



ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА СВОЙСТВА ГИПСОВЫЙ НАЛИВНОЙ ПОЛ

Ганиев Алижон

доцент

Курбанов Завкиддинжон Хамидуллаевич

старший преподаватель

Джизакский политехнический институт

Кафедра «Строительные материалы и конструкции»

E-mail: zavaclash@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10014201>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-October 2023 yil
Ma'qullandi: 15- October 2023 yil
Nashr qilindi: 17- October 2023 yil

KEY WORDS

Строительные материалы, химических добавок, гипсового наливного пола, пластифицирующая добавка, водоотталкивающая добавка, гипсовые вяжущие.

ABSTRACT

В настоящее время ежедневный рост промышленных сооружений и жилищного строительства еще больше увеличивает потребность в строительном сырье, а также в строительных материалах.

Сегодня мировые опыты и результаты тестовых проверок показывают, что целесообразно производить современные строительные материалы, которые являются энергоэффективными, экологически чистыми, обладают широкими возможностями комфорта. Это означает экономию сырья и ресурсов для будущих поколений, рациональное использование.

Примеры химических добавок, добавляемых для этого гипсового наливного пола, включают:

- Пластифицирующая химическая добавка, служит для снижения водонепроницаемости смеси, улучшения приготовления, повышения прочности продукта;

- Водоотталкивающая химическая добавка, на основе которой улучшается удержание воды, обеспечивая лучшее качество при отделке и выравнивании;

- Полимерная химическая добавка, органическое связующее вещество, увеличивает прочность сцепления, увеличивает эластичность, служит для увеличения прочности продукта;

-Обладает такими свойствами, такие химические добавки как для удаления пены, уменьшение пенообразования в смеси, вытеснения воздушных пор;

- Химические добавки замедлители схватывания, контролирующие время затвердевания, добавляются с целью увеличения или уменьшения времени затвердевания вяжущих.

При добавлении модифицирующих (улучшающих свойства) химических добавок важно определить наиболее эффективный вид добавки и её количество. При неправильном использовании добавок такие свойства, как экономическая эффективность, положительное влияние, условия хранения и транспортировки, стабильность качественных показателей, повышение производительности труда могут быть утрачены или негативно воздействовать на них. Гипсовые вяжущие-это порошкообразное минеральное вещество, которое в основном полугидрат, образованный дегидратацией двух молекул водного сульфата кальция ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), представляет собой продукт сульфата кальция ($\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$, растворимый в воде).

Таблица-1

№	Наименование	Нормальная густота, %:	Остаток на сите, №02, %:	Срок схватывания, мин:	Прочность, МПа, марки гипса, "Г":	
					при изгибе	при сжатии
1	Строительный гипс	53	6,9	нач.-8 кон. -17	3,7 Г7, В II	7,1

После этого было подготовлено сырье и другие материалы и разработана рецептура наливного пола на гипсовой основе.

Результаты работы по 3 различным рецептам: добавление суперпластификатора в количестве 1,5 % в первый рецепт, 2,0 % во второй рецепт и 2,5 % в третий рецепт по сравнению с приготовленной сухой строительной смесью для наливного пола (таблица-2).

По результатам проведенных научно-исследовательских и экспериментальных работ и на основании требований Межгосударственного стандарта (разделы пп 4.4, 4.6, 4.71, 3, 4, 5 ГОСТ 31358-2019) были сделаны следующие выводы:

1) В первый рецепт добавлено 0.15% суперпластификатора:

Р_к4, В_{tb}3.2, В10

2) В второй рецепт добавлено 0.20% суперпластификатора:

Р_к5, В_{tb}4, В12.5

3) В третий рецепт добавлено 0.25% суперпластификатора.:

Р_к5, В_{tb}4, В12.5

Таблица -2

№	Наименование	Количество пластификатора, %:	Время начала схватывания	Подвижность по расплаву кольца, Р _к , см:	Предел прочности, МПа:	
					при изгибе	при сжатии
1	Наливной пол1	0.15	41	Р _к 4, 18-22	4.9	11.5
2	Наливной пол2	0.20	43	Р _к 5, 22-26	5.3	14.5

3	Наливной пол3	0.25	47	Рк 5, 22-26	5.4	14.6
---	---------------	------	----	-------------	-----	------

В заключение, учитывая, что требования к литым полам на гипсовой основе относятся к внутренним помещениям и домам, а также допустимую нагрузку на них, рекомендуется для производства добавлять суперпластификатор в количестве 1.5%, выбрав первый рецепт.

