулова Дилдора Нуриддиновна (2022). КОНСТРУКЦИЯ И РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС ФРЕЗЫ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ДОРОГ. *Universum: технические науки*, (5-3 (98)), 8-11.
23. Турғунбеков Ахмадбек Махмудбек Ўғли (2022). МЕТОДИКА ВЫБОРА БИОМЕХАНИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ. *Universum: технические науки*, (5-3 (98)), 5-7.
24. Yusufjonov Otabek, Ro‘Zaliyev Hojiakbar, & Turgunbeqov Axmadbek (2022). EXPERIMENTAL STUDIES OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF PROCESSING CONCAVE SURFACES OF COMPLEX SHAPES. *Universum: технические науки*, (5-10 (98)), 48-50.
25. Бахадиров, Гайрат Атаханович, Эргашев, Илхомжон Олимжонович, Цой, Герасим Николаевич, & Набиев, Айдер Мустафаевич (2022). УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИЛЫ ВТЯГИВАНИЯ ПЛОСКОГО МАТЕРИАЛА МЕЖДУ РАБОЧИМИ ВАЛКОВЫМИ ПАРАМИ. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 2 (3), 66-73. doi: 10.5281/zen
26. Эргашев, Илхомжон Олимжонович (2022). АРРАЛИ ДЖИН КОЛОСНИКЛАРИ АЛМАШУВЧИ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ КОНСТРУКТИВ ЎЛЧАМЛАРИНИ АСОСЛАШ. *Nazariy va amaliy tadqiqotlar xalqaro jurnali*, 3, 88-97. doi: 10.5281/zenodo.6503659odo.6503605
27. Бахадиров, Г. А., Цой, Г. Н., Набиев, А. М., & Эргашев, И. О. (2022). Экспериментальный Отжим Капиллярно-Пористого Материала На Металлокерамической Опорной Плите. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(5), 100-109. Retrieved from <https://cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/499>
28. Fayzimatov Shukhrat Nomonovich, Ergashev Ilhomjon Olimjonovich, & Valikhonov Dostonbek Azim o‘g‘li. (2022). Effects Of Crushing on Cutting and Cleaning of Surface Facilities in Cutting and Processing of Polymer

- Materials. Eurasian Research Bulletin, 4, 17–21. Retrieved from <https://www.geniusjournals.org/index.php/erb/article/view/353>
29. Ilhom Olimjonovich Ergashev, Rustam Jaxongir O'G'Li Karimov, Ravshan Xikmatullayevich Karimov, & Salimaxon Sobirovna Nurmatova (2021). KOLOSNIK ALMASHINUVCHI MASHINASI ELEMENTI EGILISHINING NAZARIY TADQIQOTLARI. Scientific progress, 2 (7), 83-87
30. Ergashev Ilhomjon Olimjonovich, & Mahmudov Nasimbek Odilbekovich. (2022). Calculation of Carrier and Interchangeable Element Combination. Eurasian Journal of Engineering and Technology, 5, 68–73. Retrieved from <https://www.geniusjournals.org/index.php/ejet/article/view/1162>
31. Мухаммадиев, Д. М., Ахмедов, Х. А., & Эргашев, И. О. (2020). Расчет перемещений вставки относительно колосник. In Инновационные исследования: теоретические основы и практическое применение (pp. 103-105).
32. Мухаммадиев, Д. М., Ахмедов, Х. А., Эргашев, И. О., Жамолова, Л. Ю., & Мухаммадиев, Т. Д. (2020). Силовой расчет соединений колосника пильного джина со вставкой. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности, (1), 137-143.
33. Мамажонович Х. А. (2021). Влияние Натяжения Нитей Основы На Обрывность Ее При Ткачестве. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 2(12), 178-183. Retrieved from <https://cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/328>
34. Sherzod Sobirjon O'G'Li Muxtorov, & Islombek Ikromjon O'G'Li Qoxxorov (2022). Issiqlik almashuvchi qurilmalar va ularda jarayonni intensivlash usullari tahlili. Science and Education, 3 (5), 370-378.
35. A.S. Isomidinov, & Qakhkhorov, I. (2022). РОТОР-ФИЛЬТРЛИ ҚУРИЛМАДА ГИДРАВЛИК ҚАРШИЛИКНИНГ ТОЗАЛАШ САМАРАДОРЛИГИГА ТАЪСИРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ. Journal of Integrated Education and Research, 1(1), 173–185. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/35>