

## **Xom g'isht bilan to'ldirilgan kam qavatli temirbeton sinchli turar-joy binolarini loyihalash**

Nargiza Azimjonovna Normatova  
Zilola Kamiljon qizi Jumanazarova  
Jizzax politexnika instituti  
Maftuna Ismatullova Turaqulova  
Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti

**Annotatsiya:** Maqolada yog'och sinchli binolarning elementlarini temirbeton elementlar bilan almashtirish masalalari bayon qilingan. Bir qavatli turar-joy binosi uchun temirbeton elementlardan tayyorlanadigan sinch konstruksiyasi taklif etilgan.

**Kalit so'zlar:** yog'och, sinch, bino, temirbeton, element

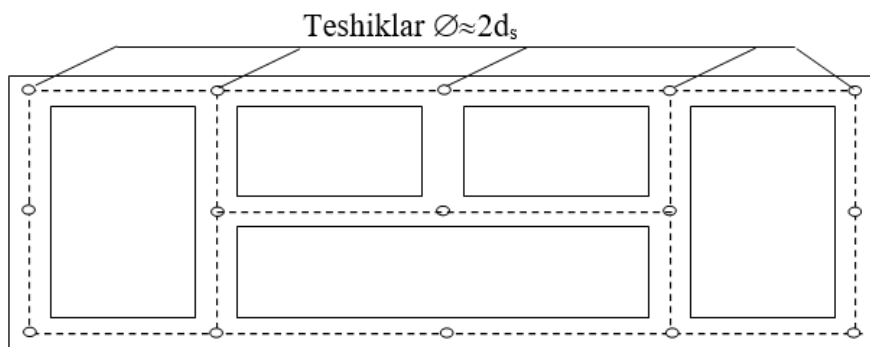
## **Design of low-story reinforced concrete steel residential buildings filled with raw brick**

Nargiza Azimjonovna Normatova  
Zilola Kamiljon qizi Jumanazarova  
Jizzax politexnika instituti  
Maftuna Ismatullova Turaqulova  
Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti

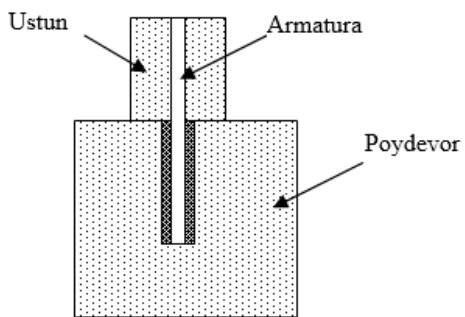
**Abstract:** The article deals with the issues of replacing elements of wooden frame buildings with reinforced concrete ones. For a one-story residential building, a frame structure made of reinforced concrete elements is proposed.

**Keywords:** wood, shell, building, reinforced concrete, element

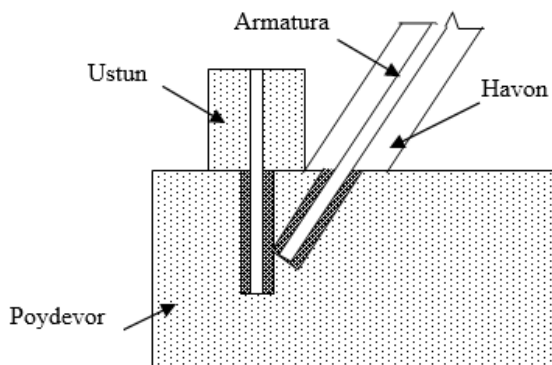
Bir qavatli an'anaviy me'moriy yechimga ega bo'lgan turar-joy binosining yog'och sinchi temirbeton sinch bilan almashtirilgandagi konstruktiv yechimi 1-rasmda keltirilgan. Binoning tagsinchi sifatida poydevordan foydalaniladi (1-rasm). Temirbetondan tiklangandan poydevorda sinch ustunlarini o'rnatish uchun 1-rasmda ko'rsatilgan o'lchamlarda poydevorda teshiklar hosil qilinadi (2-rasm). Teshikning diametri ustun armaturasi diametridan ikki barobar katta qabul qilinadi. Teshikning chuqurligi esa armaturaning diametriga bog'liq ravishda armaturaning ankerlash uzunligidan kam qabul qilinmaydi.



