

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

Лазерный тераваттный фемтосекундный комплекс

Перечень выполненных работ/оказанных услуг УНУ в 2020 году

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Раздел классификатора работы (услуги)	Используемая методика
1	Измерение порога абляции вещества при импульсном лазерном воздействии	микро- и нанорельеф, металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, свойства	Интерферометрическая методика измерения микрорельефа поверхности, Методика измерений порога абляции вещества при импульсном лазерном воздействии
2	Измерение морфологии абляционного кратера	микро- и нанорельеф, металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, полимеры, оптические материалы, линейные размеры, Микроскопия электронная, Оптическая микроскопия, Лазерная микроскопия	Методика атомно- силовой микроскопии
3	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	Интерферометрически й метод измерения волнового профиля скорости и давления за фронтом лазерно- индуцированной ударной волны
4	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
5	Исследование спектров характеристического, тормозного рентгеновского излучения и корпускулярного излучения	металлы, их химические соединения и сплавы, лазерные, иные предметы исследования	Генерация и регистрация жесткого рентгеновского излучения, выхода и спектрального распределения быстрых электронов
6	Измерения в схеме pump-probe с терагерцовым импульсом и фемтосекундным разрешением	сложные неорганические химические соединения, взрывчатые вещества, вооружение и военная техника, состав, свойства, спектральные	Генерация терагерцового излучения в нелинейных органических кристаллах в спектральном диапазоне 0.5-8 ТГц, Методика pump-probe с импульсом терагерцового излучения и фемтосекундным временным разрешением
7	Генерация узкополосного перестраиваемого по частоте терагерцового излучения	полупроводники, полимеры, состав, свойства, лазерные	Интерферометрическая методика формирования лазерных импульсов с различным временным профилем
8	Лазерная модификация и манипулирование биологическими объектами	клетки, свойства	Метод лазерного скальпеля

9	Исследование влияния мощного широкополосного ТГц излучения (0,1-3 ТГц) на жизнеспособность нормальных и иммортализованных клеток человека	клетки, свойства	Генерация терагерцового излучения в нелинейных органических кристаллах в спектральном диапазоне 0.5-8 ТГц, Методика проведения исследований воздействия сверхкоротких импульсов терагерцового излучения на жизнеспособность и развитие клеточных культур.
---	---	------------------	---