Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук

Лазерный тераваттный фемтосекундный комплекс

Перечень выполненных работ/оказанных услуг УНУ в 2022 году

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Раздел классификатора работы (услуги)	Используемая методика
1	Измерение коэффициента отражения с помощью фемтосекундной термомодуляционной методики	микро- и нанорельеф, металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, Свойства веществ и материалов	Методика измерений порога абляции вещества при импульсном лазерном воздействии
2	Измерение скорости распространения и массовой скорости лазерно- индуцированной ударной волны в металлических пленочных образцах	металлы, их химические соединения и сплавы, Свойства веществ и материалов, Интерферометрия лазерная	Интерферометрический метод измерения волнового профиля скорости и давления за фронтом лазерно- индуцированной ударной волны
3	Измерение прочностных свойств материалов при высокоскоростном деформировании	металлы, их химические соединения и сплавы, Свойства веществ и материалов, Интерферометрия лазерная	Метод измерения динамического предела упругости, сдвиговой и объемной прочности вещества в пикосекундном временном интервале
4	Генерация терагерцового излучения в органических кристаллах	сложные неорганические химические соединения, взрывчатые вещества, вооружение и военная техника, Состав, Свойства, Спектральные	Генерация терагерцового излучения в нелинейных орагнических кристаллах в спектральном диапазоне 0.5-8 ТГц
5	Фемтосекундная обработка материалов	металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, полимеры, Лазерные, Иные предметы исследования	Метод лазерного скальпеля
6	Проведение измерений отклика различных сред с фемтосекундным временным разрешением на воздействие терагерцевого излучения.	кристаллы, Свойства, Лазерные	Методика pump-probe с импульсом терагерцового излучения и фемтосекундным временным разрешением
7	Генерация узкополосного перестраиваемого по частоте терагерцевого излучения	полупроводники, полимеры, взрывчатые вещества, вооружение и военная техника, Состав, Свойства, Лазерные, атмосфера Земли	Интерферометрическая методика измерения микрорельефа поверхности, Методика атомно-силовой микроскопии
8	Измерение морфологии абляционного кратера	металлы, их химические соединения и сплавы, полупроводники, кристаллы, Лазерные	Интерферометрическая методика измерения микрорельефа поверхности, Методика атомно-силовой микроскопии
9	Лазерная модификация и манипулирование биологическими объектами	клетки, Лазерные	Метод лазерного скальпеля
10	Исследование влияния мощного широкополосного ТГц излучения (0,1-3 ТГц) на жизнеспособность нормальных и иммортализованных клеток человека	клетки, Лазерные	Методика проведения исследований воздействия сверхкоротких импульсов терагерцового излучения на жизнеспособность и развитие клеточных культур.

11	Исследование генерации и эволюции распространения лазерно-индуцированных ударных волн ультракороткой длительности	металлы, их химические соединения и сплавы, полупроводники, кристаллы, Лазерные	Интерферометрический метод измерения волнового профиля скорости и давления за фронтом лазерно- индуцированной ударной волны