

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Панкратова Фиделя Федоровича**
**«Динамика атмосферной ртути в российской Арктике по результатам
долговременного мониторинга»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по
специальности 25.00.36 -Геоэкология.

Ртуть, свинец и кадмий - наиболее опасные тяжёлые металлы, загрязнение которыми представляет серьёзную угрозу для природной среды Арктики. Они достаточно подвижны и легко мигрируют не только в водной, но и в воздушной среде. Согласно последним исследованиям токсичные формы ртути по пищевым цепочкам накапливаются в организме коренных народов Арктики. Зарегистрированный эффект истощения ртути из приземного слоя атмосферы и возросшая интенсивность этих процессов многократно увеличивают скорость процессов аккумуляции ртути в биологических объектах Арктического региона. Таким образом актуальность исследования Ф.Ф. Панкратова не вызывает сомнений.

Автором был проведен уникальный эксперимент в трех точках на различном расстоянии от береговой черты Карского моря, при проведении исследования процессов истощения атмосферной ртути во время полярной весны, в периоды полярной ночи и в летние сезоны. На основании метеоданных для случаев истощения ртути проведен статистический анализ, и получены общие закономерности поведения элементарной ртути в приземном слое атмосферы. Подробно изучены случаи, когда увеличение суммарной солнечной радиации не оказывало прямого воздействия на интенсивность истощения ртути в приземном слое атмосферы. В то же время общепринятая теория предполагает, что существует прямая зависимость между суммарной солнечной радиацией и интенсивностью фотохимических реакций.

Весьма важной частью диссертационной работы Ф.Ф. Панкратова является исследование случаев с пониженными и повышенными значениями концентрации ртути. Достоверность экспериментальных данных доказывает, что для трех самостоятельных периодов проведения мониторинга наблюдается значительные изменения в динамике ртути. Автор впервые провел сравнительный анализ данных, полученных для различных сезонных периодов во время регистрации повышенных и пониженных значений ртути, в практике проведения мониторинга тяжелых металлов на полярной станции «Амдерма».

К сожалению, не достаточно наглядно в тексте автореферата отражен материал по расчету вышеперечисленных метеорологических параметров, и не представлены в графическом варианте результаты статистических расчетов значений метеовеличин во время регистрации случаев истощения ртути из приземного слоя атмосферы. Это на наш взгляд позволило более полно представить изложение данной главы.

Высказанное замечание не снижает значимости, выполненной диссертантом столь продолжительного по времени исследования, и не влияет на главные теоретические и практические результаты.

Хотелось бы особенно подчеркнуть важность полученных результатов для периода регистрации повышенных концентраций атмосферной ртути во время активной фазы извержения вулканов в Исландии. Полученные результаты расчета обратных траекторий с использованием модели HYSPLIT позволили впервые в практике мониторинга тяжелых металлов, в полярных областях России, локализовать вероятные источники поступления различных форм ртути, находящихся за полярным кругом. Автором изучены и критически проанализированы известные достижения других исследований по вопросам мониторинга атмосферной ртути, проводимых на других полярных станциях, таких как «Алерт» (Канада) и «Нью Олесунн» (Норвегия).

Положения, выносимые на защиту убедительны и хорошо обоснованы и лично автором внесен огромный вклад в реализацию этого исследования. Результаты, полученные лично автором, апробированы на многочисленных российских и зарубежных конференциях. Результаты статистического анализа многолетних рядов всесторонне проанализированы в ключе поставленных задач с применением различных подходов и решений.

Таким образом, отмечая несомненную актуальность и новизну рецензируемого диссертационного исследования, подтверждая продуктивное и положительное решение соискателем поставленных задач, обращая внимание на теоретическую и практическую значимость исследования Ф.Ф.Панкратова, считаю что диссертация «Динамика атмосферной ртути в российской Арктике по результатам долговременного мониторинга» отвечает требованиям ВАК и пункта 7 Постановления Правительства Российской Федерации от 20 июня 2011 г. № 475 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. № 74», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автору, Панкратову Фиделю Федоровичу, может быть присуждена ученая степень кандидата географических наук по специальности 25.00.36 - Геоэкология.

Главный научный сотрудник лаб. №4
Института проблем мониторинга
ФГБУ «НПО «Тайфун», д.т.н., профессор

С.М. Вакуловский

Подпись С.М. Вакуловского подтверждаю
Ученый секретарь ФГБУ «НПО «Тайфун»

А.И. Бурков



- 2 -	Вх. № 310
- 20 -	05 2014 г.
ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»	