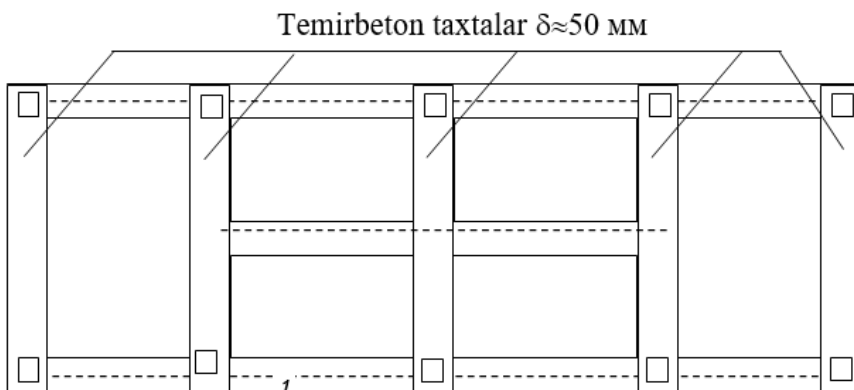
1-rasm. Ustunlarni o'rnatish uchun poydevorda hosil qilingan teshiklar



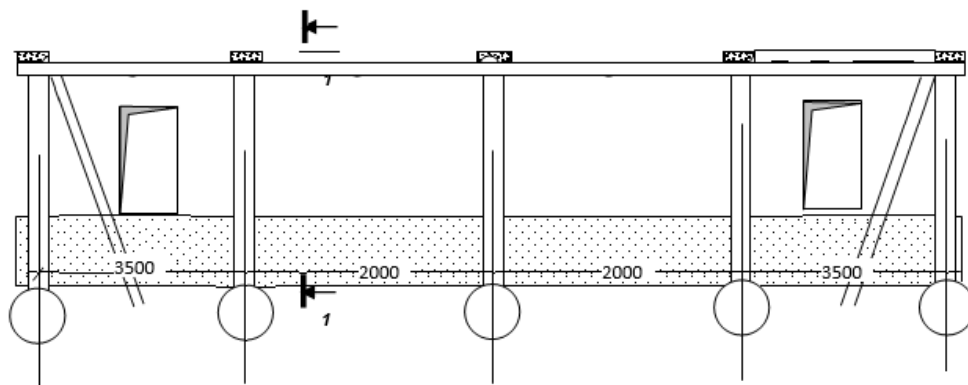
2 - rasm. Ustunni poydevorga mahkamlash



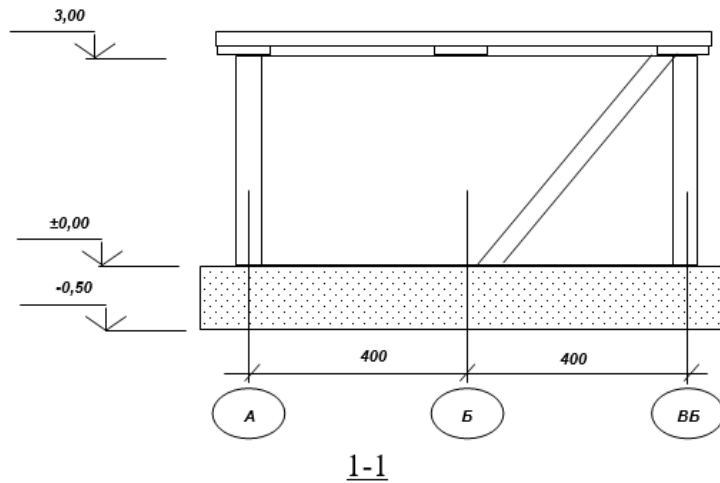
3-rasm. Ustunni va havonni poydevorga mahkamlash