Список использованной литературы:

1. Kurbanov, Z., & Artiqqulov, D. (2023). DETERMINATION OF THE CONTENT OF DRY CONSTRUCTION MIXED ON THE BASIS OF LOCAL MARBLE WASTE POWDER. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(9), 104-106.
2. Kurbanov, Z., & Artiqqulov, D. (2023). OPPORTUNITIES TO GET LIGHT SUPPLIES BASED ON COAL WASTE. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(9), 100-103.
3. Parsaeva, N., & Kurbanov, Z. (2023, June). Study of the process of determination of chemically contained water in the concentration of additional cement made on the basis of peroxyne waste. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2789, No. 1). AIP Publishing.
4. Қурбонов, З., Эшқұлов, Н., & Ортиққұлов, Д. (2023). ҚҰРУҚ ҚУРИЛИШ ҚОРИШМАЛАРИНИНГ АСОСИЙ ТАРКИБИЙ ҚИСМЛАРИ. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(5), 61-66.
5. Талипов, Н., Курбанов, З., & Артықкулов, Д. (2023). ЭФФЕКТИВНЫЕ СУХИЕ СМЕСИ С ПОЛИМЕРНЫМИ ДОБАВКАМИ. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(5), 43-48.
6. Курбанов, З., & Ортиққұлов, Д. (2023). ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ГИПСОВЫЙ ВЯЖУЩИЙ НА ОСНОВЕ СУЛЬФАТСОДЕРЖАЩЕГО ОТХОДА. Models and methods in modern science, 2(2), 5-12.
7. Ганиев, А., Қурбонов, З. Ҳ., Усанова, Г. А., & Назаров, Ж. Ж. Ү. (2022). Тоғ-кон саноати чиқиндилари асосида олинадиган майда донали бетонлар. Science and Education, 3(3), 258-263.
8. Курбанов, З. Ҳ., Ганиев, А., & Усанова, Г. А. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА СУХОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ СМЕСИ НА ОСНОВЕ МРАМОРНЫХ ОТХОДОВ. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(1), 299-304.
9. Ганиев, А. Г., Үгли, Т. Б., & Курбонов, З. Ҳ. (2021). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУПЕРПЛАТИФИКАТОРА ІК-02 ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕТОНА.
10. ЧЕХОВСКИЙ, Ю. В., БАЛАКИРЕВ, А. А., & ГАНИЕВ, А. (1982). Способ определения толщины контактной зоны в когломератных материалах.
11. ЧЕХОВСКИЙ, Ю. В., МАКАРОВ, В. С., ГАНИЕВ, А., ГОРЧАКОВ, Г. И., ЛИФАНОВ, И. И., & СПИРИДОНОВА, И. Н. (1982). Способ определения морозостойкости пористых тел.
12. Akramov, X. A., & Ganiyev, A. (2022). To Produce an Effective Composition of Vermiculite Plita and to Study the Coefficient of Thermal Conductivity. The Peerian Journal, 8, 29-37.

13. Курбанов, З. Х. угли Холбоев, СО (2021). Микроарматурализация сухих строительных смесей волластонитом. *Science and Education*, 2(5), 410-416.
14. Курбанов, З. Х., & Сулайманов, Ж. Ж. (2021). Подготовка зданий к отделке местными материалами из натурального камня. *Science and Education*, 2(5), 403-409.
15. Kurbanov, Z., & Parsaeva, N. (2022, June). Strong grinding based on local raw materials getting stones. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2432, No. 1, p. 030104).
16. Khamidulloevich, K. Z., Botirkulovna, R. N., Narzullayeva, K., & Davron, O. (2023). Study of the Mechanical Properties of High Strength Concrete Obtained With the Help of Chemical Additives. *AMERICAN JOURNAL OF SCIENCE AND LEARNING FOR DEVELOPMENT*, 2(2), 64-68.
17. Ганиев, А. угли Турсунов, БА, & Курбанов, ЗХ (2022). Особо легких бетонов полученных на основе сельского хозяйственных отходов. *Science and Education*, 3(4), 492-498.

