

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор
ФГБОУ ВО «Тамбовский
государственный университет
имени Г.Р./Державина»
П.С. Моисеев
20 августа 2024 г.



**Перечень типовых работ (услуг), выполняемых (оказываемых)
Центром коллективного пользования научным оборудованием ТГУ имени Г.Р. Державина**

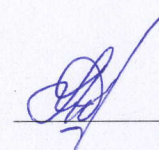
№	Наименование услуги	Краткое описание услуги	Стоимость услуги, руб./час
1	Диагностика механических свойств материалов методами нано- и микроиндентирования, склерометрирования, растяжения/сжатия и истирания	Определение физико-механических свойств и исследование размерных эффектов в локальных физико-механических свойствах материалов и наноматериалов (включая наноструктурированные материалы, тонкие пленки и покрытия, аморфные материалы и сплавы и т.д.) в нано-, микро- и макрошкале с использованием нано-(трибо)индентометров (NanoIndenter G200 и/или Triboindenter TI-950), микроиндентометров (широкий перечень оборудования), твердомера по Шору ТВР-АМ, универсальной испытательной машины Instron 3344, сервогидравлической испытательной машины MTS 870 Landmark, машины испытательной ИП-250М-авто-1, машины испытательной ГОСТ серии МИМ-5.1.1-3.4 и машины для испытания резины на истирание МТ 187.	от 340 до 2310
2	Диагностика материалов методами растровой электронной, сканирующей зондовой и оптической микроскопии и	Проведение микроскопического исследования поверхности различных материалов (с возможностью предварительной пробоподготовки) с использованием растровой электронной микроскопии (Neon 40 и/или Merlin с	от 485 до 5080

	профилометрии	возможностью элементного картирования), сканирующей зондовой микроскопии (di Innova и/или Solver P47-PRO), профилометрии (профилометр Wyko NT9080), световой и флуоресцентной микроскопии (Биолам М1 и/или Микмед-2).	
3	Анализ элементного состава материалов	Проведение качественных и количественных исследований элементного состава (от ^{11}Na до ^{92}U) различных материалов (твердых и сыпучих), а также жидких сред (фильтров).	1200
4	Анализ органических веществ в химических и пищевых продуктах хромато-масс-спектрометрическим методом	Проведение качественных и количественных исследований содержания органических веществ в химических и пищевых продуктах, лекарственных препаратах, анализ питьевой и сточных вод, почвах и т.д. Метод подходит для определения пестицидов, гербицидов, фунгицидов в плодоовощной продукции, определения сырьевых компонентов и побочных продуктов в готовой химической продукции, определение вредных органических веществ в питьевой воде, напитках, определение наличия агрохимикатов в почвах.	1200
5	Анализ истинной плотности твердых образцов и порошков, а также площади поверхности пористых материалов и средних размеров открытых пор	Диагностика материалов: определение истинной плотности (с использованием газового пикнометра Ultrapyc 1200e), оценка площади поверхности и средних размеров пор (с использованием анализатора площади поверхности и размеров пор Autosorb iQ-C)	от 660 до 800
6	Диагностика коэффициента трения и износостойкости материалов и тонких пленок	Проведение исследований основных трибологических характеристик (коэффициент трения, скорость и интенсивность изнашивания, коэффициент относительной износостойкости и пр.) материалов и тонких пленок в режимах возвратно-поступательного и вращательного движения плоского образца относительно неподвижного контртела.	1500
7	Бесконтактный трехмерный анализ полей перемещений и полей деформаций поверхности исследуемого объекта	Бесконтактная оптическая система измерения перемещений и анализа деформированного состояния методом корреляции цифровых изображений (Digital Image Correlation – DIC) позволяет проводить анализ деформации и измерения перемещений в 3D режиме на образцах при проведении испытаний на универсальных разрывных машинах. Анализ полученных данных обеспечивает:	2000

		<ul style="list-style-type: none"> - Вычисление значений перемещений по всей поверхности образца; - Вычисление значений деформаций по всей поверхности образца; - Визуальное отображение результатов в виде полей распределения соответствующих величин. 	
8	Исследование кинетических коэффициентов при проведении процессов микро-, ультрафильтрации	Исследование удельного выходного потока, коэффициента задержания при проведении процессов микро-, ультрафильтрации при варьировании рабочими параметрами процесса.	1200
9	Научно-прикладные исследования с применением спектрометра атомно-абсорбционного МГА-1000	Количественный анализ химических элементов в жидких пробах и других объектах после их минерализации	5000
10	Площадная аэрофотосъемка	Выполнение аэрофотосъемочных работ с разными полезными нагрузками и получение из них ортофотопланов, цифровых моделей местности и поверхности	договорная
11	Линейная аэрофотосъемка	Выполнение аэрофотосъемочных работ с разными полезными нагрузками и получение из них ортофотопланов, цифровых моделей местности и поверхности	договорная
12	Анализ космических снимков	Качественный и количественный анализ и обработка снимков спутникового мониторинга Земли	договорная
13	Разработка и изготовление лабораторного и промышленного электронного оборудования	ЦКП осуществляет разработку, изготовление и введение в эксплуатацию различного лабораторного и промышленного оборудования, в том числе, мощные импульсные генераторы, средства автоматизации и контроля и пр.	договорная
14	Проведение курсов переподготовки/повышения квалификации специалистов на высокотехнологичном исследовательском оборудовании	<p>На базе ЦКП проводятся курсы переподготовки/повышения квалификации по следующим основным программам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Введение в нанотехнологию. - Физико-химия наноструктур. - Методы исследования, характеризации и аттестации нанообъектов и наноструктур. - Функциональные и конструкционные наноструктурные материалы и нанокompозиты. - Социально-экономические последствия нанореволюции. 	договорная

		<ul style="list-style-type: none"> - Конвергенция нано-био-технологий, информационных технологий и когнитивных наук. - Нанотехнологии и здоровье человека. - Первая доврачебная медицинская помощь для лиц без медицинского образования. - «Стандартизированный пациент». - Основы профессиональной деятельности врача общей практики. 	
15	Консультационные услуги	Поиск исследовательского и диагностического оборудования, доступного для проведения требуемых работ. Анализ современного состояния исследований и разработок в области технических и естественных наук. Обоснование наиболее перспективных направлений деятельности. Разработка рекомендаций по оптимизации проведения работ (получения услуг), исходя из географического и ценового критериев.	договорная

И.о. директора ЦКП научным оборудованием
ТГУ имени Г.Р. Державина



А.А. Дмитриевский