

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций Д 01.38.01 при государственном научном учреждении «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси» по диссертационной работе **Спирова Руслана Ковсаровича** «Оценка доз облучения трансурановыми элементами растений Полесского государственного радиационно-экологического заповедника», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.01 – радиобиология

Специальность и отрасль науки, по которой присуждается ученая степень. Диссертационная работа Р.К. Спирова по содержанию, объектам, предмету выполненных исследований и полученным научным результатам соответствует отрасли «биологические науки» и специальности 03.01.01 – радиобиология.

Научный вклад соискателя в решение научной задачи. Научно обоснованы закономерности формирования доз облучения долгоживущими изотопами трансурановых элементов надземных и подземных органов растений; обоснованы и впервые определены конверсионные дозовые коэффициенты для оценки доз облучения растений разных систематических групп; предложены модели для прогнозирования доз облучения надземных и подземных органов растений трансурановыми элементами в долгосрочной перспективе.

Формулировка конкретных научных результатов (с указанием их новизны и практической значимости), за которые соискателю может быть присуждена искомая ученая степень. Присудить Спирову Руслану Ковсаровичу ученую степень кандидата биологических наук по специальности 03.01.01 – радиобиология за новые научные и практические результаты, включающие:

– установление особенностей накопления трансурановых элементов надземными (коэффициенты накопления плутония: $6,00 \times 10^{-3}$ – $7,76 \times 10^{-2}$, америция: $5,54 \times 10^{-3}$ – $6,28 \times 10^{-2}$) и подземными (коэффициенты накопления плутония: 0,11–1,42, америция: 0,12–2,29) органами растений на этапе отдаленных радиозоологических последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, что позволило обосновать закономерности их поведения в системе «почва-растение»;

– оценку рисков радиобиологических последствий для фитобиоты катастрофы на Чернобыльской АЭС на основе определения мощности ОБЭ-взвешенной поглощенной дозы облучения растений трансурановыми элементами;

– обоснование применения и расчет конверсионных дозовых коэффициентов трансурановых элементов для надземных (^{238}Pu : 1,0–9,9, $^{239+240}\text{Pu}$: 0,4–3,1, ^{241}Am : 0,7–5,2 ($\text{нГр} \times \text{ч}^{-1}$) $\times$ ($\text{кБк} \times \text{м}^{-2}$) $^{-1}$) и подземных (^{238}Pu : 14,7–130,0, $^{239+240}\text{Pu}$: 12,7–110,0, ^{241}Am : 15,2–210,0 ($\text{нГр} \times \text{ч}^{-1}$) $\times$ ($\text{кБк} \times \text{м}^{-2}$) $^{-1}$) органов растений для экспресс-оценки доз облучения растений на основе данных о плотности загрязнения территории;

– обоснование возможности прогнозирования доз облучения надземных и подземных органов растений трансурановыми элементами в долгосрочной перспективе.

Рекомендации по использованию результатов исследования. Результаты диссертационной работы Р.К. Спирова внедрены в практическую деятельность Республиканского научно-исследовательского унитарного предприятия «Институт радиологии», Государственного природоохранного научно-исследовательского учреждения «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник» и в учебный процесс ГГУ им. Ф. Скорины. Можно рекомендовать их дальнейшее внедрение в деятельность комитетов природных ресурсов и охраны окружающей среды различного уровня подчинения. Исследование также может быть продолжено в высших учебных заведениях в виде дисциплины магистратуры или раздела спецпрактикума по профилизации – алгоритмы разработки искусственной нейронной сети и ее обучения на основе натуральных или экспериментальных данных.

Председатель совета по защите диссертаций,
доктор биологических наук, профессор,
академик НАН Беларуси

Ученый секретарь совета по защите диссертаций,
кандидат биологических наук, доцент



Н.А. Ламан

Е.Я. Куликова