

## **На Калининской АЭС приступили к исследованию технологии мюонной томографии ядерного реактора**

На Калининской АЭС запустили полнофункциональный образец гибридного мюонного томографа. Уникальная отечественная разработка, созданная специалистами НИЯУ МИФИ в сотрудничестве с АО «ВНИИАЭС» (входит в контур управления Концерна «Росэнергоатом»), позволяет провести полное дистанционное обследование ядерного реактора. Эта технология в перспективе позволит повысить безопасность работы крупных промышленных объектов, в том числе в атомной энергетике.

Устройство представляет собой трековый детектор, позволяющий в режиме реального времени регистрировать трек каждого мюона, проходящего через регистрирующую систему.

Как пояснил заместитель начальника отдела ядерной безопасности и надежности Калининской АЭС **Сергей Киселев**, в мюонной томографии используется такое природное явление, как поток мюонов, возникающее в верхних слоях атмосферы под воздействием космических лучей. Такая технология не требует искусственных источников излучения и относится к перспективным методам дистанционного мониторинга.

«Метод основан на улавливании потока мюонов, проходящего через исследуемый объект, и получении «картинки» внутренней структуры объекта, напоминающей рентгеновский снимок. Мюоны обладают высокой проникающей способностью. Несколько таких снимков с разных ракурсов позволяют собрать трехмерное изображение объекта», - сказал **Сергей Киселев**.

Опытный образец мюонного томографа установили возле здания реакторного отделения энергоблока №4. По словам доктора физико-математических наук, профессора НИЯУ МИФИ, руководителя программы «Мюонная томография ядерных реакторов» **Игоря Яшина**, чтобы рассмотреть объект изнутри, достаточно поставить рядом мюонный томограф и получить снимок в «мюонных лучах».

На текущем этапе на Калининской АЭС отрабатывается технология томографии, оптимизируются регистрирующие системы и программное обеспечение. Успешное завершение исследования позволит перейти к промышленному производству линейки мюонных томографов. Их предполагается использовать как дополнительное средство дистанционного мониторинга ядерных реакторов, оборудования и сооружений АЭС в самых разных условиях.

Помимо ядерных объектов, мюонные томографы, прототип которых испытывается на Калининской АЭС, могут использоваться для обследований вулканов, зданий, мостов, плотин, градирен, крупногабаритных транспортных грузов и т.д.

**Управление информации и общественных связей Калининской АЭС**  
**Пресс-служба ВНИИАЭС**