

ЕЖЕГОДНОЕ СОВЕЩАНИЕ КООЛИЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РЕАКТОРОВ СОДРУЖЕСТВО НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

Алматы, Казахстан, 23-26 августа 2016 года

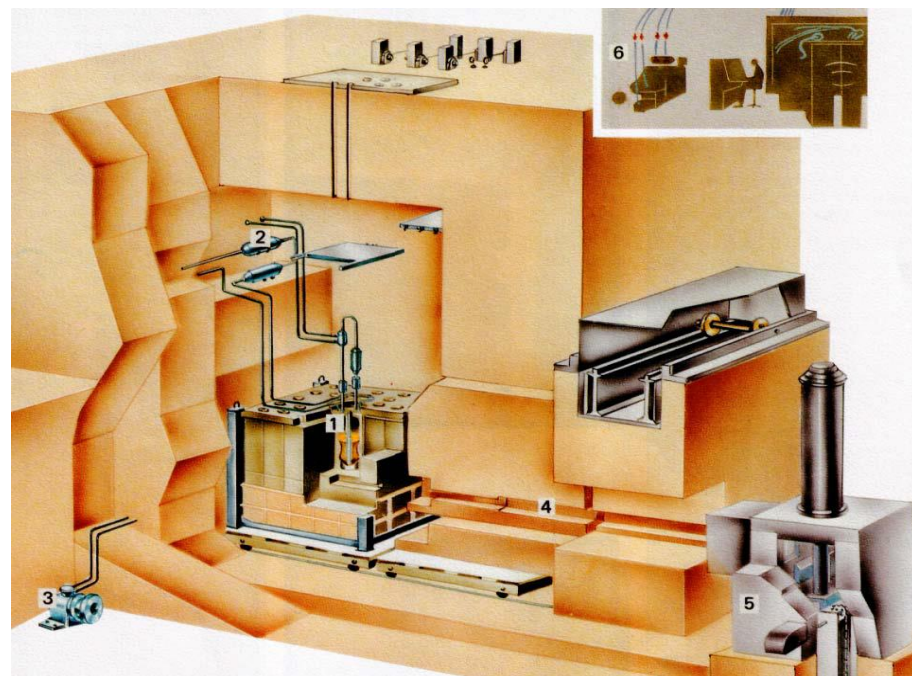
О программе восстановления исследовательского
реактора "Аргус" в ФТИ
им. С.У.Умарова АН РТ.

У.М.Мирсаидов, Дж.А.Саломов

Агентство по ядерной и радиационной безопасности АН РТ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РЕАКТОР «АРГУС»

- Физико-технический институт АН РТ располагает исследовательским реактором «Аргус» и комплексом технологических помещений для его функционирования.
- Работы по разработке проекта начались в 1982 году. В работах принимали участие ИАЭ им Курчатова, НПО «Красная Звезда» и др. организации. Общестроительные работы были завершены в 1987 году.



23-26 августа 2016 г., Алматы 2

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РЕАКТОР «АРГУС»

- Здание реактора и реакторных установок были приняты в эксплуатацию в 1988 году.
- Поставка топлива и физический пуск реактора был запланирован на лето 1989 года.
- Но движение организации, как "Зеленый мир", не позволил продолжить пуск реактора. Запуск реактора была остановлена решением органов власти г.Душанбе.
- Таким образом, ядерное топливо для реактора не была привезена в Таджикистан.
- После начала гражданской войны финансирование проекта вовсе было прекращено.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РЕАКТОР «АРГУС»

В 2001 году, мы стали членом МАГАТЭ.

В 2003 году был создан Регулирующий орган – Агентство по ядерной и радиационной безопасности при Академии наук РТ. (2003 году)

В начале руководство Академии наук по предложению экспертов МАГАТЭ хотели полностью демонтировать реактор, однако, руководство Физика - технического Института решили пока воздержаться от этого и содержать его в законсервированном состоянии до окончательного решения.



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РЕАКТОР «АРГУС»

Последние годы ситуация с реактором в корне изменился.

