

## QURILISH SOHASIDA KOMPOZIT POLIMER ARMATURALARIDAN FOYDALANISH

Erkaboyev Aliyorbek Avazjon o‘g‘li magistrant M2-20,

Solijonov Foziljon Sodiqjon o‘g‘li magistrant M2-20

Farg‘ona politexnika instituti

e-mail: [z.abobakirova@ferpi.uz](mailto:z.abobakirova@ferpi.uz),

(ORCID 0000-0002-9552-897X)

**Annotatsiya:** Ushbu tezisdagi qurilishda ishlatiladigan an’anaviy po‘lat armaturalarning o‘rniga kompozit polimer armaturalarni qo‘llash va ular ustida olib borilgan tadqiqotlar, qo‘llanilish sohalari bayon etilgan bo‘lib, kompozit polimer armaturalarning xarakteristikalarini keltirilgan.

**Tayanch so‘zlar:** Kompozit polimer armatura, zichlik, Puasson koeffitsienti, mustaxkamlik.

## THE USE OF COMPOSITE POLYMER FITTINGS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

**Abstract:** this thesis describes the application of composite polymer luminaires instead of traditional steel luminaires used in construction and the research carried out on them, the areas of application, the characteristics of composite polymer luminaires are presented.

**Keywords:** composite polymer fittings, density, Poisson coefficient, strength.

Kompozit polimer armatura yaratilishi amaliy jihatdan kimyo sanoatining tezkor rivojlanishining samarasi hisoblanadi. Bir qator mamlakatlarda (sobiq SSSR, Germaniya, Yaponiya, AQSh, Niderlandiya va boshqalar) XX asrning 60 yillarida

kompozit polimer armaturalarni barpo etilishi bo‘yicha ilmiy tadqiqot ishlari boshlanganligi qayd etilgan. [1-10]

Dunyoning ko‘plab mamlakatlarida qurilish sohasida temirbeton konstruksiyalar po‘lat armaturaga muqobil bo‘lgan kompozit materiallardan tayyorlangan armaturalarni qo‘llash bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazish va ularning natijalarini qurilish amaliyotiga joriy etish ustida ilmiy ishlar olib borilmoqda va yildan-yilga ularning hajmi ortib bormoqda. Ularga misol qilib Germaniya, Rossiya, Xitoy, Yaponiya, AQSh, Kanada va boshqa mamlakatlarda amalga oshirilgan tadqiqotlar va barpo etilgan ob‘ektlarni keltirishimiz mumkin.

Hozirgi kunda polimer kompozit armaturalar yo‘l-transport infrastrukturasida ob‘ektlarida, yuqori elektromagnit maydonlar hosil bo‘ladigan, kimyo sanoati, suv tayyorlash va tozalash, melioratsiya ob‘ektlarida, dengiz portlari va port oldi inshootlarini barpo etishda, shahar muhandislik infrastrukturasida ob‘ektlarida, metropolitenlarning shaxta va tonnellarini barpo etishda, shuningdek, bino va inshootlarning yuk ko‘taruvchi va to‘siq konstruksiyalarini barpo etish, ta‘mirlash va rekonstruksiya qilishda samarali qo‘llanilib kelinmoqda.

Ayniqsa yemiruvchan muhit sharoitida ishlaydigan temirbeton konstruksiyalarning po‘lat armaturalari o‘rniga polimer kompozit armaturalarni ishlatish istiqbolli ilmiy yo‘nalish hisoblanadi. [11-20]

O‘zbekiston Respublikasining iqtisodiyotini rivojlantirishda, uning moddiy-texnik bazasini yuksaltirishda yangi konstruktiv yechimlarga ega bo‘lgan, iqtisodiy jihatdan samarador bo‘lgan elementlarni nazariy va eksperimental izlanishlar asosida amaliyotga tadbiq etish muhim ahamiyat kasb etadi. So‘nggi yillarda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasi tomonidan aholining turmush darajasini oshirish va yashash sharoitlarini yaxshilash uchun muhim qarorlar qabul qilinmoqda. Ushbu yo‘nalishdagi qo‘yilgan masalalar o‘z qamroviga ko‘ra bugungi kunda dolzarb bo‘lgan kompozit materiallarni qo‘llashni ham oladi. Kompozit materiallarning qurilishda qo‘llanilishi ishlab chiqarish, turar-joy, jamoat binolari va muxandislik inshootlarining doimiy, vaqtinchalik hamda zilzila zo‘riqishlarini qabul

qilish bo‘yicha umumiy ishonchliligini, texnik iqtisodiy samaradorligini oshiradi.[21-37]

