

АРЕАЛ: ПОЛУЧЕН ПЕРВЫЙ ПУЧОК



20 декабря 2013 г. в 17:36 все диагностические мониторы на пульте управления линейного ускорителя АРЕАЛ зарегистрировали генерацию и ускорение первого электронного пучка. Команда ученых и инженеров Института синхротронных исследований КЕНДЛ ждала этого знаменательного события с замиранием сердца. Получению пучка предшествовали успешное испытание и наладка всех основных систем ускорителя.

Напомним, что АРЕАЛ - Advanced Research Electron Accelerator Laboratory - представляет собой линейный ускоритель с лазерной высокочастотной пушкой, который позволяет получать ультракороткие прецизионные пучки электронов для передовых исследований по ускорительным технологиям, источникам когерентного излучения и динамике ультрабыстрых процессов. Сегодня эти исследования являются одним из важнейших направлений в ведущих ускорительных центрах и позволяют расширить наши представления о процессах в нанокосмосе. Проект АРЕАЛ вбирает в себя передовые технологии в области лазерной физики, высокочастотной техники, ультравакуумного оборудования, высокоточных систем диагностики, контроля и синхронизации различных процессов.

ЭТО ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ВАЖНОЕ ДОСТИЖЕНИЕ, КОТОРОЕ ОТКРЫВАЕТ НОВЫЕ горизонты современных исследований по ускорительным технологиям и их применению в науке и технике. Это установка, ориентированная на исследования сверхбыстрых процессов в физике, химии, биологии и материаловедении, которые будут во многом определять прогресс в понимании наномира на ближайшие десятилетия.

- Я поздравляю коллектив института и научное сообщество с успешным запуском ускорителя АРЕАЛ в преддверии Нового года, - сказал председатель Государственного комитета по науке профессор Самвел АРУТЮНЯН. - Это научно-технологический прорыв не только для института КЕНДЛ, но и для страны в целом. Стран, обладающих такой прецизионной научной установкой, в мире единицы. Очень отраднo, что проект осуществлялся в тесном сотрудничестве с ускорительными центрами Швейцарии и Германии, которые не только оказывали экспертную поддержку и готовили специалистов, но и внесли существенный вклад в виде безвозмездной передачи современного оборудования. Ускоритель АРЕАЛ, несомненно, открывает армянским ученым принципиально новые возможности исследований в области сверхбыстрых наук, что будет иметь огромное, чисто научное и практическое значение. Пользуясь случаем, хочу поздравить

ученых Армении с наступающим Новым годом и пожелать им новых успехов, - сказал Самвел Арутюнян.

- Это важное достижение коллектива ученых и инженеров, работавших над проектом АРЕАЛ, - говорит директор Института синхротронных исследований КЕНДЛ доктор физ.-мат. наук Василий ЦАКАНОВ. - С запуском АРЕАЛ мы вышли на передовой уровень ускорительных технологий. В институте сформировался коллектив молодых ученых и инженеров по широкому профилю дисциплин, готовый воплотить в жизнь сооружение современного ускорителя заряженных частиц. И это не может не сказаться на имидже страны, как страны, обладающей знаниями и технологиями в области современной ускорительной физики, прецизионной техники и диагностики сверхбыстрых процессов. Особую благодарность я хочу выразить нашим коллегам из немецкого ускорительного центра ДЕЗИ и швейцарского института Пола Шеррера за поддержку и сотрудничество при реализации проекта АРЕАЛ. И, конечно же, реализация проекта была бы невозможна без всемерной поддержки руководства страны и Государственного комитета по науке РА, - сказал В. Цаканов.

О БЛИЖАЙШИХ ПЛАНАХ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НОВОЙ УСТАНОВКИ рассказал руководитель проекта АРЕАЛ кандидат физ.-мат. наук Баграт ГРИГОРЯН: "Согласно принятой в мире практике, после запуска ускорителя планируется серия прецизионных экспериментальных измерений параметров пучка при различных режимах работы. Будет произведена так называемая гимнастика ускорителя для достижения устойчивого режима его работы с воспроизводимостью параметров пучка. После этого ускоритель станет на плановую профилактику для наладки отдельных узлов на основе проведенных измерений. После профилактики предполагается достижение проектных параметров пучка с последующим выходом на экспериментальные исследования. Важно отметить, что будущее ускорителя АРЕАЛ - это непрерывный процесс улучшения параметров пучка для сохранения актуальности исследований на уровне современных тенденций. Команда ученых и инженеров Института синхротронных исследований встречает Новый год с чувством творческого подъема и удовлетворения от достигнутых результатов. Мы уверены, что наступающий 2014 год принесет ученым Армении новые научные достижения".

Редакция "Голоса Армении" поздравляет коллектив Института синхротронных исследований КЕНДЛ с успехом и желает ученым новых свершений на благо науки и нашего государства.