

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

Лазерный фемтосекундный комплекс

Перечень выполненных работ/оказанных услуг ЦКП в 2019 году

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Раздел классификатора работы (услуги)	Используемое научное оборудование	Используемая методик
1	Измерение порога абляции вещества при импульсном лазерном воздействии	металлы, их химические соединения и сплавы, полупроводники, полимеры, свойства, свойства веществ и материалов, Лазерная микроскопия, иные методы измерения	Двухканальная фемтосекундная система, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Осциллограф 500 МГц 4 канала	Методика измерений порога абляции вещества при импульсном лазерном воздействии
2	Исследование генерации и эволюции распространения лазерно-индуцированных ударных волн ультракороткой длительности	металлы, их химические соединения и сплавы, свойства, лазерные, свойства веществ и материалов, Интерферометрия лазерная, иные методы исследования	Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Мультидиапазонный автокоррелятор, Осциллограф TDS 3052, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией	Интерферометрический метод измерения волнового профиля скорости и давления за фронтом лазерно-индуцированной ударной волны
3	Измерения в схеме pump-probe с терагерцовым импульсом и фемтосекундным разрешением	сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, полимеры, свойства, спектральные, лазерные, иные предметы исследования	Генератор импульсного терагерцового излучения DSTMS, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, Мультидиапазонный автокоррелятор, Осциллограф 500 МГц 4 канала, Цифровая стробируемая камера с усилителем яркости	Методика pump-probe с импульсом терагерцового излучения и фемтосекундным временным разрешением
4	Измерение морфологии абляционного кратера	микро- и нанорельеф, металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, оптические материалы, линейные размеры	Атомный микроскоп модели NANO SCOPE Multi Mode фирмы VEECO	Методика атомно-силовой микроскопии

5	Измерение скорости распространения и массовой скорости лазерно-индуцированной ударной волны в металлических пленочных образцах	металлы, их химические соединения и сплавы, свойства веществ и материалов	Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, Осциллограф TDS 3052, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией	Интерферометрический метод измерения волнового профиля скорости и давления за фронтом лазерно-индуцированной ударной волны
6	Измерение прочностных свойств материалов при высокоскоростном деформировании	металлы, их химические соединения и сплавы, свойства веществ и материалов	Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, Осциллограф TDS 3052, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией	Метод измерения динамического предела упругости, сдвиговой и объемной прочности вещества в пикосекундном временном интервале
7	Лазерная модификация и манипулирование биологическими объектами	клетки, свойства	Двухканальная фемтосекундная система, Лазерный микроскоп Axio Observer, Установка Лазерный пинцет	Метод лазерного скальпеля
8	Исследование влияния мощного широкополосного ТГц излучения (0,1–3 ТГц) на жизнеспособность нормальных и иммортализованных клеток человека	микроорганизмы, клетки, свойства	Генератор импульсного терагерцового излучения DSTMS, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Мультидиапазонный автокоррелятор, Осциллограф 500 МГц 4 канала, Установка ТФЛК-2	Методика pump-probe с импульсом терагерцового излучения и фемтосекундным временным разрешением