

Гамма-спектрометрические исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение нуклидного состава гамма-излучателей на различных участках сборки и её элементов</li> <li>- определение герметичности твэлов по наличию криптона-85 в газовой полости</li> <li>- установление пространственных распределений активности радионуклидов</li> </ul>
---------------------------------------	---

1. Козманов Е.А, Огородов А.Н, Чуев В.В, Исследование конструкционных материалов элементов активной зоны быстрых натриевых реакторов, 3-83 (1994)
2. Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций. НП-08-07, 36 (2007)

## СРАВНЕНИЕ УДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫБРОСОВ РАДИОНУКЛИДОВ АЭС ЕВРОПЫ

Васянович М.Е., Дерябина Д.М., Пышкина М.Д.\*

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург, Россия

\*E-mail: [maria1pyshkina@gmail.com](mailto:maria1pyshkina@gmail.com)

## COMPARISON OF SPECIFIC INDICATORS OF RADIONUCLIDE AIRBORNE DISCHARGES FROM EUROPE NPP

Vasyanovich M.E., Deryabina D.M., Pyshkina M.D.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

Emission of radionuclide from European nuclear power plants has been investigated based on the type of reactor. Collection of data from radionuclide airborne discharges and the amount of produced electricity at Europe NPP were conducted over the period from 1995 to 2014. In the course of the work average specific (for 1 GWh of produced electricity) NPP emissions of each type of reactor was determined.

Основной задачей обеспечения безопасных условий эксплуатации атомных электростанций (далее АЭС) и подтверждения соблюдения требований допустимого радиационного воздействия на население и окружающую среду является контроль выбросов основных дозообразующих радионуклидов. Однако перечень таких веществ до сих пор не сформирован и является центром бурных дискуссий.

В Европе размещаются АЭС с различными типами реакторных установок: водо-водяные энергетические реакторы (PWR), кипящие ядерные реакторы (BWR), усовершенствованные газо-охлаждаемые ядерные реакторы (AGR), реакторы большой мощности канальные (LGWR), тяжеловодные ядерные реакто-

ры (RNWR). Перечень дозообразующих нуклидов для каждого типа РУ может отличаться, что связано с технологическими особенностями конструкции и ее эксплуатации. Полный перечень нуклидов, контролируемых (в период с 1995 по 2014 гг) на 78 АЭС Европы включает в себя 104 радионуклида. Информация по выбросам европейских АЭС представлены Европейской Комиссии, которая собирает, хранит и распространяет информацию о выбросах и сбросах [1]. Нормирование выбросов проводилось на 1 ГВт\*ч электрической энергии. Информацию о наработке электрической энергии на АЭС предоставляет МАГАТЭ [2].

В ходе работы был произведен анализ выбросов и выработки электрической энергии АЭС Европы с различными типами реакторных установок. Рассчитаны изотопные отношения и выполнен анализ групповой корреляции удельных показателей выбросов радионуклидов.

Результаты этой работы будут использованы в дальнейшем для выделения и обоснования перечня нуклидов, которые необходимо контролировать на АЭС с различными типами РУ.

1. <http://europa.eu/radd/>
2. <https://www.iaea.org/PRIS/>

## **США В МЕЖДУНАРОДНОМ РЕЖИМЕ НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ В ПЕРИОД ПРЕЗИДЕНТСТВА Б. ОБАМЫ** Синицына Е.И.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия  
E-mail: [sinitsyna-elena@mail.ru](mailto:sinitsyna-elena@mail.ru)

## **THE USA IN INTERNATIONAL NUCLEAR NON-PROLIFERATION REGIME IN THE PERIOD OF PRESIDENCY OF B. OBAMA**

Sinitsyna E.I.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

The article covers some aspects of the US participation in international nuclear non-proliferation regime. Much attention is paid to the main activities of B. Obama in this area that were formulated during his public speech in Prague. The author defines the main results of Obama's policy and its consequences for the international community.

Одним из главных вызовов человечеству сегодня остается угроза применения ядерного оружия, особенно в условиях резкой активизации деятельности террористических организаций. США, являясь ключевым игроком на мировой арене и единственной ядерной державой, применившей ядерное оружие, на наш взгляд, несут особую ответственность в укреплении режима нераспространения.