

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Параскива Артема Алексеевича «Процессы формирования самоочищения природных вод в отношении радиоизотопов плутония $^{239+240}\text{Pu}$ в прибрежных морских акваториях», представленной соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 Гидробиология

Изучение поведение плутония в водных экосистемах является актуальной задачей современной радиоэкологии. В результате испытаний ядерного оружия, крупных радиационных аварий, таких как таких как Чернобыльская авария, инцидентов с потерей ядерного оружия в Паломаресе в 1966 году (Испания) и над авиабазой Туле в 1968 (Гренландия) и сбросов предприятий ядерного комплекса произошло широкомасштабное загрязнение окружающей среды долгоживущими изотопами плутония, период полураспада которых превышает тысячу лет. Эти изотопы накапливаются в водоемах, которые являются естественным депо этих элементов, включаются в биогеохимические циклы в морских и пресноводных системах, и оказывают радиационное и токсическое воздействие на водные организмы. В этой связи, тема диссертационной работы Артема Алексеевича Параскива, основной целью которой являлось изучение закономерностей перераспределения $^{239+240}\text{Pu}$ в прибрежных морских экосистемах, является, безусловно, актуальной и своевременной.

Для решения этой задачи автором были выполнены обширные, многолетние исследования, проведенные на 20 станциях в Севастопольской бухте и акватории ее внешнего рейда. Большой научный интерес представляют данные о распределении $^{239+240}\text{Pu}$ в экосистеме Севастопольской бухте, которые позволяют понять механизмы перераспределения $^{239+240}\text{Pu}$ в эстуариях, определяющие его долгосрочное поведение в прибрежных морских экосистемах. Научную новизну имеют и данные по аккумулярующей способности биоты и эффект уменьшения концентрации плутония с повышением трофического уровня. В то же время следует отметить, что статистика полученных данных невелика и отмеченные эффекты требуют дальнейших исследований.

Важное практическое значение имеют и оценки доз облучения биоты, а также контрольные уровни содержания плутония в критических видах биоты, предложенные автором диссертационной работы. В этой связи особый интерес представляет оценка радиационного действия на икру рыб и моллюсков, которые часто рассматривают как объект наиболее чувствительный к радиационному воздействию.

В качестве недостатка автореферата диссертационной работы следует отметить некоторую сложность формулировок, использованных в автореферате. Так, например,

цель работы - «определение процессов формирования самоочищения морских природных вод в отношении техногенных радионуклидов плутония $^{239+240}\text{Pu}$ как результата их взаимодействия с биотическими и абиотическими компонентами в прибрежной морской акватории на примере Севастопольской бухты с учетом ее районирования» необходимо было прочитать несколько раз, чтобы понять ее смысл. Кроме того, в рамках проекта МАГАТЭ MODARIA, долгое время работала рабочая группа, обобщающая мировые данные по коэффициентам распределения радионуклидов в различных средах. Сравнение полученных автором диссертации данных с этой информацией было бы полезным. Определенным недостатком является и использование терминологии. Так, для накопления радионуклидов твердой фазой в воде, согласно рекомендациям комиссии по радиационным единицам (ICRU), используется термин «коэффициент» распределения (K_d), тогда как термин «коэффициент накопления» используется для аккумуляции радионуклидов биологическими объектами. В то же время отмеченные недостатки не снижают общего очень хорошего впечатления от диссертационной работы.

Можно отметить, что в диссертационной работе Параскива Артема Алексеевича на высоком методическом уровне решен ряд крупных научных задач, имеющих большое значение. Не вызывают сомнений ее актуальность и научная новизна. Убедительна аргументация автора. Автореферат диссертации отвечает требованиям, предъявляемым к авторефератам диссертаций, представляемых на соискание ученой степени кандидата наук, а автор диссертации Параскив Артем Алексеевич, достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 Гидробиология.

Доктор биологических наук, профессор,
главный научный сотрудник ФГБНУ
«Всероссийского научно-исследовательского
института радиологии и агроэкологии
Национального исследовательского центра
«Курчатовский институт».
249035, Киевское шоссе д.1, корп. 1 г.
Обнинск, Калужская обл., тел. (484) 396-80-66,
Rirae70@yandex.ru



Фесенко Сергей Викторович

Подпись Фесенко С.В. заверяю ~~начальник~~ отдела кадров




Орел Юлия Анатольевна

11.09.2023г.