

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛУГ

оказываемых Северо-Западным региональным центром коллективного пользования «Материаловедение и диагностика в передовых технологиях» в 2017г.

Центр проводит работы по характеристике (диагностике) различных материалов и объектов.

Центр осуществляет диагностическую поддержку федеральных, ведомственных, региональных, международных инновационных программ и проектов, выполняемых научными коллективами; диагностическую поддержку разработки высоких технологий и наукоемкого производства; обучение студентов, работу с аспирантами и докторантами, организацию курсов повышения квалификации специалистов-пользователей новейшим аналитическим оборудованием.

Аппаратурное и методическое обеспечение Центра позволяет вести исследования физических свойств высокотемпературной плазмы на основе сферического токамака Глобус-М.

Сформированный в Центре и постоянно развивающийся диагностический комплекс оборудования и методик обеспечивает получение качественной и количественной информации об элементном, химическом, фазовом составе материалов в твердом, жидком и газообразном состоянии, о реальной кристаллической и электронной структуре, типе, концентрации и локализации дефектов, оптических, электро-физических, механических, геометрических и других параметрах и характеристиках широкого класса материалов, твердотельных структур, в том числе низкоразмерных.

Основные оказываемые услуги:

- Изучение поведения плазмы в сферической геометрии токамака
- Исследования в области выбора материалов токамака-реактора
- Увеличение устойчивости плазменного шнура
- Исследование эрозионной стойкости материалов при их взаимодействии с импульсными плазменными потоками высокой плотности, создаваемыми плазменной пушкой
- Отработка методов формирования и реконструкции равновесных магнитных конфигураций сложной формы на токамаке с дивертором Глобус-М

– Исследование взаимодействия атомов высокой энергии с плазменной мишенью на токамаке с дивертором Глобус-М

– Измерение спектра нейтронов, а также потока нейтронов, рождающихся в дейтериевой плазме токамака с дивертором Глобус-М

– Измерение безындукционного тока, возбуждаемого ВЧ-волнами в плазменном разряде сферического токамака Глобус-М при наличии вихревого электрического поля и индуктивной составляющей плазменного тока

– Измерение температуры приемных пластин дивертора бесконтактным способом

– Измерение тепловыделения в электромагнитной системе токамака Глобус-М

– Измерение сопротивления сильноточных контактов электромагнитной системы токамака Глобус-М2

– Рентгеноспектральный микроанализ

– Ионный микроанализ

– Высокоразрешающая рентгеновская дифрактометрия

– Порошковая рентгеновская дифрактометрия

– Определение параметров микроструктуры вольфрама методом полнопрофильного анализа формы рентгено-дифракционных максимумов

– Сканирующая туннельная и атомно-силовая спектроскопия

– Сканирующая туннельная и атомно-силовая спектроскопия в условиях контролируемой атмосферы

– Просвечивающая электронная микроскопия высокого разрешения

– Спектроскопия дефектов с глубокими уровнями

– Спектроскопия полной проводимости

Методические подробности и возможности методов приведены на сайте Центра <http://www.ckp.rinno.ru/index.php>

Руководитель ЦКП
чл.-корр. РАН



С.Г. Конников.