Наименование научной школы	Функциональные композиционные материалы строительного назначения
Год основания школы	2004
Аннотированное описание научной школы	В настоящий момент коллектив научной школы ведет активные разноплановые научно-исследовательские проекты. По запросу строительной отрасли осуществляются поисковые прикладные исследования, позволяющие повысить эффективность производственных предприятий города. Основные заказчики научно-исследовательских разработок являются строительные фирмы, занимающиеся непосредственно проектированием, возведением зданий и сооружений, строительным контролем, а также обследованием и мониторингом зданий и сооружений. Значительная часть проектов, осуществляемых под руководством членов коллектива научной школы, включают и теоретические исследования в фундаментальной отрасли строительного материаловедения. Исследования направлены на расширение знаний и подходов к направленному регулированию свойств строительных материалов и изделий. Ведущими направлениями научной школы является строительные материалы и изделия, модифицированные различными добавками, придающими функциональные свойства традиционным составам. Интересы коллектива научной школы лежат в области разработок высокопрочных изделий на основе отходов производств, покрытий со свойствами поглощения электромагнитного излучения, материалов гидратационного твердения со стабильными электротехническими свойствами, разработка модифицирующих дисперсных добавок направленного действия. **Основные направления научных исследований коллектива научной школы:** Комплексные модифицирующие добавки для материалов строительного назначения; Функциональные строительные материалы, включая электропроводящие материалы; Утилизация техногенного сырья при производстве строительных материалов и изделий; Керамические материалы и изделия на основе низкокачественного сырья; Управление процессами структурообразования гидратных материалов на стадии проектирования структуры и свойств; Исследование причин проявления высолообразования на поверхности строительных конструкций **Приоритетные направления развития науки, технологий и техники РФ:** Индустрия наносистем; Рациональное природопользование; Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика. **Критические технологии РФ:** Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии; Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов; Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов. **Научные специальности ВАК:** 05.23.05 Строительные материалы и изделия 25.00.15 Технология бурения и освоения скважин 05.16.06 Порошковая металлургия и композиционные материалы
Основатель научной школы	Яковлев Григорий Иванович

Руководитель научной школы

Яковлев Григорий Иванович

Аспиранты научной школы

Лисин Владимир Алексеевич
Бекмансуров Милан Радикович

Участники научной школы

Первушин Григорий Николаевич
Крутиков Вячеслав Александрович
Плеханова Татьяна Анатольевна
Токарев Юрий Владимирович
Полянских Ирина Сергеевна
Пудов Игорь Александрович
Шайбадуллина Арина Валентиновна
Гинчицкая Юлия Николаевна
Саидова Зарина Сироджиддиновна
Кузьмина Наталия Вилорьевна
Закиров Марат Фанилевич

Основные публикации коллектива

№	Тип	Название	Авторы	Год	DOI или ссылка
1	статья	Безусадочные фторангидритовые композиции для устройства полов	Калабина Д.А., Яковлев Г., Кузьмина Н.В.	2021	10.52409/20731523_2021_1_24
2	статья	Сухая смесь для приготовления фасадной силикатной краски	Яковлев Г.И., Первушин Г.Н., Саидова З.С., Гинчицкая Ю.Н., Кузьмина Н.В., Бурьянов А.Ф., Трофимова Д.А.	2023	10.31659/0585-430X-2023-811-3-12-19
3	статья	Cement compositions modified with dispersed magnesium silicate dihydrate- and carbon-based additives	Saidova Z., Yakovlev G., Orbán Z., Grakhov V., Urkhanova L., Lkhasaranov S.	2022	10.3390/constrmater2020008
4	патент на изобретение	Композиция с пониженным импедансом и способ ее приготовления	Яковлев Г.И., Бегунова Е.В., Полянских И.С., Пудов И.А., Гордина А.Ф., Грахов В.П., Стивенс А.Э., Первушин Г.Н., Саидова З.С.	2023	eLIBRARY ID: 50130920

5	статья	Свойства цементных матриц с повышенной электропроводностью	Яковлев Г.И., Черни В., Пудов И.А., Полянских И.С., Саидова З.С., Бегунова Е.В.,Семёнова С.Н.	2022	10.31659/0585-430X-2022-799-1-2-11-20	ВАК	-
6	монография	Многофункциональные декоративно-отделочные силикатные композиции	Яковлев Г.И., Шайбадуллина А.В., Полянских И.С., Гордина А.Ф., Пудов И.А., Грахов В.П., Первушин Г.Н., Бурьянов А.Ф., Ангелич З.С., Гинчицкая Ю.Н., Князева С.А.	2024	ИНФОРМАЦИЯ О ПУБЛИКАЦИИ Выявление перспективных направлений в робототехнике: новый подход на основе открытого рецензирования eLIBRARY ID: 80428308	РИНЦ	-
7	патент на изобретение	Комплексная добавка для силикатных композиционных материалов и способ ее приготовления	Яковлев Г.И., Полянских И.С., Саидова З.С., Кузьмина Н.В.	2022	eLIBRARY ID: 48377018	РИНЦ	-
8	патент на изобретение	Однокомпонентная цементно-силикатная краска повышенной долговечности с расширенными функциональными свойствами	Яковлев Г.И., Пудов И.А., Шайбадуллина А.В., Саидова З.С., Гинчицкая Ю.Н.	2025	eLIBRARY ID: 82530629	РИНЦ	-
9	статья	Стабилизация грунтовых оснований дорог фторангидритовой композицией	Александров А.М., Яковлев Г.И., Гордина А.Ф., Саидова З.С., Бекмансуров М.Р.	2023	eLIBRARY ID: 64837329	ВАК	2 уровень
10	статья	Фасадная силикатная композиция на основе отходов ячеистого газосиликата	Яковлев Г.И., Ангелич З.С., Первушин Г.Н., Бурьянов А.Ф., Пудов И.А., Князева С.А., Сырбова Т.А.	2025	10.62980/2076-0655-2025-164-172	ВАК	2 уровень

