

Украина и США завершили в Харькове строительство установки – источника нейтронов. Об этом было объявлено по итогам третьего саммита по ядерной безопасности в Гааге. Монтаж оборудования осуществлен на базе Национального научного центра «Харьковский физико-технический институт (ХФТИ)» в микрорайоне Пятихатки.

Установка «Источник нейтронов, основанный на подкритической сборке, который управляется электронным ускорителем» построена учеными Харькова совместно с коллегами из Аргонской национальной лабораторией США на средства, полученные Украиной за отказ от запасов обогащенного урана. Ее создание даст украинским физикам-ядерщикам современную экспериментальную базу для проведения исследований и обеспечит стране возможность производить изотопы для промышленного и медицинского использования – облучения биологических объектов (в том числе нейтронная терапия), радиационного материаловедения, сертификации материалов (в том числе пищевых продуктов), исследования наноматериалов и нанотехнологий.

По словам ученых, эта установка является прообразом самого безопасного ядерного реактора, поскольку цепная ядерная реакция деления здесь осуществляться не может. Для того чтобы подкритическая сборка заработала, ее необходимо подпитать пучком электронов. В случае чрезвычайной ситуации все реакции могут быть быстро остановлены – выключается ускоритель, и все прекращается.

Для обеспечения надлежащего уровня безопасности были учтены все предыдущие чрезвычайные ситуации с ядерными установками и все возможные варианты сочетания негативных факторов. Здесь невозможны взрыв и выбросы радиоактивных веществ наружу, а наработка радиоактивных отходов минимизирована, поскольку мощность источника нейтронов низкая.

Специальная биозащита полностью исключает проникновение каких-либо ионизирующих излучений за пределы корпуса установки. Многократный запас прочности предусматривает также сейсмоустойчивость при землетрясении силой 7 баллов по шкале Рихтера. После введения источника нейтронов в действие радиоактивный фон в городе не повысится

(Гаташ В. Установка в Пятихатках. В Харьковском микрорайоне появился источник нейтронов // Поиск (<http://www.poisknews.ru/news/sng/10581/>). – 2014. – 30.05).