4 -rasm



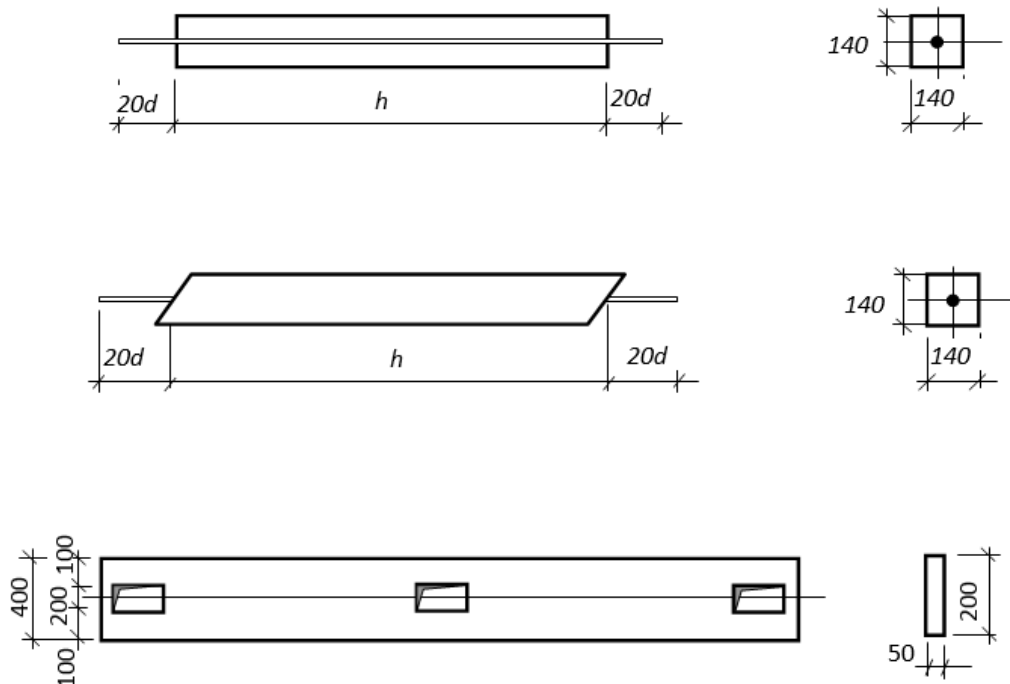
5 - rasm



1-1  
6 - rasm

Ustunlar va hovonlar ulardan chiqarib qoldiriladigan armaturalari bilan oldindan tayyorlangan teshiklarga maxsus qorishmalar yordamida ankerlanadi. Ustunlar va hovonlarning yuqori qismlari ustidan temirbeton taxtalar qo'yiladi. Ustanlarning va hovonlarning yuqori armaturalari temirbeton taxtada hosil qilingan teshiklardan chiqarib qoldiriladi va bu teshiklar yaxlit beton bilan to'ldiriladi. Temirbeton taxtalarning eni devor qalinliga teng qilib olinadi. Temirbeton taxtalar ustunlar va hovonlarning ustidan bo'ylama va uning ustidan ko'ndalang ravishda qo'yiladi. Bino sinchi montaj qilingandan keyin sinch oralari hom g'isht yoki pishiq g'isht bilan to'ldiriladi.

Sinch elementlari - ustunlar, hovonlar, temirbeton taxtalar vollostanit qo'shilgan betonlardan tayyorlanadi. Vollostonit qo'shilgan betonlarning mustahkamliklari oddiy beton mustahkamligiga nisbatan 1,5 marta yuqori hisoblanadi.



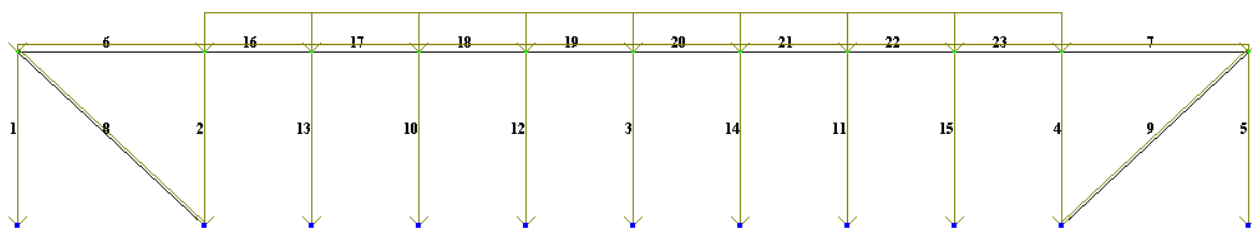
7 rasm. 1) Yig'ma temirbeton ustun ko'rini. 2)Yig'ma temirbeton hovon ko'rinishi  
3)Yig'ma temirbeton hovon ko'rinishi

