

Наименование проекта, ИРН	BR28712729 - Исследование структурных, термических и антипиреновых характеристик винилэфирных композитов с модифицированными минералами и прогнозирование их характеристик.
Сроки реализации	20.06.2025-01.07.2027
Руководитель проекта	Бекешев Амирбек Зарлыкович
Реферат	<p>Цель программы – провести модификацию поверхности неорганических минералов (например, базальтовой охры и диорита) и их применение в качестве антипиреновых добавок для изготовления высокоэффективных композитов на основе винилэфирной смолы.</p> <p>В рамках проекта будут применены методы жидкостной эксфолиации, гидротермального синтеза и механического измельчения, а также разработана модель прогнозирования свойств композитов с использованием методов машинного обучения. Ожидается, что результаты позволят оптимизировать состав композитов и повысить их термическую стабильность, огнестойкость и механическую прочность.</p> <p>Исследование имеет практико-ориентированный характер и направлено на разработку экологичных, безопасных и долговечных материалов, отвечающих современным требованиям промышленности и строительства.</p> <p>Ожидаемые результаты проекта включают разработку и экспериментальное испытание огнестойких винилэфирных композитов с модифицированными минералами, обладающих повышенной термостабильностью и механической прочностью. Будет создана прогностическая модель огнестойкости с использованием методов машинного обучения. По итогам исследования планируется публикация не менее шести статей в журналах Q1–Q3 баз Web of Science и Scopus, семи статей в изданиях, рекомендованных КОКНВО, подготовка одной монографии или учебного пособия, а также получение одного зарубежного патента или трёх патентов Республики Казахстан.</p>
Цели	Цель проекта. Повышение эффективности механизма развития огнестойкости винилэфирных композитов на основе модифицированных минералов и построение прогностической модели с применением методов машинного обучения.
Ожидаемые результаты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и экспериментальное испытание огнестойких винилэфирных композитов с модифицированными минералами, обладающих улучшенными термическими и механическими свойствами. 2. Создание прогностической модели огнестойкости и термостабильности композитов с использованием методов машинного обучения. 3. Публикация не менее 6 научных статей в журналах Q1–Q3 баз данных Web of Science и Scopus (percentile ≥ 50). 4. Публикация не менее 7 статей в изданиях, рекомендованных КОКНВО. 5. Подготовка 1 монографии или учебного пособия по

	<p>тематике исследования.</p> <p>6. Получение 1 зарубежного патента или 3 патентов Республики Казахстан на результаты исследования.</p>
Исследовательская группа	Руководитель: Бекешев Амирбек Зарлыкович, к.ф.-м.н., асс. профессор (Индекс Хирша h=11. Researcher ID AAO-5844-2020, ORCID ID 0000-0002-7038-4631, Author ID в Scopus 6602335201.)
Список опубликованных работ	

