

Развитие исследовательской ядерной установки ИБР-2 с комплексом криогенных замедлителей нейтронов

Руководители темы: Виноградов А.В.
Белушкин А.В.
Долгих А.В.

Участвующие страны и международные организации:
Азербайджан, Беларусь, Испания, Монголия, Польша, Россия, Румыния.

Исследуемая проблема и основная цель исследований:

Повышение эффективности использования ИЯУ ИБР-2 при реализации программы экспериментальных исследований, обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности реактора, создание комплекса криогенных замедлителей.

Ожидаемые результаты по завершении этапов темы или проектов:

В ОИЯИ эксплуатируется высокоинтенсивный источник нейтронов мирового класса для исследований в области физики конденсированных сред:

- импульсный исследовательский реактор ИБР-2 повышенной безопасности и надежности со сроком службы 30 лет, на реакторе будут созданы и использоваться:
- уникальный комплекс криогенных замедлителей, обеспечивающий выполнение перспективной и конкурентной программы физических исследований;
- современные системы контроля, анализа и диагностики состояния реактора.

Ожидаемые результаты по этапам темы или проектам в текущем году:

1. Обеспечение программы физических исследований.
2. Контрольная сборка, наладка и испытания резервного подвижного отражателя ПО-3Р на испытательном стенде ЛНФ. Проведение экспериментальных исследований по определению динамических характеристик и параметров вибраций узлов и конструктивных элементов на этапе сборки и стендовых испытаний ПО-3Р.
3. Эксплуатация в режиме опытной эксплуатации криогенных замедлителей КЗ-201 и КЗ-202.
4. Поэтапное проведение работ по замене и обновлению технологического и электрического оборудования установки ИБР-2, важного для безопасности ИЯУ ИБР-2.

Проекты по теме:

| Название проекта | Руководитель проекта | Приоритет проекта (сроки реализации) |
|---|----------------------|---|
| 1. Создание комплекса криогенных замедлителей ИЯУ ИБР-2 | Мухин К.А. | 1 (2014-2022) |

Основные этапы темы:

| Этап темы или эксперимент | Руководители | Статус проекта или эксперимента |
|--|--|---------------------------------|
| Лаборатория или другие подразделения ОИЯИ Ответственные от лаборатории | Основные исполнители | |
| 1. Эксплуатация ИЯУ ИБР-2 в штатном режиме ЛНФ | Долгих А.В. Виноградов А.В. Андреанов М.В., Беляков А.А., Пепельшев Ю.Н., Руденко С.В., Трепалин В.А., Царенков С.А., 30 инженеров, 50 рабочих | Реализация |
| 2. Обеспечение программы физических исследований ЛНФ | Виноградов А.В. Долгих А.В. Беляков А.А., Пепельшев Ю.Н., Руденко С.В., Трепалин В.А., 57 инженеров, 68 рабочих | Реализация |
| 3. Опытная эксплуатация оборудования криогенных замедлителей КЗ-201 и КЗ-202. Эксплуатация криогенных замедлителей с использованием новой криогенной установки фирмы "Линде" на штатном месте ЛНФ | Беляков А.А. Мухин К.А. Шабалин Е.П., 15 инженеров, 15 рабочих | Реализация |
| 4. Сборка резервного подвижного отражателя ПО-ЗР ЛНФ | Виноградов А.В. Долгих А.В. Беляков А.А., 5 инженеров, 5 рабочих | Реализация |
| 5. Поэтапное проведение работ по замене и обновлению основного технологического и электрического оборудования ЛНФ | Виноградов А.В. Долгих А.В. Беляков А.А., Трепалин В.А., 30 инженеров, 50 рабочих | Реализация |

Сотрудничество по теме:

| Страна или международная организация | Город | Институт или лаборатория | Участники | Статус |
|--------------------------------------|------------|--|--|---|
| Азербайджан | Баку | ИРП НАНА НЦЯИ | Таибов Л. Гарибов А.А. | Совместные работы Совместные работы |
| Беларусь | Минск | ОИЭЯИ-Сосны НАНБ | Бабичев Л.Ф. + 2 чел. | Совместные работы |
| Испания | Валенсия | UPV | Ткаченко И. | Совместные работы |
| Монголия | Улан-Батор | ИРТ MAS | Сангаа Д. + 2 чел. | Совместные работы |
| Польша | Краков | AGH-UST | Дзвинель В. + 2 чел. | Совместные работы |
| Россия | Москва | Гелиймаш ГСПИ ИНЭУМ ИЦП МАЭ ОКСАТ НИКИЭТ СИСТЕМАТОМ | Краковский Б.Д. Дворяшин И.В. + 5 чел. Глухов В.И. + 5 чел. Сизарев В.Д. Третьяков И.Т. + 5 чел. | Совместные работы Совместные работы Совместные работы Совместные работы Совместные работы |
| Румыния | Бухарест | IFIN-HH | Зайкин А.А. + 10 чел. Дима О. + 2 чел. | Совместные работы Совместные работы |