## 1- jadval

Binoning tom konstruksiyalaridan 1m<sup>2</sup> yuzaga ta'sir qiladigan yuklarni hisoblash

№	Konstruksiya nomi	Me'yoriy yuk	Yuk bo'yicha ishonchlilik koeffitsienti	Hisobiy yuk kg /m <sup>2</sup>
1	To'liqinli asbestsement varaqlar.	15	1.1	16.5
2	Panjara 2x1x0.05x0.05 x ρ=600 kg/m <sup>3</sup>	3	1.1	3.3
3	Strapila 2x1x0.05x600	9	1.1	9.9
4	Loy suvoq d δ=50mm ρ=1200 kg/m <sup>3</sup>	27		29.7
		60	1.2	72
5	Qamish δ=6 sm	24	1.2	28.8
6	Tol	5	1.2	6.0
7	Taxta δ=50	30	1.2	33
8	Bolor 180 2x0.18x0.18x1x600	39	1.1	42.9
		158		153

Binoning hisobiy sxemasi 8-rasmda keltirilgan.



8-rasm. Binoning hisobiy sxemasiga

1. Ustunlar 1 dan 15 gacha bo'lgan raqamlar bilan (6-7 elementlardan tashqari) belgilangan.

2. Binoning balkasi 16-23 raqamlar bilan belgilangan.

Ustunlar uchun tanlangan elementlarning o'lchami 14x14 sm. Balka uchun tanlangan elementlarning o'lchami 38x10 sm.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. QMQ 2.01.03-96 "Seysmik hududlarda qurilish"
2. «Zilzilabardoshli imoratlar» N. B. Shoumarov, B. A. Xabilov Toshkent mexnat 1989 yil.
3. "Bino va inshootlar konstruksiyalar" N. J. Tuychiyev "Boris nashiryoti " MCHJ Toshkent 2010 yil.
4. "Qurilish me'yorlari va qoidalari" yog'och konstruksiyalari QMQ, 2.03.08 - 98 rasmiy nashr Toshkent.
5. "O'zbekiston arxitekturasi va qurilishi" 2010 yil 1- son.
6. "Темирбетон ва тош ФНПТ конструкциялари" Б. А. Аскарлов, Ш. Р. Низомов "иктисод молия " Тошкент 2008 йил.
7. "Узбекистан Архитектураси ва курилиши" 1996 йил 3 - сон

