

ЦКП «Курчатовский центр синхротронного излучения и нанотехнологий (КЦСИиНТ)»

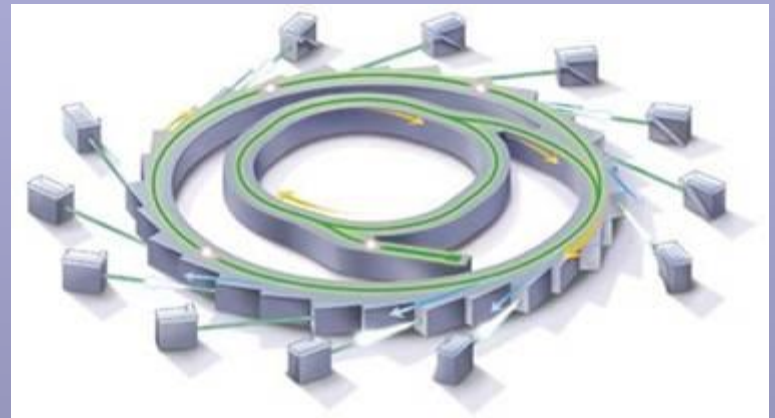
РНЦ «Курчатовский институт», Москва

Сайт ЦКП <http://www.kcsr.kiae.ru/>



Место ЦКП «КЦСИиНТ» в инфраструктуре наноиндустрии России

- ЦКП **«КЦСИиНТ»** - базовый диагностический и метрологический комплекс «Курчатовский институт» в области нанодиагностики
- РНЦ «Курчатовский институт» - головная организация в рамках ФЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008 - 2010 годы» (*избрана по конкурсу*)



ЦКП «Курчатовский центр синхротронного излучения и нанотехнологий»

Особенности:

- Базовый диагностический и метрологический комплекс РНЦ КИ в области нанодиагностики.
- Сосредоточенный ЦКП, на базе отдельного структурного подразделения (*150 чел., из них: 2 член-корр. РАН, 7 докторов физ.-мат. наук, 16 кандидатов физ.-мат. наук*)
- Значительная доля оборудования – уникальное технологическое оборудование (*ускорительно-накопительный комплекс, экспериментальные станции*).
- Непрерывный процесс модернизации оборудования.
- Междисциплинарный характер исследований.

Основные научные направления ЦКП

- **Нанодиагностика и материаловедение** (атомная структура, макромолекулярная структура, нанопленки, гетероструктуры, сверхрешетки, нанокластеры, мелкодисперсные среды, квантовые точки, радиационные дефекты, углеродные наноструктуры, нанокompозиты и пр.)
- **Нанотехнологии** (молекулярно-лучевая эпитаксия, техника Ленгмюра-Блоджетт и пр.)
- **Биотехнологии** (белковая кристаллография, биоорганические пленки на поверхности жидкости и пр.)
- **Микросистемная техника** (ЛИГА – технология)
- **Фундаментальные исследования** (материалы при сверхвысоких давлениях, «космические» кристаллы, фотоядерные реакции, рентгеновская оптика и пр.)
- **Живые системы и ядерная медицина** (новые методы медицинской диагностики, надмолекулярная структура биологических тканей и жидкостей и пр.).
- **Двойные технологии** (неразрушающий контроль ответственных изделий, судебная экспертиза и пр.)
- **Метрологическое обеспечение нанотехнологий** (спектрорадиометрия, метрология слоистых структур и пр.)

Курчатовский источник синхротронного излучения





Экспериментальные станции КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ



Рентгеновские станции коллективного пользования (Накопитель «Сибирь-2»)

Номер канала	Станция	Полное название станции
K1.3a	Рентгеновское кино	Станция для скоростной малоугловой дифрактометрии
K1.3b	СТМ	Станция малоуглового рассеяния
K3.1	Гамма	Станция исследования фотоядерных реакций
K4.3	Медиана	Станция комплексных исследований по медицинской диагностике
K4.4	Белок	Станция белковой кристаллографии
K4.6	РКФМ	Станция рентгеновской кристаллографии и физического материаловедения
K5.6	РЕФРА	Станция рентгеновской рефракционной оптики
K6.2	EXAFS	Флуоресцентный EXAFS спектрометр
K6.3	ЛИГА	Станция глубокой рентгеновской литографии
K6.6	ПРО	Станция прецизионной рентгеновской оптики

