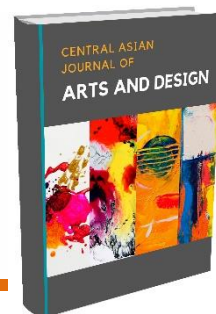




International Scientific and Practical Conference on the
topic: " Sustainable Architecture – Challenges and
Achievement of the Present and Future"



СВОЙСТВА ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА С ДОБАВКАМИ В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА

Абобакирова Зебунисо Асоровна

Ферганский политехнический институт

e-mail: z.abobakirova@ferpi.uz, ORCID 0000-0002-9552-897X

Райимова Маихурахон Орифжон кизи

М2-22 БИЗ, магистрант

Ферганский политехнический институт

Аннотация: В статье приведены данные сравнительных экспериментов по установлению влияния традиционных и новых видов гидрофобно-пластифицирующих добавок на структурообразование и свойства цементного камня оптимального состава, в том числе и при твердении в условиях СЖК

Ключевые слова: солестойкий бетон, отходы металлургии, переделные шлаки, технология получения шлаковых вяжущих, физико-механические свойства шлакопортландцементов, экономия клинкера, увеличение прочности вяжущего.

Задача проектирования оптимальных составов цементных коррозиестойких бетонов, рассматриваемая с позиции теории долговечности искусственных строительных конгломератов, заключается в том, чтобы всемерно увеличивать долговечность, т.е. продолжительность каждого из трех взаимосвязанных временных элементов, особенно этапов упрочнения и стабильности структуры, добиваясь вместе с тем эффективного торможения деструкционных процессов [1,2].

Сущность упрочнения структуры на первом этапе долговечности заключается в том, что под влиянием внешней среды, нагрузок, инверсий фаз и т.п. в эксплуатационный период в цементном бетоне, особенно в его вяжущей части, а также в контактных зонах возникают и со временем укрупняются новые (вторичные) структурные центры. Совместно с теми, которые возникли на ранней стадии формирования структуры (первичными), они участвуют в дополнительном процессе уплотнения структуры, с увеличением концентрации той части твердой фазы, которая является основным носителем эффекта упрочнения. В результате не только наблюдается упрочнение структуры и прочности бетона по отношению к механическим

нагрузкам, но и улучшение его коррозионных свойств [1,2].

Известно, что одним из эффективных технологических приемов повышения прочности и стойкости цементных вяжущих является применение химических добавок. Химические добавки дают возможность целенаправленно вести технологический процесс производства цементного бетона (и конструкций на его основе) для определенных условий эксплуатации с требуемой морозостойкостью, водонепроницаемостью и коррозионной стойкостью.

При дальнейшем обезвоживании внутренняя усадка гелеобразных оболочек цементных зерен, частично поддерживаемая кристаллическим каркасом, приводит к уменьшению объема контактов и даже к частичному их разрыву. Бетон в этом случае становится пористым, малопрочным и проницаемым для агрессивных сред.

Были выполнены сравнительные эксперименты по установлению влияния традиционных и новых видов ГПД на структурообразование и свойства цементного камня, в том числе и при твердении в условиях СЖК [3].

Изучение свойств цементного камня оптимального состава с добавками в условиях сухого жаркого климата проводилось на портландцементе Кувасайского цементного комбината.

Таким образом, использование в качестве ГПД полиакрилатов взамен дефицитных на сегодняшний день СДБ и смолы АЦФ позволяет уменьшить водопотребность цементного теста при оптимальной дозировке в 2-3 раза, что и предполагает существенное улучшение структуры цементного камня. Аналогичная закономерность сохраняется и при твердении цементного теста в условиях СЖК по установленному режиму.

Важная особенность полиакрилатов в том, что они образуют в растворе и адсорбционных слоях сетчатые гелеобразные структуры.

Используемая литература:

1. 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.
2. 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.
3. Гончарова Н. И., Абобакирова З. А., Мухаммедзиянов А. Р. Сейсмостойкость Малоэтажных Зданий Из Низкопрочных Материалов //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 209-217.
4. 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.
5. 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.

6. ИН Абдуллаев, ЗА Абобакирова, НРК Саримсакова, ЭБ Усмонов Scientific progress 3 (1), 526-532, Совершенствование технологических методов при устройстве фундаментов глубокого заложения
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Гончарова Н. И. и др. Разработка солестойкого бетона для конструкций с большим модулем открытой поверхности //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 53-57.
11. Гончарова, Н. И., Абобакирова, З. А., & Мухаммедзянов, А. Р. (2021). Сейсмостойкость Малоэтажных Зданий Из Низкопрочных Материалов. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES*, 2(11), 209-217.
12. Goncharova, N. I., & Abobakirova, Z. A. (2021). №Scientific-technical journal, 4(2), 87-91.
13. Abobakirova, Z. A. (2021). Regulation Of The Resistance Of Cement Concrete With Polymer Additive And Activated Liquid Medium. *The American Journal of Applied sciences*, 3(04), 172-177.
14. Goncharova, N. I., Abobakirova, Z. A., & Mukhamedzanov, A. R. (2020, October). Capillary permeability of concrete in salt media in dry hot climate. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2281, No. 1, p. 020028). AIP Publishing LLC.
15. Abobakirova, Z. A. (2021). Reasonable design of cement composition for refractory concrete. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(9), 556-563.
16. Гончарова, Н. И., Абобакирова, З. А., & Мухамедзянов, А. Р. (2020). ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИИ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ. In *Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительной отраслях* (pp. 107-112).
17. Гончарова, Н. И., Абобакирова, З. А., Абдурахмонов, Д. М., & Хазраткулов, У. У. (2016). Разработка солестойкого бетона для конструкций с большим модулем открытой поверхности. *Молодой ученый*, (7-2), 53-57.
18. Ivanovna, G. N., & Asrorovna, A. Z. (2019). Technological features of magnetic activation of cement paste. *European science review*, 1(1-2).
19. Гончарова, Н. И., Абобакирова, З. А., & Мухаммедзянов, А. Р. (2021). Сейсмостойкость Малоэтажных Зданий Из Низкопрочных Материалов. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES*, 2(11), 209-217.
20. Кодиров, Г. М., Набиев, М. Н., & Умаров, Ш. А. (2021). Микроклимат В Помещениях Общественных Зданиях. *Таълим ва Ривожланиш Тахлили онлайн илмий журнали*, 1(6), 36-39.