



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭФ УрО РАН

*С.А. Чайковский* С.А. Чайковский  
«29» января 2019г.

**Перечень имеющихся методик/методов выполнения измерений в  
ЦКП «Электрофизика»**

1. Измерение спектров поглощения оптических и лазерных керамик в диапазоне длин волн 190–1100нм.
2. Исследование нанопорошков и материалов из них на просвечивающем электронном микроскопе JEM 2100.
3. Исследования материалов методом дифференциальной сканирующей калориметрии и термогравиметрии, совмещённых с масс-спектрометрическим анализом
4. Метод реактивного магнетронного распыления металлических мишеней с ионным ассистированием.
5. Методика 4-контактного измерения электропроводности образцов в форме стержней по падению напряжения между парой потенциальных контактов при пропускании тока через пару внешних токовых контактов.
6. Методика дилатометрических исследований наноматериалов в широком диапазоне температур с целью определения усадочных эффектов и теплового расширения.
7. Методика измерения механических свойств наноматериалов методом индентирования: микротвердости HV, модуля упругости E и трещиностойкости K1C.
8. Методика импедансной спектроскопии, в том числе ВАХ, для комплексного исследования проводимости материалов, электролит-электродных наноструктур и полупроводниковых гетероструктур в широком диапазоне частот и значений проводимости, широком диапазоне температур и типов атмосфер.
9. Методика испытания на газо-проницаемость мембран путем определения возможных газовых потоков через мембрану, нагруженную перепадом давления газа.
10. Методика определения микротвердости сверхтонких покрытий методом наноиндентирования.
11. Методика определения насыпной плотности сыпучих наноматериалов посредством взвешивания стандартного объёма.
12. Методика определения шероховатости поверхности.
13. Методика ресурсных электрофизических испытаний электролит-электродных наноструктур под рабочей нагрузкой.
14. Методика сканирующей зондовой микроскопии.
15. Определение качественного и количественного фазового состава наноразмерных объектов и наноструктурных материалов методом рентгенофазового и рентгеноструктурного анализа.
16. Определение удельной поверхности наноразмерных объектов.
17. Пробоподготовка (шлифовка, полировка, заливка образцов).
18. Рентгенофазовый и рентгеноструктурный анализ. Методика измерений средних размеров кристаллитов (областей когерентного рассеяния) различных фаз кристаллических материалов, в том числе нанокристаллических материалов, методом рентгеновской дифракции

19. Рентгенофазовый и рентгеноструктурный анализ. Методика измерений фазового состава кристаллических материалов, в том числе нанокристаллических материалов, методом рентгеновской дифракции
20. Методика измерений плотности материалов методом гидростатического взвешивания
21. Методика измерений закрытой и открытой пористости материалов методом гидростатического взвешивания
22. Скоростная цифровая осциллография.
23. Способ нанесения аморфных углеводородных покрытий в импульсно-периодическом несамостоятельном разряде с полым катодом. Патент РФ №2382116.
24. Способ плазменного азотирования изделия из стали или цветного сплава. Патент РФ №2413033.