

## Заявка на участие в конкурсе

<b>Номинация</b>	Наука и инновация
<b>Подкатегория</b>	Инновационная деятельность и научно-техническое творчество
<b>Название проекта</b>	Разработка и создание экспериментально-демонстрационной установки для исследования устойчивости вихревой структуры
<b>Оргкомитет проекта</b>	<b>Мугинов Арслан Маратович</b>
	<i>Ф.И.О. автора проекта</i>
	<b>ЭО-1-21, ИТЭ</b>
	<i>Группа, институт</i>
	<b>+79518914133</b>
	<i>Мобильный телефон</i>
	<b>aqwewerr@gmail.com</b>
	<i>Адрес электронной почты</i>
<b>Оргкомитет проекта</b>	<b>Абдуллина Азалия Айратовна</b>
	<i>Ф.И.О. автора проекта</i>
	<b>ЭУЭ-1-21, ИЭЭ</b>
	<i>Группа, институт</i>
	<b>+79600535422</b>
	<i>Мобильный телефон</i>
	<b>azalkaabdullina69826@gmail.com</b>
	<i>Адрес электронной почты</i>
<b>Оргкомитет проекта</b>	<b>Зинуров Вадим Эдуардович</b>
	<i>Ф.И.О. автора проекта</i>
	<b>Аспирант IV года обучения</b>
	<i>Группа, институт</i>
	<b>+79991625521</b>
	<i>Мобильный телефон</i>
	<b>Vadd_93@mail.ru</b>
	<i>Адрес электронной почты</i>
<b>География проекта</b>	<b>Проект распространяется на все субъекты РФ (Республики Татарстан, Башкортостан, Крым и др.)</b>
	<i>перечислить все субъекты РФ, на которые распространяется проект</i>
<b>Срок реализации проекта</b>	<b>5 месяцев</b>
	<i>продолжительность проекта (в месяцах)</i>
	<b>01.01.2023</b>
	<i>Начало реализации проекта (день, месяц, год)</i>
	<b>01.06.2023</b>
	<i>Окончание реализации проекта (день, месяц, год)</i>
<b>1.Краткая аннотация</b>	Проект направлен на исследования устойчивости возникновения упорядоченной вихревой структуры в межтрубном пространстве устройства, которые в дальнейшем лягут в основу теории разработки сепарационных аппаратов. Установка будет состоять из прозрачного цилиндрического корпуса и внутренних элементов, распечатанных на 3D принтере. На основе экспериментально-демонстрационной установке планируется проведение ряда исследований, которые войдут в научные работы Мугинова А.М., Абдуллиной А.А. и Зинурова В.Э. Прозрачный корпус устройства позволит

	<p>наглядно определять высоту образования вихревой структуры и их устойчивость в зависимости от конструктивных и технологических параметров. Планируется демонстрация установки абитуриентам, школьникам и на выставках КГЭУ. На основе исследований планируется написать и отправить 1 СКОПУС (или WoS), 2 ВАК, 5 РИНЦ публикаций и выступить на 1-3 конференциях.</p>
<p><b>2. Описание проблемы, решению/снижению остроты которой посвящен проект</b></p> <p><b>Актуальность проекта для молодёжи</b></p>	<p>В настоящее время во многих отраслях промышленности увеличивается актуальность улавливания мелкодисперсных частиц размером до 40 мкм. С одной стороны, их необходимо классифицировать для получения требуемой дисперсности (размерности) порошков (катализаторов, адсорбентов и пр.). С другой стороны, требования к сепарационным очистительным аппаратам увеличиваются. Поэтому возникает необходимость в разработке аппаратов с относительной простой конструкцией и возможностью сепарировать из газа мелкие частицы. Одним из решений является увеличение центробежной силы в центробежных устройствах. Это возможно путем уменьшения диаметра вихрей. В работе предлагается исследовать конструкцию устройства, в межтрубном пространстве которого создаются маленькие упорядоченные завихрения с высокими значениями центробежных сил. Актуальными вопросами являются следующие: при каких конструктивных и технологических параметрах вихревая структура остается упорядоченной и какова ее высота в зависимости от различных параметров. На решение данных вопросов посвящен этот проект.</p> <p>Разработка и создание экспериментально-демонстрационной установки для исследования устойчивости вихревой структуры позволит произвести серию исследований с обучающимися КГЭУ, на основе которых будут написаны публикации (РИНЦ, ВАК, SCOPUS). Также планируется, что результаты исследований войдут в научные работы Мугинова А.М., Абдуллиной А.А. и Зинурова В.Э. Установка послужит агитационным инструментом для абитуриентов.</p>
<p><b>3. Основные целевые группы, на которые направлен проект</b></p>	<p>1. Обучающиеся КГЭУ (студенты, магистранты и аспиранты) – проведение исследований и написание публикаций, выпускных работ, диссертаций.</p> <p>2. Абитуриенты и школьники – агитация для поступления в КГЭУ.</p>
<p><b>4. Основная цель проекта</b></p>	<p>Разработка и создание экспериментально-демонстрационной установки для исследования устойчивости вихревой структуры</p>
<p><b>5. Задачи проекта</b></p>	<p>1. Разработка и создание экспериментально-демонстрационной установки для исследования устойчивости вихревой структуры</p> <p>2. Проведение серии исследований.</p> <p>3. Презентация установки абитуриентам и школьникам.</p>