1- jadval. Kompozit polimer armaturani tayyorlashda qo‘llaniladigan tolalarning xossalari

Tola turi	Zichlik	Cho‘zilishdagi mustahkamlik	Elastiklik moduli	Chegaraviy nisbiy deformatsiya	Temperaturad an kengayish koefitsienti	Puasson koefitsienti
	kg/m <sup>3</sup>	MPa	GPa	%	10 <sup>-6</sup> / °C	
Shisha (Ye)	2500	3450	72.4	2.4	5	0.22
Shisha (S)	2500	4580	85.5	3.3	2.9	0.22
Ishqorbardosh shisha	2270	1800-3500	70-76	2.0-3.0	-	-
Uglerod (yuqori modulli)	1950	2500-4000	350-650	0.5	-1.2.... -0.1	0.2
Uglerod (yuqori mustahkam)	1750	3500	240	1.1	-0.6-.....-0.2	0.2
Aramid (Kevlar 29)	1440	2760	62	4.4	-2.0 (59*)	0.35
Aramid (Kevlar 49)	1440	3620	124	2.2	-2.0 (59*)	0.35
Aramid (Kevlar 149)	1440	3450	175	1.4	-2.0 (59*)	0.35
Aramid (Technora H)	1390	3000	70	4.4	-4.0 (59*)	0.35
Bazalt	2800	4840	89	3.1	8	-

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Абдуллаев И. Н. и др. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ФУНДАМЕНТОВ ГЛУБОКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 526-532.
2. Гончарова Н. И., Абобакирова З. А. БИТУМИНИРОВАННЫЙ БЕТОН ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 122-125.
3. Абобакирова З. А., Бобофозилов О. ИСПОЛЗОВАНИЕ ШЛАКОВЫХ ВЯЖУЩИХ В КОНСТРУКЦИОННЫХ СОЛЕСТОЙКИХ БЕТОНАХ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 6.
4. Абобакирова З. А., кизи Мирзаева З. А. СЕЙСМИК ҲУДУДЛАРДА БИНОЛАРНИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИЛИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 147-151.
5. Абобакирова З. А., угли Содиков С. С. СВОЙСТВА ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА С ДОБАВКАМИ В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 81-85.
6. Goncharova N. I., Abobakirova Z. A., Mukhamedzanov A. R. Capillary permeability of concrete in salt media in dry hot climate //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2020. – Т. 2281. – №. 1. – С. 020028.
7. Гончарова Н. И. и др. Применение Шлаковых Вяжущих В Конструкционных Солестойких Бетонах //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 32-35.

8. Ivanovna G. N., Asrorovna A. Z., Ravilovich M. A. The Choice of Configuration of Buildings When Designing in Seismic Areas //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF ARTS AND DESIGN. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 32-39.
9. Гончарова Н. И., Абобакирова З. А., Мухаммедзянов А. Р. Сейсмостойкость Малоэтажных Зданий Из Низкопрочных Материалов //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 209-217.
10. Умаров Ш. А., Мирзабабаева С. М., Абобакирова З. А. Бетон Тўсинларда Шиша Толали Арматураларни Қўллаш Орқали Мустаҳкамлик Ва Бузилиш Ҳолатлари Аниқлаш //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 56-59.
11. Мамажонов А. У., Юнусалиев Э. М., Абобакирова З. А. Об опыте применения добавки ацф-3м при производстве сборных железобетонных изделий //Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях. – 2020. – С. 216-220.
12. Мирзаахмедова У. А. и др. Надежности И Долговечности Энергоэффективные Строительные Конструкций //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 48-51.
13. Кимсанов З. О., Гончарова Н. И., Абобакирова З. А. Изучение технологических факторов магнитной активации цементного теста //Молодой ученый. – 2019. – №. 23. – С. 105-106.
14. Ivanovna G. N., Asrorovna A. Z. Technological features of magnetic activation of cement paste //European science review. – 2019. – Т. 1. – №. 1-2. – С. 49-51.
15. Мирзабабаева С. М. и др. Влияние Повышенных И Высоких Температур На Деформативность Бетонов //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 40-43.
16. Гончарова Н. И., Абобакирова З. А., Мухамедзянов А. Р. Энергосбережение в технологии ограждающих конструкций //Энерго-

ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях. – 2020. – С. 107-112.

