

Наименование проекта, ИРН	AP22685992 Разработка энерго и масс анализаторов для космических исследований
Сроки реализации	01.01.2024-31.12.2026
Руководитель проекта	Шугаева Тилектес Жалгасовна, PhD, старший преподаватель
Реферат	<p>Основная идея проекта связана с изобретением масс-спектрометров и энерго-анализаторов, которые могут применяться в физике при исследованиях быстропротекающих процессов, в биоорганической химии для идентификации и количественного анализа различных веществ, а также в космических исследованиях и других областях при условиях жестких ограничений массы и габаритов приборов.</p> <p>Времяпролетные масс-спектрометры находят широкое применение в области космических исследований ввиду своих малых габаритов и массы, так как данные параметры важны в космических условиях. Времяпролетные масс-спектрометры используются для определения химического состава космической пыли, собственной атмосферы космического аппарата. Достоинствами таких масс-спектрометров по сравнению с приборами других принципов действия являются малые габариты, а также высокая чувствительность.</p>
Цели	Разработка, расчет и компьютерное моделирование бессеточного энергоанализатора на основе двумерных осесимметричных электростатических зеркал, также масс-анализаторов для космических исследований.
Ожидаемые результаты	<p>1) по результатам исследований, проведенных в рамках проекта, планируются следующие публикации:</p> <p>- не менее 2 (двух) статей в журналах из первых трех квартилей по импакт-фактору в базе данных Web of Science или имеющих процентиль по CiteScore в базе данных Scopus не менее 50.</p> <p>2) разработка научно-технической, конструкторской документации не планируется;</p> <p>3) распространение результатов работ среди потенциальных пользователей, сообщества ученых и широкой общественности будет осуществляться в виде публикаций в научных журналах, а также путем участия в работе международных научных конференций;</p> <p>4) Целевыми потребителями полученных результатов могут быть научные лаборатории и высшие учебные заведения.</p> <p>5) Полученные фундаментальные результаты могут быть использованы для создания новых перспективных КОС.</p>
Исследовательская группа	<p><i>Руководитель:</i> Шугаева Тилектес Жалгасовна, PhD, старший преподаватель, индекс Хирша h=1 (Scopus Author ID: 57210147416; Researcher ID: AAQ-5091-2020; ORCID: 0000-0002-4797-4529). https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57210147416</p>

	<p>Спивак-Лавров Игорь Феликсович, д.ф.м.н., профессор, Индекс Хирша – 5 ResearcherID – 3708676 Researcher ID Web of Science – AAQ-8729-2020 ORCID – 0000-0002-2683-2425 Scopus Author ID – 6603647700S copus Author ID – 36134289000</p>
Список опубликованных работ	<p>1. И.Ф. Спивак-Лавров, А.Ш. Амантаева, О.А. Байсанов., Шугаева Т.Ж. Приближенный расчет статических масс-анализаторов на основе двухмерных полей, Вестник КазНУ. Г.Алматы – 2024. – Том 90. № 3, с. 77– 83. DOI:https://doi.org/10.26577/RCPH.2024v90i3-010</p>