

## Научный семинар: Исследование структуры и свойств материалов в далеких от равновесия условиях: опыт лаборатории «Металлы и сплавы при экстремальных воздействиях» Уфимского Университета



18 июня в Высшей школе теоретической механики и математической физики состоялся научный семинар А.М. Кривцова, на котором с докладом выступила специалист в области экспериментального и компьютерного материаловедения с акцентом на наноматериалы и новые двумерные материалы, заведующая научно-исследовательской лабораторией «Металлы и сплавы при экстремальных воздействиях»

Уфимского университета науки и технологий (УУНиТ) доктор физико-математических наук, профессор **Елена Александровна КОРЗНИКОВА**.

Елена Александровна выступила с докладом на тему: **«Исследование структуры и свойств материалов в далеких от равновесия условиях: опыт лаборатории «Металлы и сплавы при экстремальных воздействиях» Уфимского Университета»**.

Металлические материалы подвергаются интенсивным воздействиям как в условиях эксплуатации, так и для модификации и повышения их свойств. При интенсивных

воздействиях к кристаллической решетке подводится энергия высокой плотности, которая диссипирует по различным каналам, изменяя структуру металлов. Эти сложные процессы в одних случаях являются причиной деградации механических и функциональных свойств металлических материалов, а в других могут использоваться для их упрочнения, повышения износостойкости, улучшения функциональных свойств и т.п. Углубленное изучение фундаментальных основ трансформации структуры и свойств металлов и сплавов при интенсивных внешних воздействиях, находящихся в неравновесных условиях, позволит открыть новые подходы к модификации их свойств в желательном направлении. Под экстремальными воздействиями будут пониматься большие пластические деформации, высокоскоростной нагрев, протекание электрических импульсов с высокой плотностью тока, динамические нагрузки, ионная имплантация, лазерное излучение. Разные виды внешних воздействий активируют различные каналы диссипации энергии и приводят к различным структурным изменениям и, соответственно, к различным финальным свойствам материалов. Цель научного исследования – экспериментальное и теоретическое исследование влияния различных высокоинтенсивных воздействий на структуру и свойства металлических материалов с целью поиска путей повышения их срока службы, либо целенаправленного улучшения механических и функциональных свойств.