	4. Написание и отправка по результатам исследований 1 СКОПУС (или WoS), 2 ВАК, 5 РИНЦ. 5. Выступление на 1-3 конференция.		
<b>6. Методы реализации проекта</b>	Экспериментальные и численные исследования.		
<b>7. Календарный план реализации проекта</b> (последовательное перечисление основных мероприятий проекта с приведением количественных показателей и периодов их осуществления)			
<b>№</b>	<b>Мероприятие</b>	<b>Сроки</b> (дд.мм.гг)	<b>Количественные показатели реализации</b>
1	Разработка и создание экспериментально-демонстрационной установки для исследования устойчивости вихревой структуры	01.01.2023-01.03.2023	Будет создана установка
2	Проведение серии исследований	01.03.2023-01.05.2023	Будут получены результаты исследований. Будет проведена их обработка.
3	Презентация установки абитуриентам и школьникам	01.05.2023-01.06.2023	Презентация установки абитуриентам и школьникам на дне открытых дверей или в социальных сетях.
4	Написание и отправка по результатам исследований 1 СКОПУС (или WoS), 2 ВАК, 5 РИНЦ.	01.05.2023-01.06.2023	Написание и отправка 8 публикаций
5	Выступление на 1-3 конференция.	01.05.2023-01.06.2023	Выступление на конференциях
<b>8. Ожидаемые результаты</b> (Описание позитивных изменений, которые произойдут в результате реализации проекта по его завершению и в долгосрочной перспективе)			
<b>Количественные показатели</b>	1. При создании научно-демонстрационной установки, проведении опытов и написании публикаций будет задействовано 20-50 обучающихся КГЭУ. 2. При демонстрации установки на одном дне открытых дверей будет проведена агитация для 200-500 выпускников. 3. Будет написано и отправлено 8 публикаций. 4. Выступление на 1-3 конференциях с материалами, полученных при проведении исследований на созданной установке. 5. Результаты исследований войдут в научно-исследовательские работы (стипендия Мэра г. Казани, стипендия АН РТ и др.)		
<b>Качественные показатели</b>	1. Увеличение количество абитуриентов 2. Верификация численного моделирования 3. Увеличение демонстрационной базы (установок) КГЭУ		

<b>9. Смета расходов (при наличии)</b>						
<b>№</b>	<b>Статья расходов</b>	<b>Ед. изм</b>	<b>Стоимость (ед.), руб</b>	<b>Кол-во единиц</b>	<b>Сумма, руб.</b>	<b>Обоснование</b>
1	Разработка и создание экспериментально демонстрационной установки для классификации сыпучего материала.	1	20 000	1	20 000	Закупка материалов для сборки установки. Также закупка расходников для 3D принтера.
2	Публикации	1	700	5	3500	Публикация тезисов, оплата оргвзноса для очного выступления
3	СКОПУС (WoS)	1	10000	1	10000	Оргвзнос

Обучающийся

  
 \_\_\_\_\_ Мугинов А.М.  
 (подпись, ФИО)

Обучающийся

  
 \_\_\_\_\_ Абдуллина А.А.  
 (подпись, ФИО)

Обучающийся

  
 \_\_\_\_\_ Зинуров В.Э.  
 (подпись, ФИО)