

Наименование научной школы (наименование исследовательской группы)	Текущий руководитель научной школы и её состав (исследовательской группы)	Направления исследования
<p>Научная школа Байджанов Д.О.</p>	 <p>Руководитель д.т.н., профессор, Байджанов Д.О. - https://orcid.org/0000-0002-4701-3840</p> <p>Состав:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. к.т.н., доц. – Рахимов М.А. https://orcid.org/0000-0002-6645-748X 2. PhD, Рахимов А.М. https://orcid.org/0000-0003-0947 3. PhD, Абдрахманова К.А.. https://orcid.org/0000-0002-0991-105X 4. PhD, Мухамеджанова А.Т. https://orcid.org/0000-0002-6555-3920 5. ст препод. Хан М.А. https://orcid.org/0000-0002-9251-1419 6. зав.каф. СМиТ Иманов Е.К. https://orcid.org/0000-0002-6504-87996 7..к.т.н, доц. Серова Р.Ф.. https://orcid.org/0000-0002-2108-5491 8.докторант Алимбаев Г.К. 9.докторант Асанова М. 	<p>1 Модифицированные бетоны с использованием техногенных отходов и конструкции на их основе</p>  <p>Рисунок 1 – Фотографии образцов шихты до и после термической обработки</p>  <p>Рисунок 2– Макроструктура образцовпеностеклокристаллита</p> <p>Основные результаты: 1. Подобраны составы комплексной добавки полифункционального действия для легкого бетона. Результаты экспериментальных данных по оценке пригодности применения комплексной добавки показали, что она позволяет повысить подвижность бетонной смеси от 0 до 8 см, уменьшить расслаиваемость бетонной смеси в 6 раз и увеличить показатели морозостойкости в 1.5 раза и предела прочности на сжатие на 20%, по сравнению с составом без добавок. 2. Проведены испытания по замене части цемента на микрокремнезем марки МКУ-95 (отход кремниевого завода "Tau-KenTemir, г. Караганда), показали, что при замене цемента наблюдается наибольшее повышение прочности (на 72% и 18% соответственно при сжатии и изгибе). По свойствам ПСКГ удовлетворяет требованиям, предъявляемым к эффективным пористым заполнителям. Технология получения пористого стеклокристаллического материала по способу низкотемпературного синтеза фритты, без полного плавления шихты на основе отхода, является ресурсосберегающим и энергоэффективным решением утилизации рассматриваемого техногенного отхода</p>

Сведения о публикациях:

ИбраевМ.К., НугужиновЖ.С., ДаулетжановаЖ.Т., РахимовА.М., ТягуноваО.А. Theselectionandcalculationofmaincriteriacharacterizing batch composition for quenched cullet synthesis // International scientific journal «Modern science». –Moscow, 2017.–№ 9.–С.129-134.

1 ИбраевМ.К., НугужиновЖ.С., ДаулетжановаЖ.Т., РахимовА.М., ТягуноваО.А. Исследованиеотходовпроизводстванапригодностьвполучениивысококачественныхматериалов// Scientificjournal «Fundamentalisscientiam». –Madrid, 2017.–№10(10).–С.98-103.

2 BaidzhanovD.O., NuguzhinovZh.S., Fedorchenko V.I., Kropachev P.A., Divak L.A., Rakhimov A.M. Thermal Insulation Material Based on Local Technogenic Raw Material // Glass and Ceramics.–2017.–Vol. 73, Iss. 11-12. –P. 427-430.

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57219779177>

3 НугужиновЖ.С., ИбраевМ.К., БайджановД.О., РахимовА.М. НугужиноваА.Ж. Энергоэффективные теплоизоляционные материалы из техногенных отходов – комплексное решение экологических и энергетических проблем // Материалы Всемирного Конгресса инженеров и ученых «Энергия будущего: инновационные сценарии и методы их реализации». – Астана, 2017.– Т. 2. – С. 243-247.

4 Байджанов Д.О., Рахимов М.А., Рахимов А.М. Технология получения пеностеклокристаллических теплоизоляционных материалов на основе отходов промышленности // Республиканский журнал «Труды университета».–Караганда, 2017. – №4 (69). – С .73-76.

5 Патент на полезную модель №3302,МПК С03С 11/00 (2006.01).Пеностеклокристаллический теплоизоляционный материал на основе техногенного сырья / Нугужинов Ж.С.,Байджанов Д.О., Рахимов М.А., Рахимова Г.М.,Ибраев М.К., Рахимов А.М.;опубл. 25.10.2018. – 3 с.

6 Байджанов Д.О., Рахимов М.А., Рахимова Г.М., Рахимов А.М. Разработка состава и способа приготовления комплексной добавки полифункционального действия// Республиканский журнал «Труды университета». – Караганда, 2018. - №1 (70). – С.66-69.

7 Патент на полезную модель №4307,Комплексная добавка в бетонную смесь / Байджанов Д.О., Рахимов М.А., Рахимова Г.М., Рахимов А.М.опубл.;17.09.2019. – 3 с.

