

ФГБУН Объединенный институт высоких температур Российской академии наук
Лазерный фемтосекундный комплекс
Перечень выполненных работ/оказанных услуг ЦКП в 2018 году

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Раздел классификатора работы (услуги)	Используемое научное оборудование	Используемая методика
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	Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Осциллограф 500 МГц 4 канала, Установка ТФЛК-2	Методика pump-probe с оптической микроскопией и фемтосекундным временным разрешением
2.	Исследование генерации и эволюции распространения лазерно-индуцированных ударных волн ультракороткой длительности	металлы, их химические соединения и сплавы, свойства, лазерные, свойства веществ и материалов, Интерферометр и лазерная, иные методы исследования	Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, 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, Установка ТФЛК-2, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией	Интерферометрическая методика измерения микрорельефа поверхности, 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, Метод измерения динамического предела упругости, сдвиговой и объемной прочности вещества в пикосекундном временном интервале
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	Интерферометрический метод измерения волнового профиля скорости и давления за фронтом лазерно-индуцированной ударной волны
7.	Лазерная модификация и манипулирование биологическими объектами	клетки, свойства	Двухканальная фемтосекундная система, Лазерный микроскоп Axio Observer, Установка Лазерный пинцет	Метод лазерного скальпеля, Методика лазерного захвата микрообъектов
8.	Измерения динамики комплексной диэлектрической проницаемости металлов в пикосекундном диапазоне	металлы, их химические соединения и сплавы, полупроводники, свойства	Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Осциллограф TDS 3052, Установка ТФЛК-2	Методика фемтосекундной интерференционной микроскопии для исследования быстропротекающих процессов с субпикосекундным разрешением