Новый Президент Академии наук республики, который был избран в 2013 году, начал ряд реформ в академии, в том числе относительно данного реактора. Он дал поручения руководству Физикотехнического института определиться с реактором.

Администрация ФТИ искал различные пути решения этой проблемы - от продажи и восстановления до обмена на ускорителя.

24-26 июня 2014 года Дирекция ФТИ АН РТ организовал в г. Душанбе Первую Рабочую встречу по определению состояния реактора с участием специалистов завода изготовителя реактора «НПО "Красная Звезда"», научного руководителя проекта «ИАЭ им. И.В Курчатова» и разработчика проекта здания реактора проектного института "Таджикгипрострой". Заключение специалистов было такого, что Исследовательский реактор «Аргус» можно восстановить, если будет финансирование.

Далее были второе и третье Рабочие совещания.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РЕАКТОР «АРГУС»

Результат этих совещаний стало обоснованием для руководство Академии наук, чтобы он обратился в Правительство республики о поддержке восстановления реактора. Правительство одобрило инициативу Академии наук и принял Постановление Правительства Республики Таджикистан **«О Государственной программе по восстановлению и дальнейшему использованию ядерного исследовательского реактора «Аргус-ФТИ» на 2016 -2020 годы» от 02.11.2015г. № 644.**

23-26 августа 2016 г., Алматы 6

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РЕАКТОР «АРГУС»

В рамках этого Постановления подготовлен и предварительно согласован договор между Академией наук РТ, НИЦ «Курчатовский институт» и АО «Красная звезда» по восстановлению реактора. Договор будет подписан после подписания Межправительственного Соглашения между Правительствами РТ и РФ по мирному использованию атомной энергии в мирных целях. Данное соглашение тоже прошел все процедуры и надеемся в самое ближайшее время будет подписан.

Вопрос финансирования проекта также обсуждается.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РЕАКТОР «АРГУС»

В настоящее время намечен следующий план работы:

- Необходимость скорейшего подписания Межправительственного Соглашения между Правительствами РТ и РФ по мирному использованию атомной энергии в мирных целях.
- Необходимость заключения договора на подготовки Контракта по восстановлению оборудования реакторного комплекса.
- Необходимость перевода реактора на низкообогащенный уран - до 19.5% по U^{235}
- Подготовка ТЭО восстановления комплекса
- Оформление лицензии ФТИ на восстановление (сооружение) реактора АРГУС-ФТИ

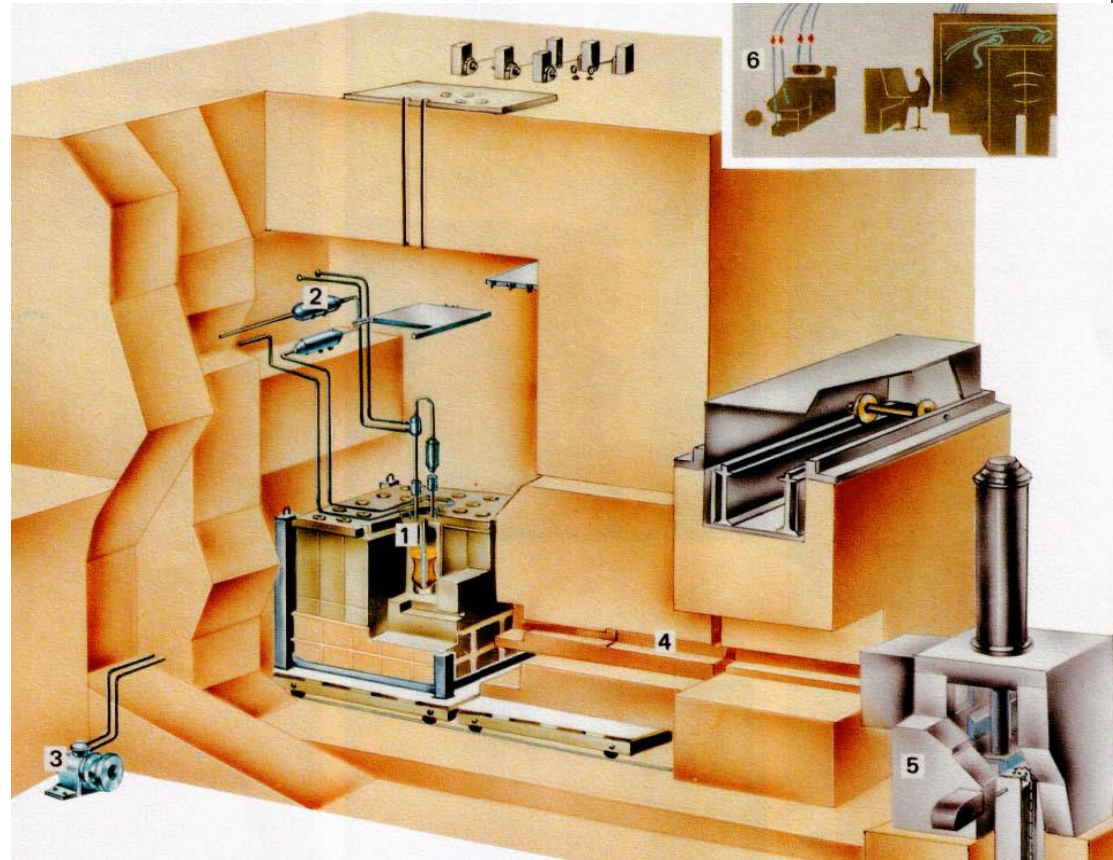
Аналогичный реактор функционирует в Курчатовском институте и используется для производство источников.

