

## Краткая информация о проекте

Наименование	AP15473470 «Технология получения наноструктурированных материалов на установке вакуумной дуги».
Актуальность	В последние десятилетия уделяется большое внимание перспективным исследованиям в области ионно-плазменных технологий получения новых материалов, а также методам нанесения металлических покрытий. Особенностью этих технологий является высокое качество производимых материалов в вакууме, низкая стоимость сырья и высокая стоимость технологии в конечном продукте. В данном проекте предлагается использовать импульсные ускорители плазмы, которые технологически более эффективны из-за большой плотности энергии потока и высокой скорости частиц для создания новых наноматериалов.
Цель	Целью проекта является разработка технологии получения ряда новых материалов путем модификации поверхности материалов воздействием потоков плазмы высокой мощности, а также распылением поверхности мишеней импульсными плазменными потоками с последующим осаждением распыленных частиц на поверхность подложек.
Задачи	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработка методики получения наноструктурированных материалов с использованием установки ВДУ-1.</li><li>2. Пробоподготовка поверхности кристаллических материалов для создания условий осаждения наноструктурированных слоев.</li><li>3. Проведение экспериментов по осаждению наноструктурированных слоев на подложки с подготовленной поверхностью при различных параметрах плазмы.</li><li>4. Исследование структуры микрослоев на поверхности материалов и анализ состава, трибологических параметров.</li></ol>
Ожидаемые и достигнутые результаты	<ul style="list-style-type: none"><li>- за 2022 год Будет проведен анализ методов плазмохимического осаждения и предложена новая методика осаждения наноматериалов.</li><li>- за 2023 год: Будут получены образцы материалов с обработанной поверхностью для осаждения и роста наноструктур из плазмы. Будут получены образцы со структурированными слоями, осажденными из плазмы дугового разряда.</li><li>- за 2024 год: Будут определены толщина слоя, дисперсность, плотность структурных образований и</li></ul>

	<p>прочностные характеристики осажденных слоев. Будут опубликованы 2 (две) статьи 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>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Руководитель проекта: Мухамедрыскызы Маржан</li> <li>• Жукешов Ануар Муратович, д.ф.-м.н., профессор, H =3, Scopus author ID: 6506178953</li> </ul>
<p>Список публикаций со ссылками на них</p>	-
<p>Информация о патентах</p>	<p>Проект патентоспособен.</p>