8. "Темирбетон конструкциялари элементларини хичоблаш асослари." В. Ф. Усмонов, Самарканд 2009йил.
9. "Биоларнинг тош ва гишт конструкцияларини лойих, алаш" В. Ф. Усмонов, Самарканд 2006 йил.
10. Uktamovich, S. B. (2016). About transfer of effort through cracks in ferro-concrete elements. *European science review*, (7-8), 220-221.
11. Bakhodir, S., & Mirjalol, T. (2020). Development of diagram methods in calculations of reinforced concrete structures. *Problems of Architecture and Construction*, 2(4), 145-148.
12. Сагатов, Б. У. (2020). Исследование усилий и деформаций сдвига в наклонных трещинах железобетонных балок. *European science*, (6 (55)), 59-62.
13. Uktamovich, S. B., Yuldashevich, S. A., Rahmonqulovich, A. M., & Uralbayevich, D. U. (2016). Review of strengthening reinforced concrete beams using cfrp Laminate. *European science review*, (9-10), 213-215.
14. Asatov, N., Jurayev, U., & Sagatov, B. (2019). Strength of reinforced concrete beams hardened with high-strength polymers. *Problems of Architecture and Construction*, 2(2), 63-65.
15. Sagatov, B., & Rakhmanov, N. (2019). Strength of reinforced concrete elements strengthened with carbon fiber external reinforcement. *Problems of Architecture and Construction*, 2(1), 48-51.
16. Ашрабов, А. А., & Сагатов, Б. У. (2016). О передаче напряжений через трещины железобетонных элементах. *Молодой ученый*, (7-2), 41-45.
17. Ашрабов, А. А., Сагатов, Б. У., & Алиев, М. Р. (2016). Усиление тканевыми полимерными композитами железобетонных балок с трещинами. *Молодой ученый*, (7-2), 37-41.
18. Sagatov, B. U. (2022). O'zbekistonda energiya tejankor binolar qurilishining ahvoli. *Science and Education*, 3(1), 261-265.
19. Asatov, N. A., Sagatov, B. U., & Maxmudov, B. I. O. G. L. (2021). Tashqi to'siq konstruksiyalarini issiqlik fizik xususiyatlariga ta'siri. *Science and Education*, 2(5), 182-192.
20. Шукуров, И. С., Сагатов, Б. Ў., & Нияткул, Ф. (2022). Том конструкциясини энергия самарадорлигини оширишда маҳаллий материалларини қўллашнинг муқобил ечимлари. *Science and Education*, 3(4), 548-554.
21. Шукуров, И. С., Сагатов, Б. Ў., & Нарзиқулов, Ф. Н. Ў. (2022). Биоларнинг энергия самарадорлигини ошириш бўйича ривожланган мамлакатлар ва Ўзбекистонда амалга оширилаётган ишлар таҳлили. *Science and Education*, 3(4), 601-608.

22. Asatov, N. A., Shukurov, I. S., Sagatov, B. U., & Usmonova, M. O. (2022). Binolarning pollardagi issiqlik yo'qotishlar xisobi. *Science and Education*, 3(4), 390-395.
23. Матниязов, Б. И., Сагатов, Б. У., & Апроилов, А. А. И. (2023). Усиление железобетонных балок железнодорожных мостов композиционными материалами. *Science and Education*, 4(2), 687-691.
24. Sagatov, B. U. (2022). COMPOSITE MATERIALS FOR REINFORCING FERRO-CONCRETE ELEMENTS. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 281-285.
25. Алиев, М. Р. (2020). Экспериментальное определение динамических характеристик кирпичных школьных зданий. *Academy*, (11 (62)), 66-70.
26. Rakhmonkulovich, A. M., & Abdumalikovich, A. S. (2019). Increase seismic resistance of individual houses with the use of reeds. *Modern Scientific Challenges And Trends*, 189.
27. Юсупов, У. Т., Алиев, М. Р., & Рузматов, И. И. (2021). Энергоэффективность новых жилых домов. *Science and Education*, 2(5), 131-143.
28. Юсупов, У. Т., Алиев, М. Р., & Илхомов, Р. (2021). Архитектурное решение энергоэффективных многоэтажных жилых домов. *Science and Education*, 2(5), 276-287.
29. Алиев, М. Р. (2022). ХАРАКТЕРНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМОВ СО СТЕНАМИ ИЗ СЫРЦОВОГО КИРПИЧА. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 264-268.
30. Aliyev, M. R. (2022). Bino va inshootlarning konstruksiyalarini tekshirishning asosiy bosqichlari. *Science and Education*, 3(2), 98-102.
31. Asatov, N., Tillayev, M., & Raxmonov, N. (2019). Parameters of heat treatment increased concrete strength at its watertightness. In *E3S Web of Conferences (Vol. 97, p. 02021)*. EDP Sciences.
32. Рахмонов, Н. Э. (2020). Проблемы разработки отечественного синтетического пенообразователя. *Academy*, (11 (62)), 93-95.
33. Rahmonov, N. E. (2022). Energiya samarador uylar qurilishini qishloq sharoitida ommalashtirish istiqbollari. *Science and Education*, 3(2), 169-174.
34. Асатов, Н. А., & Рахмонов, Н. Э. (2022). ПУТИ УМЕНЬШЕНИЯ КРАЕВОГО ЭФФЕКТА ПРИ РАСЧЕТЕ КОНИЧЕСКОГО КУПОЛА С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ ПРЕДНАПРЯЖЕННОГО ОПОРНОГО КОНТУРА. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 260-263.
35. Ablayeva, U., & Normatova, N. (2019). Energy saving issues in the design of modern social buildings. *Problems of Architecture and Construction*, 2(1), 59-62.
36. Норматова, Н. А. (2020). Проектирование энергосберегающих зданий в условиях узбекистана. *Academy*, (11 (62)), 89-92.

