

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елены Викторовны Березиной
«Приземные концентрации и потоки радона-222 на территории России и оценки биогенных эмиссий углекислого газа, метана и сухого осаждения озона»

Актуальность диссертационной работы Е.В. Березиной, в которой, главным образом, экспериментально разрабатывается и проверяется методика определения локальных эмиссий и стоков парниковых газов - сомнений не вызывает. Несмотря на давний и устойчивый интерес различных научных коллективов к решению этой задачи, пока не разработаны практически реализуемые способы, позволяющие сочетать высокое пространственное и временное разрешение, а также сохранять работоспособность во всех географических зонах для широкого диапазона изменений погодных условий. Использование различных технических средств, включая наземные спектрометры или спутниковые ИК-зондировщики, сталкивается с теми или иными ограничениями, существенно сужающих область их применения. Здесь оценки потоков радона и парниковых газов, полученные впервые диссертантом для различных регионов России от Москвы до Владивостока, выгодно отличаются от результатов его предшественников.

Реализованный в диссертации методический подход основан на экспериментальном нахождении корреляционных связей потоков и концентраций трассера – радона – с потоками и концентрациями парниковых газов. Прямые натурные измерения характеристик пространственно-временного распределения концентрации радона сочетаются с математическим моделированием его переноса в приземном слое атмосферы для различных температурных профилей. Результаты работы Е.В.Березиной проверены на обширном экспериментальном материале натурных измерений. Оценки потоков парниковых газов могут использоваться для повышения достоверности прогнозирования климатических изменений в различных регионах России.

В качестве недостатка автореферата следует указать его излишнюю лаконичность в освещении отдельных вопросов. В частности, непонятно, почему значительное превышение полученных автором оценок ночных эмиссий углекислого газа в лесах Восточного Забайкалья над имеющимися литературными данными связано с «активной вырубкой леса».

В целом, судя по автореферату, диссертация Е.В.Березиной выполнена на высоком научном уровне. Материалы исследований неоднократно представлялись на различных конференциях, отражены во многих публикациях и хорошо известны специалистам.

Считаю, что выполненная работа полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор – Елена Викторовна Березина заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – «Физика атмосферы и гидросферы».

Заведующий лабораторией ФГБУ «НИЦ «Планета»

доктор физ.-мат. наук, снс

А.Н.Рублев

Подпись Алексей Николаевича Рублева заверяю

Заместитель директора ФГБУ «НИЦ «Планета»



О.П. Румянцев