Опыт реализации проектов

№	Название	Руководитель	Срок исполнения	Источник финансирования	Объем финансирования тыс. руб

1	Структурообразование перспективных силикатных композитов с пониженным импедансом	Яковлев Г.И.	2020, 2021	РФФИ РФФИЧехия_а/ЯГИ-20	8200
2	Структурообразование перспективных силикатных композитов с пониженным импедансом	Яковлев Г.И.	2022	РФФИ	6000
3	Утилизация техногенных отходов при создании энергоэффективных композиционных материалов	Гордина А.Ф.	2022	МНиВО РФ	600
4	Структурообразование перспективных силикатных композитов с пониженным импедансом	Яковлев Г.И.	12.05.2022-01.02.2023	РФФИ	6000
5	Разработка новой однокомпонентной цементно-селикатной краски повышенной долговечности с расширенными функциональными свойствами.	Яковлев Г.И.	30.08.2023-31.12.2024	МНиВО РФ	15000

История и признание научной школы

Началом формирования научной школы можно считать момент защиты основателем научной школы Яковлевым Григорием Ивановичем докторской диссертации на тему «Структурная организация межфазных слоев при создании кристаллогидратных композиционных материалов» в Пермском государственном техническом университете, которая состоялась в 2004 году. В период с 2000 по 2006 начался процесс формирования коллектива научной школы посредством привлечения молодых специалистов к научной деятельности. При помощи руководства вуза, а также при активной помощи строительной отрасли были защищены первые кандидатские диссертации посвященные разработке новых строительных материалов, исследованию проблем утилизации промышленных отходов, созданию теоретических и практических основ эффективного модифицирования традиционных материалов и изделий. Новый виток развития научная школа получила после введения ступенчатой системы образования в 2008-2010 годах. Переход на обучение в формате бакалавриат-магистратура-аспирантура позволил привлекать к научной деятельности студентов на ранних сроках обучения. Деятельность заключалась не только в проведении лабораторных исследований, но также и подразумевала выступления на всероссийских и международных конференциях, что позволило значительно повысить уровень дипломов, кандидатских диссертаций и адаптивность соискателей к защите работ на всех уровнях обучения. В период 2010 – 2015 гг. закрепился основной рабочий коллектив кафедры и научной школы, практически все аспиранты, защитившиеся под руководством основателя научной школы, продолжают свою активную научную деятельность, эффективно совмещая ее с

преподавательской и административной нагрузкой в вузе. С 2015 и по настоящее время научная школа расширяется как с точки зрения привлечения студентов, бакалавров и магистров к занятиям научно-исследовательской и проектной деятельности так и с точки зрения расширения и улучшения материально-технической базы и оснащенности аудиторий и лабораторий современным высокотехнологичным оборудованием. В настоящее время сформирован эффективный механизм преемственности знаний, умений и навыков, который, благодаря устойчивой иерархической организованности позволяет стабильно поддерживать количество и качество проводимых научно-исследовательских разработок, вовлекать в процесс обучающихся и обеспечивать необходимое количество высококвалифицированных специалистов.

Общественное признание

Яковлев Г.И. – профессор

Заслуженный строитель УР, 2001 г.

Почетный работник Высшего Профессионального Образования РФ, 2007 г.

Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, 2012 г.

Заслуженный работник Высшей школы РФ, 2012 г.

Почетный профессор ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2015 г.

Благодарность Главы Удмуртской Республики, 2016.

Медаль «За безупречный труд и отличие» III степени, 2021 год

Профессор года ИжГТУ 2018.

Членство в редколлегиях журналов

Член редакционного совета центрального рецензируемого журнала рекомендованного ВАК для цитирования и библиографической базы RSCI «Строительные материалы»;

Член редакционной коллегии центрального рецензируемого журнала рекомендованного ВАК, «Интеллектуальные системы в производстве»

Член редакционной коллегии центрального рецензируемого журнала рекомендованного ВАК, «Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

Член редакционной коллегии центрального рецензируемого журнала рекомендованного ВАК, «Известия казанского государственного архитектурно-строительного университета»

Первушин Г.Н. - профессор

Почетной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации, 2007

Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, 2010

Заслуженный строитель Удмуртской Республики, 2003,

Почетный знак: Строительная слава — 2011

Членство в редколлегиях журналов

Член редакционной коллегии журнала «Социально-экономическое управление: теория и практика»

Пудов Игорь Александрович - доцент

Почетная грамота, Министерство образования и науки Удмуртской Республики, 2017 г.

Почетная грамота, Министерство культуры Удмуртской Республики, 2020 г.

"Почетная грамота" за творческие достижения и активное участие в культурной жизни Удмуртской Республики / г. Ижевск / Министерство культуры Удмуртской Республики / 02 ноября 2020

Грамота За многолетний и добросовестный труд и в честь 70-летия со дня основания университета / г. Москва / Союз машиностроителей России / 2022 г.

Полянских И.С. – доцент

Почетная грамота Министерства строительства, архитектуры и жилищной политики Удмуртской Республики,2013

Почетная грамота Государственного Совета Удмуртской Республики, 2018