

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

Лазерный фемтосекундный комплекс

Перечень выполненных работ/оказанных услуг ЦКП в 2021 году

№ п/п	Наименование работы (услуги)	Раздел классификатора работы (услуги)	Используемое научное оборудование	Используемая методика
1	Измерение коэффициента отражения с помощью фемтосекундной термомодуляционной методики	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, Установка ТФЛК-2	Методика измерения интегрального коэффициента отражения импульсного лазерного излучения от поверхности твердотельной мишени
2	Исследование влияния мощного широкополосного ТГц излучения (0,1-3 ТГц) на жизнеспособность нормальных и иммортализованных клеток человека	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	Генератор импульсного терагерцового излучения DSTMS, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Мультидиапазонный автокоррелятор, Осциллограф 500 МГц 4 канала, Установка ТФЛК-2, Широкоапертурный терагерцевый преобразователь на органическом кристалле ОН1	Методика измерений порога абляции вещества при импульсном лазерном воздействии
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	Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Компрессор временной для сжатия лазерных импульсов Optogama OPG PCG 1250, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, Оптическая вакуумная камера, Осциллограф TDS 3052, Рентгеновский диагностический комплекс, Турбомолекулярная откачная система TSN 261 PM S07 061 10, Электрооптический затвор OG-12	Методика измерения выхода рентгеновского излучения и регистрации быстрых электронов
4	Исследование генерации и	металлы, их химические соединения	Измерительный комплекс для	Интерферометрический метод измерения волнового

	эволюции распространения лазерно-индуцированных ударных волн ультракороткой длительности	и сплавы, свойства, лазерные, свойства веществ и материалов, Интерферометрия лазерная, иные методы исследования	фемтосекундной лазерной системы, Компрессор временной для сжатия лазерных импульсов Optogama OPG PCG 1250, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, Мультидиапазонный автокоррелятор, Осциллограф TDS 3052, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией, Электрооптический затвор OG-12	профиля скорости и давления за фронтом лазерно-индуцированной ударной волны
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	Камера неохлаждаемая терагерцевая и фотоэлектронный умножитель (ФЭУ) Swiss Terahertz, Генератор импульсного терагерцового излучения DSTMS, Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Компрессор временной для сжатия лазерных импульсов Optogama OPG PCG 1250, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, Мультидиапазонный автокоррелятор, Оптическая вакуумная камера, Осциллограф 500 МГц 4 канала, Турбомолекулярная откачная система TSN 261 PM S07 061 10, Широкоапертурный терагерцевый преобразователь на органическом кристалле OH1, Электрооптический затвор OG-12	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	Атомный микроскоп модели NANO SCOPE Multi Mode фирмы VEECO, Установка	Интерферометрическая методика измерения микрорельефа поверхности,

		неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, оптические материалы, линейные размеры	ТФЛК-2, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией	Методика атомно-силовой микроскопии
7	Лазерная модификация и манипулирование биологическими объектами	белки и белковые соединения, клетки, свойства, спектральные, лазерные, иные предметы исследования	Двухканальная фемтосекундная система, Лазерный микроскоп Axio Observer, Установка Лазерный пинцет	Метод лазерного скальпеля, Методика лазерного захвата микрообъектов
8	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, Компрессор временной для сжатия лазерных импульсов Optogama OPG PCG 1250, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, Осциллограф TDS 3052, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией, Электрооптический затвор OG-12	Методика спектральной микроинтерферометрии для непрерывной регистрации движения поверхности в пикосекундном временном диапазоне с нанометрическим разрешением
9	Измерение прочностных свойств материалов при высокоскоростном деформировании	металлы, их химические соединения и сплавы, свойства веществ и материалов	Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Компрессор временной для сжатия лазерных импульсов Optogama OPG PCG 1250, Лазер импульсный Nd:YAG модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, Осциллограф TDS 3052, Фемтосекундный интерферометр с цифровой регистрацией, Электрооптический затвор OG-12	Метод измерения динамического предела упругости, сдвиговой и объемной прочности вещества в пикосекундном временном интервале
10	Генерация лазерных импульсов с различным временным профилем интенсивности	металлы, их химические соединения и сплавы, свойства, лазерные	Измерительный комплекс для фемтосекундной лазерной системы, Компрессор временной для сжатия лазерных импульсов Optogama OPG PCG 1250, Лазер импульсный Nd:YAG	Методика генерации лазерных импульсов с различной временной формой

			<p>модели LQ529A, Лазерный комплекс ТФЛК-1, Мультидиапазонный автокоррелятор, Электрооптический затвор OG-12</p>	
11	Фемтосекундная обработка материалов	<p>металлы, их химические соединения и сплавы, сложные неорганические химические соединения, полупроводники, кристаллы, полимеры, свойства, лазерные, иные предметы исследования</p>	<p>Двухканальная фемтосекундная система, Установка Лазерный пинцет</p>	Метод лазерного скальпеля