

## ОТЗЫВ на автореферат диссертации

Хакимова Дилшода Абдухолимовича

«Исследование содержания радона в объектах окружающей среды зоны воздействия Белорусской АЭС и районов урановых хвостохранилищ Узбекистана и разработка методики экспресс определения  $^{222}\text{Rn}$  в водных объектах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 – «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации».

Тема диссертационной работы Хакимова Д.А. посвящена экспериментальному исследованию содержания радона  $^{222}\text{Rn}$  в объектах окружающей среды, включая здания и сооружения, и разработке способа его экспресс измерения с применением сцинтилляционных спектрометров и является актуальной в силу широкого использования топливного ядерного цикла в АЭС и требований обеспечения радиационной безопасности.

В автореферате диссертации изложены новые экспериментальные данные и научно обоснованные технические решения, опубликованные в рецензируемых журналах с апробацией на международных и республиканских научно-технических конференциях.

К научной новизне работы следует отнести полученные экспериментальные данные по содержанию и объёмной активности  $^{222}\text{Rn}$  в объектах окружающей среды, предложенный автором экспресс-метод экспериментального определения удельной активности радонуклидов  $^{222}\text{Rn}$  в воде с помощью сцинтилляционного гамма-спектрометра на основе кристалла  $\text{NaI(Tl)}$  и способ экспериментального определения его коэффициента чувствительности и, соответственно, минимально измеряемую активность.

Обоснованность правильности решения и достоверность результатов подтверждаются теоретическими и экспериментальными исследованиями.

Теоретические положения и практические рекомендации данной диссертации могут быть рекомендованы к использованию предприятиям, применяющим технологии контроля за концентрацией  $^{222}\text{Rn}$  и методы радиационной медицины.

Однако, в п. 4 заключения диссертации некорректно указано, что «...порог измеряемой активности (МИА)  $^{222}\text{Rn}$  находится в широком диапазоне (50 –  $10^4$ ) Бк/кг ...», поскольку это наименьшая активность радио-нуклида в измеряемой пробе за время 1 час, то есть МИА, согласно таблицы 6.1 диссертации, составила 50 Бк/кг.

Несмотря на приведенное замечание, работа «Исследование содержания радона в объектах окружающей среды зоны воздействия Белорусской АЭС и районов урановых хвостохранилищ Узбекистана и разработка методики экспресс определения  $^{222}\text{Rn}$  в водных объектах» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, которая отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Хакимов Д.А., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.03 – «Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации»

Доктор техн. наук, профессор,  
Техническая академия Росатома,  
Санкт-Петербургский филиал  
197348, С.-Петербург, ул. Аэродромная, 4

Г.Я. Буймистряк

Подпись Г.Я. Буймистряка  
удостоверяю, начальник ОК/  
*Согласен по персоналу  
Иванченко К.Ю.*



Д.М. Цветкова

«13» октября 2023 г.