37. Аблаева, Ў. Ш., & Норматова, Н. А. (2021). Тошкент: лойиҳалашнинг анъанавийликдан hozirgi кунига. *Science and Education*, 2(5), 206-216.
38. Аблаева, Ў. Ш., & Норматова, Н. А. (2021). Ўзбекистондаги мавжуд биоларнинг энергия тежамкор шамоллатиладиган тизимлари асосий системалари. *Science and Education*, 2(5), 193-205.
39. Норматова, Н. А. (2022). САНОАТ БИНОСИ ТАШҚИ ДЕВОРИНИНГ ИССИҚЛИК САМАРАДОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ ВА ЕЧИШ. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 224-227.
40. Испандиярова, У. Э. К. (2020). Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами. *European science*, (6 (55)), 63-67.
41. Асатов, Н. А., & Испандиярова, У. Э. К. (2021). Бетон с комплексной добавкой на основе суперпластификатора и кремнийорганического полимера. *Academy*, (5 (68)), 6-10.
42. Карабеков, У. А., & Каримов, В. Ш. У. (2021). Использование ГИС-технологий в городах строителство. *Science and Education*, 2(5), 257-262.
43. Karabekov, U. A. (2022). IMPROVE THE USE OF GIS IN LAND MANAGEMENT FOR AGRICULTURE AND FARMERS. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 256-259.
44. Karabekov, U. B. A. (2022). Qishloq xo'jaligi va landshaft kartalarini yaratishda GAT dasturlarini qo 'llash texnologiyasini takomillashtirish. *Science and Education*, 3(2), 163-168.
45. Gayrat, S., Salimjon, M. K., & Dilshod, Z. (2022). THE HEAT DOES NOT COVER THE ROOF OF RESIDENTIAL BUILDINGS INCREASE PROTECTION. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(2), 674-678.
46. Асатов, Н. А., & Саримсоқов, С. Ш. (2022). ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВИСЯЧИХ СИСТЕМ. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 232-237.
47. Sarimsoqov, S. S. (2022). Armaturalangan ikki qiyali yog 'och to 'sinni loyihalash. *Science and Education*, 3(2), 175-183.
48. Sarimsoqov, S. (2019). The main characteristics of the situational method of teaching a foreign language. In *SCIENCE AND PRACTICE: A NEW LEVEL OF INTEGRATION IN THE MODERN WORLD* (pp. 205-207).
49. Худайкулов, Н. Ж. (2021). Масофадан зондлаш технологияларидан харита тузиш ишларида фойдаланиш. *Science and Education*, 2(5), 217-222.
50. Худайкулов, Н. Д. (2022). СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 238-243.

51. Xudaykulov, N. D. (2022). Qishloq xo 'jaligi yerlarini masofadan zondlash texnologiyalarini zamonaviy dasturlar orqali qo 'llash. Science and Education, 3(2), 408-413.

52. Мусаев Ш. М. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ДЛЯ ОРОСИТЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ ИЗ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА //Current approaches and new research in modern sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 49-54.

53. Мусаев Ш. М. МЕТОДЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ОРОСИТЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ ТИПА ЛК-60, ЛК-80 И ЛК-100 ИЗ ПОЛИЭФИРНОЙ СМОЛЫ //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 190-195.

54. Мусаев Ш. М. Меропрятие сокращение загрязнение атмосферы вредными веществами //Me' morchilik va qurilish muammolari. – 2020. – С. 45.