

## БАЗАЛЪТ ФИБРАСИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

**Абдуллаев Иброҳим Нуманович**

т.ф.н., доцент,

[abdullayev.ibrahim@gmail.com](mailto:abdullayev.ibrahim@gmail.com)

**Рахимов Расулжон Равшанбек ўғли,**

Фарғона политехника институти

М2-21 магистрант

[Rasull517@mail.ru](mailto:Rasull517@mail.ru)

**Аннотация:** Базальт фибрасининг техник хусусиятлари кўрсатилган: Базальт толасидан фойдаланиб тайёрланган бетон ўзига хос хусусиятларга эгали, бошқа толаларга нисбатан сезиларли даражада фарқланиши ёритилган. Базальт толасининг қўлланилиш сохалари келтирилган.

**Калит сўзлар:** Базальт фибраси, бетон қоришмаси, базальтофибробетон, толали темир-бетон, цемент тоши.

**ABSTRACT:** Technical characteristics of basalt fiber are shown: Concrete made using basalt fiber has its own characteristics, which differ significantly from other fibers. Areas of application of basalt fiber are given.

**Key words:** Basalt fiber, concrete mix, basalt fiber reinforced concrete, cement stone.

Базальт толаси - маълум узунликдаги мураккаб базальт толасининг майдаланган монофиламентлар кўринишидаги бўлаги. Базальт толаси - бу тола бўлиб, унинг киритилиши бетоннинг кучланиш кучини оширади, синтетик толаларга нисбатан бир қатор афзалликларга эга, чунки у инсониятга маълум бўлган энг кучли минерал толалардан биридир. Етакчи маҳаллий ва хорижий

лабораторияларнинг кенг қамровли тадқиқотлари ва хулосалари базальт толаси қурилиш ғоясини бутунлай ўзгартиришга қодир эканлигини тўлиқ ишонч билан таъкидлаш учун асос бўлади [1-10].

**Техник хусусиятлари:**

- Асосий модда: базальт;
- Ранг: бронза;
- Зичлиги: 2,8 г/см<sup>3</sup>;
- Бир толанинг диаметри: 13-20 микрон;
- Тола узунлиги: 3,6,13,15,18,24,27,30 мм, эҳтимол 40, 50 мм (бетон кучини йўқотиши сабабли энди тавсия этилмайди);
- Толалар тури: монофиламент;
- Шакл: вақтинчалик тўпламларда йиғилган алоҳида толалар;
- Чизиқли зичлиги: 480 дтех гача;
- Кучланиши: 45-55 Гс/текс;
- Узатилиш нисбати: 4,5-8%;
- Ишлаш ҳарорати: -260 дан + 700 ° С гача;
- Қисқа муддатли экстремал иш ҳарорати: 900 ° С;
- Эриш ҳарорати: 1450. ° С;
- Кислота ва ишқорларга чидамлилиги: барқарор;
- Юзаси: бир хил дисперсияга ва цемент қоришмага ёпишишга ёрдам беради.

**Базальт толасининг қўлланилиш соҳалари:**

Фибра барча турдаги гипс ва цемент ўз ичига олган оҳакларда қўлланилиши керак, бу ерда микро-мустаҳкамлаш зарур ёки керакли бўлган жойларда, шунингдек, сиқилиш ёриқларининг олдини олиш, бетон қопламалар (ташқи ва ички) қурилиши учун. Одатда бетонда толалар қуйидагилар учун ишлатилади:

- кўпikli бетон, газбетон, полистиролли бетон ва бошқалар ишлаб чиқариш;
- бетон ўз-ўзидан текислаш поллари қурилмалари (ҳам саноат, ҳам маиший);

- цемент-қумли полга ишлов бериш учун асбоблар;
- оғир юкларни кўтарувчи саноат омборларининг полларини ўрнатиш;
- гидротехник иншоотлар (маёқлар, қирғоқ бўйидаги истеҳкомлар, кўприклар, тўғонлар, сув омборлари, бетон сув каналлари);
- очик майдонлар, автотураргоҳлар, қияликларни мустаҳкамлаш;
- темир конструкцияларнинг металл юзаларини қоплаш;
- бетон тахта плиталари;
- ёнғин хавфсизлиги юқори бўлган иншоотларда;
- ҳарбий объектлар;
- туннел ва каналларни мустаҳкамлаш;
- монолит тузилмалар;
- пойдеворнинг бетон плиталари;
- темир-бетон қозиқлар;
- иншоотларни таъмирлаш ва реконструкция қилиш;
- прессланган ва қуйма маҳсулотлар;
- қурилиш оҳаклари, қуруқ аралашмалар ва гипс;
- қуйма бетон;
- босилган декоратив бетон;
- сейсмик фаоллик кучайган жойлар;
- юлка плиталари ва бошқалар ишлаб чиқариш;
- кичик меъморий шаклларни бетон ёки гипсдан қуйиш;
- автомобилсозлик саноати учун ишқаланиш материаллари;
- автомобилсозлик саноати учун композит материаллар;
- иссиқлик изоляцияси ва ўтга чидамли материаллар учун игна билан тешилган мато бўлмаган материаллар;
- базальт пластмасса ишлаб чиқариш

Юқорида айтилганларнинг барчаси шуни кўрсатадики, ҳозирги вақтда қурилиш саноати базальт-толали темир-бетондан нафақат хорижий, балки

махаллий фукаролик, транспорт, гидротехника ва курилишнинг бошқа соҳаларида фаол фойдаланилмоқда.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. П. Матус. Численное моделирование электропрогрева дисперсноармированного бетона с фибрами высокой проводимости, Журнал-Вестник Евразийской науки, 2019, №2, том 11
2. В.И. Морозов, Ю.В. Пухаренко. Эффективность применения фибробетона в конструкциях при динамических воздействиях, Вестник-Строительное материаловедение, 2020, №3
3. В.П.Шевченко. Природное сырьё республики Узбекистан для получения сверхтонкого базальтового волокна, Журн.-Сырьевые материалы, 2013, №2.
4. И.Н.Абдуллаев, З.А.Умирзаков. Development and Research of an effective dust collector for cleaning gas streams from fine dust from cement production. EPRA International Journal of Economic Growth and Environmental Issues – Peer Reviewed Journal, vol.8, issue 3, Oktober 2020 SJIF 2020: 8.007
5. Makhkamov Y. M., Mirzababaeva S. M. Strength of bending reinforced concrete elements under action of transverse forces under influence of high temperatures //Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 5. – С. 618-624.
6. Makhkamov Y. M., Mirzababaeva S. M. Rigidity of bent reinforced concrete elements under the action of shear forces and high temperatures //Scientific-technical journal. – 2021. – Т. 4. – №. 3. – С. 93-97.
7. Махкамов Й. М., Мирзабабаева С. М. Температурные прогибы железобетонных балок в условиях воздействия технологических температур //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 11-1. – С. 45-48.
8. 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.

9. Физико-механические свойства базальто-волокнистого высокопрочного бетона М. Харун\*, Д.Д. Коротеев, П. Дхар, С. Ждеро, Ш.М. Елроба Российский университет дружбы народов ул. Миклухо-Макля, 6, Москва, Российская Федерация, 117198, УДК 691.3, DOI: 10.22363/1815-5235-2018-14-5-396-403

10. Mamazonovich M. Y., Abdugofurovich U. S., Mirzaakbarovna M. S. The Development of Deformation in Concrete and Reinforcement in Concrete Beams Reinforced with Fiberglass Reinforcement //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 18. – С. 384-391.