Характеристики реактора

- Обогащение урана–, % 19,75
- Загрузка по урану-235, кг1.8
- Объем водного раствора UO_2SO_4 , л23.0
- Мощность, кВт, макс.50
- Плотность потока тепловых нейтронов,
(нейтр/см²*с; макс.):
- В канале реактора..... $1.2 \cdot 10^{12}$
- В каналах отражателя..... $6 \cdot 10^{11}$
- На выводе пучка (при коллимации 1 град.)..... $3 \cdot 10^7$

Возможные применения реактора «Аргус-ФТИ»

- Нейтронно-активационный анализ
- Нейтронография
- Промышленное облучение
- Производство изотопов
- Производство фильтров
- Обучение персонала
- Инженерное обучение
- Нейтронная модификация материалов и пр.



ПРОИЗВОДСТВО РАДИОНУКЛИДОВ

Возможность размещения реактора АРГУС-ФТИ в черте города без ущерба населению и окружающей среде (санитарно-защитная зона 50 м) открывает перед медициной, молекулярной биологией и другими областями пути полного удовлетворения их потребностей в препаратах на основе короткоживущих радионуклидов. В частности Mo^{99} (Tc^{99}); Sr^{89} ; I^{131} и пр.



Заключение

- Правительство Республики Таджикистан принял Постановление о восстановлении реактора «Аргус-ФТИ» («О Государственной программе по восстановлению и дальнейшему использованию ядерного исследовательского реактора «Аргус-ФТИ» на 2016 -2020 годы» от 02.11.2015г. № 644.) до 2020 года.
- Российская сторона представила доклад «Гомогенный ядерный реактор Аргус, возможность восстановления в ФТИ» и возможный подход к планированию работ и выбору конфигурации проекта. С целью повышения безопасности ИЯУ и соблюдения требований режима нераспространения комплекс будет переводиться на низкообогащенное топливо. В процессе выполнения проекта будет рассмотрен вопрос производства на ИЯУ молибдена-99.
- Таджикская сторона подтверждает статус НИЦ «Курчатовский институт» в качестве научного руководителя проекта, а статус АО «Красная Звезда» в качестве главного конструктора реакторной установки.



23-26 августа 2016 г., Алматы 13



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Jabor Salomov
Republic of Tajikistan
734003. Dushanbe
17a, Hakimzoda Str.,
Tel: (992 372) 24 21 02
Fax: (992 372) 24 55 78
E-mail: jab.s04@mail.ru
Web-site: www.nrsa.tj