8 TkachE.,Rakhimov A. Porous fillers for light concrete from technogenic raw materials // XXI International Scientific Conference on Advanced In Civil Engineering «Construction the formation of living environment (FORM-2018)». – Moscow, 2018. – P. 1-8.

9 Патент на полезную модель №4260МПК С04В 18/00, Легкий бетон на стекловидном пористом заполнителе / Байджанов Д.О., Рахимов М.А., Рахимова Г.М., Рахимов А.М.опубл.; 27.08.2019. – 3 с.

2. Определение дополнительной осадки подтопляемых оснований существующих зданий**Основные результаты:**

1. Определены основные причины аварий существующих зданий, вызванных подтоплением грунтов оснований в период их эксплуатации. 2. Экспериментально установлено характер развития дополнительной осадки подтопляемых оснований существующих зданий. 3. Разработан безмодульный метод для прогноза дополнительной осадки подтопляемых оснований существующих зданий. 4. Разработаны рекомендации по проектированию зданий с учетом возможности развития дополнительной осадки, вызванной подтоплением грунтов оснований в период их эксплуатации. 5. Разработан способ защиты от подземных вод.

Сведения о публикациях:

1. Утепов Е.С., Жусупбеков А.Ж., Сотников С.Н., Мухамеджанова А.Т., Калданова Б.О. Исследование взаимного влияния соседних фундаментов // «ОФМГ». – 2017. - № 1. - С. 9 – 15.
2. Утепов Е. С., Жусупбеков А. Ж., Абдрахманова К. А., Танырбергенова Г. К., Мухамеджанова А. Т. Расчет осадок фундаментов надстраиваемых зданий безмодульным методом // «ОФМГ». – 2019. - № 4. - С. 8-13.
3. Utenov Y. S., Abildin S.K, Mukhamedzhanova A.T. Concerning the use of soil deformation modulus in geotechnical design // Proceedings of the International on Geotechnics Fundamentals and Applications in Construction: New Materials, Structures, Technologies and Calculations (GFAC 2019), Saint Petersburg, Russia, 6-8 February, 2019. Pp. 451-457.
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193949788>
4. Пат. 35247 РК. Способ дренажа подземного сооружения / Утепов Е.С., Мухамеджанова А.Т. и др.; опубл. 20.08.21.

3. Разработка модифицированных бетонов для свай, работающих в водонасыщенных грунтах**Основные результаты:**

выявлен механизм влияния дисперсии цементного вяжущего и микрокремнезёма в комплексе с С-3, ПВХ при тепло-влажностной обработке высокопрочного бетона на устойчивость структуры бетона к циклическим воздействиям, а также на выщелачивание $\text{Ca}(\text{OH})_2$ в структуре цементного камня, что обеспечивает высокие физико-механические свойства бетона; для определения выщелачивания $\text{Ca}(\text{OH})_2$ в структуре цементного камня применены методы дифференциально-термического анализа (ДТА), рентгено-фазового анализа (РФА) и электронно-микроскопических исследований; установлено, что совместное применение в бетоне вяжущего цемента, микрокремнезёма, С-3, ПВХ, коррозионностойкого наполнителя увеличивают его устойчивость к агрессивным средам, морозостойкость, прочность на сжатие и изгиб; разработан стандарт организации СТ ТОО 141240018822-01-2019 г. «Высокопрочные бетонные сваи для водонасыщенных грунтов», выполнено технико-экономическое обоснование.

Сведения о публикациях:

- 1.D.O. Baydjanov, K.A. Abdrakhmanova, P.A. Kropachev, G.M. Rakhimova. Modified concrete for producing pile foundations . Magazine of Civil Engineering. 2019.
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209731877>
- 2.Утепов Е. С., Жусупбеков А. Ж., Абдрахманова К. А., Танырбергенова Г. К., Мухамеджанова А. Т. Расчет осадок фундаментов надстраиваемых зданий безмодульным методом // «ОФМГ». – 2019. - № 4. - С. 8-13.
- 3Байджанов Д.О., Абдрахманова К.А. Влияние добавок и наполнителей на свойства бетона для свай работающих водонасыщенных грунтах. Тр. КарГТУ. - 2019.
- 4Байджанов Д.О., Жумагулова А.А., Абдрахманова К.А. Особенности цементного камня, модифицированного полимерным компонентом пластифицирующими добавками и коррозионностойким наполнителем. Вестник Кокшетауского технического института. – 2019.
- 5Байджанов Д.О., Абдрахманова К.А. Устойчивость высокопрочного модифицированного бетона к агрессивным средам. Вестник Казахской головной архитектурно-строительной академии. – 2019.
- 6 Пат. 0366.1 РК. Добавка в бетонную смесь.Абдрахманова К.А., Байджанов Д.О., Рахимова Г.М., Мухамеджанова А.Т.

