

ФГБУН Объединенный институт высоких температур Российской академии наук
Лазерный фемтосекундный комплекс
Перечень выполненных работ/оказанных услуг ЦКП в 2017 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	Установка ТФЛК-2, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Осциллограф 500 МГц 4 канала	Методика измерений порога абляции вещества при импульсном лазерном воздействии
2.	Исследования оптических характеристик, структуры и состава конденсированных и газовых сред методом абсорбционной спектроскопии с использованием источника мощного, сверхкороткого, когерентного терагерцового излучения	животные, металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, углеводородное сырье, вода, оптические материалы, приборы и оборудование, состав, структура, свойства, спектральные, человек, атмосфера Земли	Установка ТФЛК-2, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Мультидиапазонный автокоррелятор, Осциллограф 500 МГц 4 канала, Генератор импульсного терагерцового излучения DSTMS	Методика pump-probe с импульсом терагерцового излучения и фемтосекундным временным разрешением
3.	Исследование спектральных характеристик и квантового выхода жесткого рентгеновского излучения, выхода и спектрального распределения быстрых электронов	состав, структура, свойства, спектральные, лазерные, свойства веществ и материалов, Спектрометрия рентгенофлуоресцентная	Установка ТФЛК-2, Рентгеновский диагностический комплекс, Турбомолекулярная откачная система TSN 261 PM S07 061 10, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Оптическая вакуумная камера, Осциллограф TDS 3052	Методика измерения выхода рентгеновского излучения и регистрации быстрых электронов
4.	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	Лазерный комплекс ТФЛК-1, Атомный микроскоп модели NANO SCOPE Multi Mode фирмы VEECO, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Мультидиапазонный автокоррелятор, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией, Осциллограф TDS 3052	Методика фемтосекундной интерференционной микроскопии для исследования быстротекущих процессов с субпикосекундным разрешением

5.	Измерения в схеме pump-probe с терагерцовым импульсом и фемтосекундным разрешением	сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, полимеры, свойства, спектральные, лазерные, иные предметы исследования	Лазерный комплекс ТФЛК-1, Параметрически й преобразователь частоты излучения фемтосекундного лазера, Цифровая стробируемая камера с усилителем яркости, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Мультидиапазон ный автокоррелятор, Осциллограф 500 МГц 4 канала, Генератор импульсного терагерцового излучения DSTMS	Методика pump-probe с импульсом терагерцового излучения и фемтосекундным временным разрешением
6.	Измерение морфологии абляционного кратера	микро- и нанорельеф, металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, оптические материалы, линейные размеры	Установка ТФЛК-2, Атомный микроскоп модели NANO SCOPE Multi Mode фирмы VEECO, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией	Методика атомно-силовой микроскопии
7.	Измерение скорости распространения и массовой скорости лазерно-индуцированной ударной волны в металлических пленочных образцах	металлы, их химические соединения и сплавы, свойства веществ и материалов	Лазерный комплекс ТФЛК-1, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией, Осциллограф TDS 3052	Методика фемтосекундной интерференционной микроскопии для исследования быстропротекающих процессов с субпикосекундным разрешением
8.	Измерение прочностных свойств материалов при высокоскоростном деформировании	металлы, их химические соединения и сплавы, свойства веществ и материалов	Лазерный комплекс ТФЛК-1, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией, Осциллограф TDS 3052	Методика фемтосекундной интерференционной микроскопии для исследования быстропротекающих процессов с субпикосекундным разрешением
9.	Лазерная модификация и манипулирование биологическими объектами	клетки, свойства	Установка Лазерный пинцет, Лазерный микроскоп Axio Observer, Фемтосекундный иттербиевый лазер	Методика лазерного захвата микрообъектов
10.	Фемтосекундная обработка материалов	металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, полимеры, свойства, лазерные, иные предметы исследования	Нанометрическая система позиционирования, Двухканальная фемтосекундная система, Установка Лазерный пинцет	Интерферометрическая методика измерения микрорельефа поверхности