ВУФ станции коллективного пользования (Накопитель «Сибирь-1»)

Номер канала	Станция	Полное название станции
D'4.1	ФЭС	Станция фотоэлектронной спектроскопии
D'4.2	СПЕКТР	Станция спектроскопии конденсированного состояния
D'4.3	ЛОКУС	Станция люминесцентных и оптических исследований

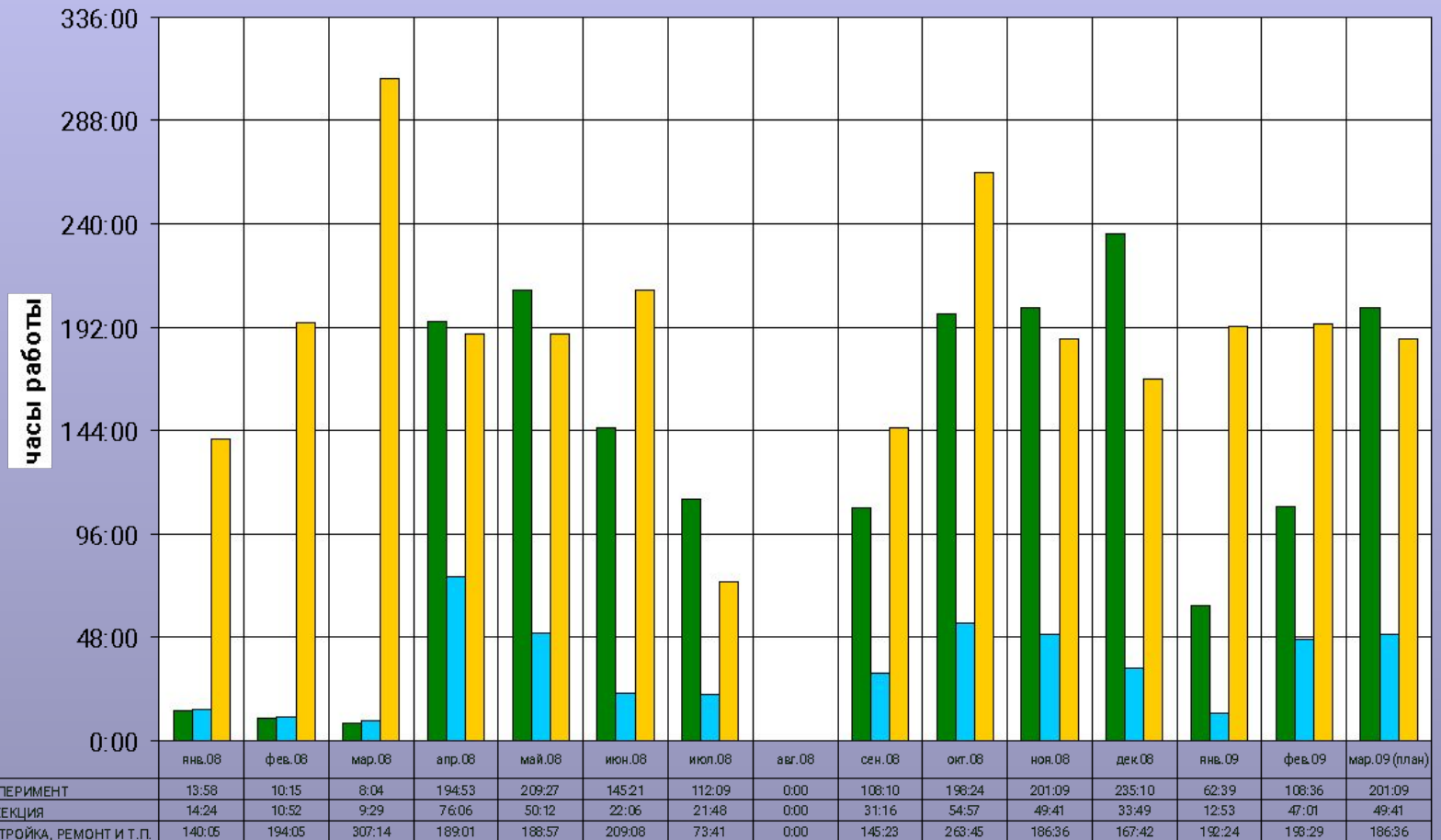
Услуги:

Научно-методическое, инженерно-техническое и организационное сопровождение экспериментов пользователей



Регулярная работа ЦКП на ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

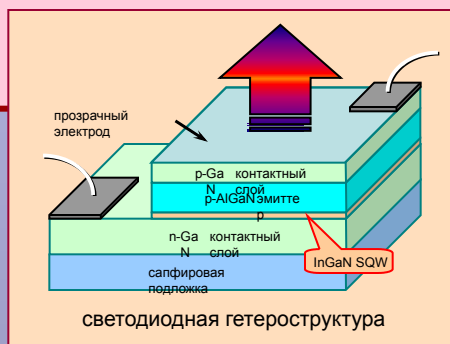
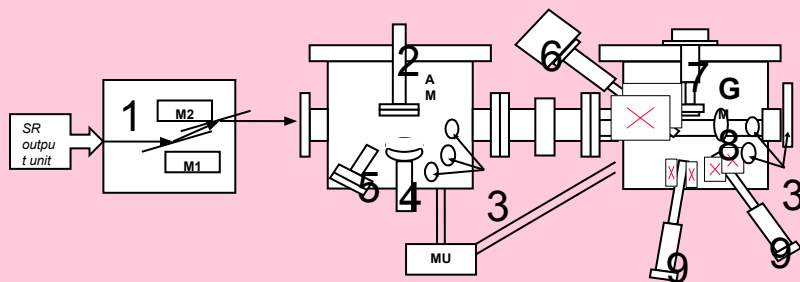
Работа накопителя Сибирь-2 в 2008г и 1-м кв. 2009г.





СТАНЦИИ ДЛЯ СИНТЕЗА И ИССЛЕДОВАНИЯ НАНОСИСТЕМ

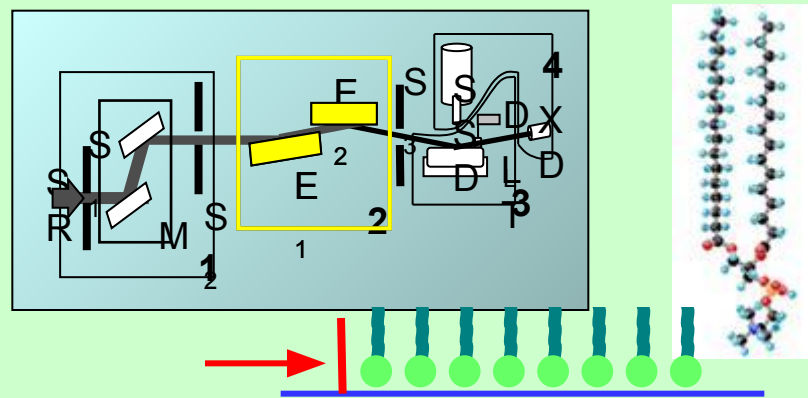
СТАНЦИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ НАНОСИСТЕМ ВАКУУМ



Исследовательско-технологический комплекс для получения

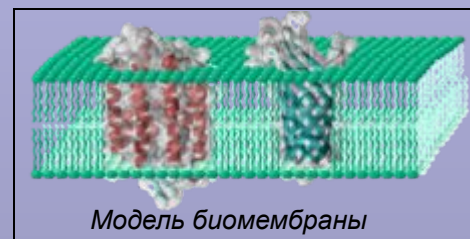
неорганических наносистем методом **молекулярно-лучевой эпитаксии** с возможностью характеризации их в процессе формирования, используя поверхностно-чувствительные методы на базе синхротронного излучения и зондовых технологий.

СТАНЦИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ПЛЕНОК ЛЕНГМЮР



Исследовательско-технологический комплекс для формирования **органических и биоорганических наносистем**,

находящихся на поверхности жидкости, на основе метода **Ленгмюра-Блоджетт** с возможностью их характеризации в процессе наноконструирования, используя поверхностно-чувствительные методы на базе синхротронного излучения



Планы по техническому перевооружению Курчатовского источника СИ и созданию НОВЫХ СТАНЦИЙ