17. Гончарова Н. И. и др. Разработка солестойкого бетона для конструкций с большим модулем открытой поверхности //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 53-57.

18. Abobakirova Z. A. Reasonable design of cement composition for refractory concrete //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2021. – Т. 10. – №. 9. – С. 556-563.

19. Goncharova N. I., Abobakirova Z. A. Reception mixed knitting with microadditive and gelpolimer the additive //Scientific-technical journal. – 2021. – Т. 4. – №. 2. – С. 87-91.

20. Goncharova N. I., Abobakirova Z. A., Kimsanov Z. Technological Features of Magnetic Activation of Cement Paste" Advanced Research in Science //Engineering and Technology. – 2019. – Т. 6. – №. 5. – С. 12.

21. Goncharova N. I., Abobakirova Z. A., Mukhamedzanov A. R. Capillary permeability of concrete in salt media in dry hot climate //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2020. – Т. 2281. – №. 1. – С. 020028.

22. Asrorovna A. Z. Effects Of A Dry Hot Climate And Salt Aggression On The Permeability Of Concrete //The American Journal of Engineering and Technology. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 6-10.

23. Abobakirova Z. A. Regulation Of The Resistance Of Cement Concrete With Polymer Additive And Activated Liquid Medium //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 04. – С. 172-177.

24. Кодиров, Г. М., Набиев, М. Н., & Умаров, Ш. А. (2021). Микроклимат В Помещениях Общественных Зданиях. *Таълим ва Ривожланиши Таҳлили онлайн илмий журналы*, 1(6), 36-39.

25. Umarov, S. A. (2021). Development of deformations in the reinforcement of beams with composite reinforcement. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(9), 511-517.

26. Akhrarovich, A. X., Mamajonovich, M. Y., & Abdugofurovich, U. S. (2021). Development Of Deformations In The Reinforcement Of Beams With Composite Reinforcement. *The American Journal Of Applied Sciences*, 3(05), 196-202.
27. Mirzaraximov M. A. O., Davlyatov S. M. APPLICATION OF FILLED LIQUID GLASS IN THE TECHNOLOGY OF OBTAINING A HEAT RESISTANT MATERIAL //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 8. – С. 4-7.
28. Egamberdiyev B. O. et al. A Practical Method For Calculating Cylindrical Shells //The American Journal of Engineering and Technology. – 2020. – Т. 2. – №. 09. – С. 149-158.
29. Davlyatov S. M., Kimsanov B. I. U. Prospects For Application Of Non-Metal Composite Valves As Working Without Stress In Compressed Elements //The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research. – 2021. – Т. 3. – №. 09. – С. 16-23.
30. Davlyatov S. M., Makhsudov B. A. Technologies for producing high-strength gypsum from gypsum-containing wastes of sulfur production-flotation tailings //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 10. – С. 724-728.
31. Ахмедов Ж. Д. Оптимизация преднапряженных перекрестных ферменных систем //Промислове будівництво та інженерні споруди. К.: ВАТ “Укрдніпроектстальконструкція ім. ВМ Шимановського. – 2010. – Т. 4.
32. Akhrarovich A. K., Muradovich D. S. Calculation of cylindrical shells of tower type, reinforced along the generatrix by circular panels //European science review. – 2016. – №. 3-4. – С. 283-286.
33. Тошпулатов, С. У., & Умаров, Ш. А. (2021). ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-УЧЕБНО-ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ № 2 Г. ФЕРГАНЫ. *Таълим ва Ривожланиши Таҳлили онлайн илмий журнали*, 1(6), 10-15.

34. Умаров, Ш. А. (2021). Исследование Деформационного Состояния Композиционных Арматурных Балок. *Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали*, 1(6), 60-64.
35. Shavkat o'g'li Y. S., Xalilovna B. Y. GIS DASTURLARI YORDAMIDA GEOGRAFIK ASOS QATLAMLARINI JOYLASHTIRISH VA ULARNI BOSHQARISH //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – С. 312.
36. Abdukadirova M. A. The Role Of Builder And Building In The Development Of The Country Is Invaluable //The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research. – 2021. – Т. 3. – №. 05. – С. 81-84.
37. Ogli Y. S. S., O'G'Li A. P. A. KOSMIK MA'LUMOTLAR YORDAMIDA YER TUZISH LOYIHA ISHLARINI OLIB BORISH //Ta'lim fidoyilari. – 2022. – Т. 25. – №. 5. – С. 23-25.

