

## **Создание лаборатории структурных исследований SOLCRYС в Национальном центре синхротронного излучения SOLARIS**

**Руководитель темы:** Кучерка Н.

### **Участвующие страны и международные организации:**

Беларусь, Польша, Россия, Словакия, Украина.

### **Исзуемая проблема и основная цель исследований:**

Создание новой лаборатории для структурных исследований новых материалов (катализаторов, полимеров и т. д.), наноматериалов (наночастицы, нанокompозиты и т. д.), материалов в экстремальных условиях (сверхпроводники, перовскиты и т. д.) и биоматериалов (белки, ДНК и т. д.) с использованием синхротронного рентгеновского излучения.

### **Ожидаемые результаты по завершении этапов темы:**

1. Создание технической инфраструктуры для лаборатории SOLCRYС.
2. Установка рентгеновской линии для дифракционных исследований.
3. Установка рентгеновской линии для исследований рассеяния рентгеновских лучей под малыми и большими углами.
4. Решение технических и организационных вопросов для обеспечения доступа к создаваемой лаборатории SOLCRYС для ученых ОИЯИ (включая все страны-участницы).

### **Ожидаемые результаты по этапам темы в текущем году:**

1. Создание технической инфраструктуры для лаборатории SOLCRYС.
2. Разработка и выбор технического решения устройства (сверхпроводящий вигглер или другая система), позволяющего получать на конечных станциях SOLCRYС синхротронное излучение в диапазоне от 5 до 22 кэВ.

### **Основные этапы темы:**

<b>Этап темы</b>	<b>Руководители</b>
Лаборатория или другие подразделения ОИЯИ	Основные исполнители
<b>1. Разработка и развитие технической инфраструктуры в объеме, необходимом для установки и правильной эксплуатации исследовательского</b>	<b>Кучерка Н.</b>

оборудования лаборатории  
SOLCRYS.

2. Разработка, закупка и установка сверхпроводящего вигглера в качестве источника излучения в рентгеновском диапазоне с верхней энергией фотонов не менее 20 кэВ Кучерка Н.
3. Приобретение и установка исследовательских линии синхротронного излучения Куклин А.И.  
Лукин Е.В.
4. Проектирование, закупка и установка измерительных станций для дифракционных исследований и исследований рассеяния под малыми углами Куклин А.И.  
Лукин Е.В.
5. Проектирование и сборка систем управления, а также систем сбора и хранения данных Кучерка Н.  
Куклин А.И.  
Лукин Е.В.

#### Сотрудничество по теме:



Страна или международная организация	Город	Институт или лаборатория	Участники	Статус
Польша	Краков	SOLARIS	Станкевич М. Сзаде Я.	Совместные работы
	Познань	AMU	Козак М.	Совместные работы
Россия	Новосибирск	ИЯФ СО РАН	Мезенцев Н. Шкаруба В.	Совместные работы
Беларусь	Минск	БГУ	Максименко С. Кужир П.	Совместные работы
Украина	Киев	КНУ	Булавин Л.А.	Совместные работы
Словакия	Братислава	SU	Угрикова Д.	Совместные работы

---