

## ИСТОЧНИКИ НЕЙТРОНОВ

### ИМПУЛЬСНЫЙ РЕАКТОР ИБР-2

В течение января-февраля 2010 г. после выполнения наладочных работ на системе натриевого охлаждения реактора был выполнен разогрев натриевых контуров и произведено успешно заполнение натрием I и II контуров охлаждения и включена циркуляция натрия в дежурном режиме. Проведена очистка теплоносителя с помощью холодных ловушек, тарировка уровнемеров расширительных баков и корпуса реактора, градуировка расходомеров.

2. После монтажа исполнительных механизмов (ИМ) СУЗ АЗ-1, АЗ-2, КО-1, КО-2, РР и АР на штатном месте была выполнена наладка системы управления и контроля перемещения рабочих органов. Проведены испытания аварийной защиты реактора в режимах принудительного срабатывания (под действием шагового двигателя и ускоряющей пружины) и срабатывания только под действием пружины. Полученные результаты положительные, соответствуют проектным требованиям. Были определены диапазоны перемещения всех рабочих органов - установка конечных выключателей верхнего и нижнего положения, проверена стабильность их срабатывания. Замечаний по работе ИМ не выявлено. Проведены испытания ИМ СУЗ на электромагнитную совместимость, т.е. на воздействие различных помех (радиопомехи, электростатические разряды, магнитные поля и т.д.). Результаты испытаний положительные.
3. Монтаж, наладка и испытания автоматизированной системы управления и защиты (АСУЗ-12Р). Оборудование АСУЗ-12Р было получено от СНИИП-СИСТЕМАТОМа в апреле 2010 г. с опозданием на 15 месяцев. Монтаж оборудования занял 3 месяца, далее последовали наладка и испытания комплекса. В ноябре комплекс АСУЗ-12Р был предъявлен рабочей комиссии для проведения физического пуска реактора.
4. Произведена перегрузка отработавших ТВС ИБР-2 из основного хранилища в дополнительное хранилище, которое было смонтировано в конце 2009 г. Обеспечена готовность основного хранилища ТВС к физическому пуску.
5. В активную зону загружен пусковой нейтронный источник.
6. Все технологические системы реактора прошли комплексные испытания перед физическим пуском.
7. Выполнен большой объем работы по подготовке сдаточной документации к физическому пуску.
8. Реактор прошел проверку рабочей комиссией на готовность к проведению физического пуска.

**Физический пуск модернизированного реактора ИБР-2 был начат в соответствии с планом.**

### УСТАНОВКА ИРЕН

В соответствие с решением дирекции ОИЯИ по реализации ИРЕН в нескольких этапах, были завершены конструкция электронного ускорителя и комплекс неразмножающей мешень. С началам 2009 г. проводятся эксперименты на новой установке. Установка ИРЕН работала около 800 часов для научных экспериментов. Выход нейтронов был увеличен до  $10^{11}$  н/с при длительности импульса 100 нс.