

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»
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29. – физика атмосферы и гидросферы.

Работа Е.В. Березиной посвящена пространственно-временным оценкам концентраций радона ^{222}Rn , на который приходится порядка 50% дозы облучения человека. Используются данные измерений экспедиций «ТРОИКА» на территории России в разные сезоны года. Эти исследования имеют большое практическое значение, поскольку данных измерений радона очень мало. Радон является нейтральной примесью, поэтому его данные могут быть использованы в качестве трассера для оценки потоков и эмиссий других важных химических соединений. На основании разработанного метода получены количественные оценки биогенных эмиссий углекислого газа, метана, а также сухого осаждения озона.

По тексту автореферата есть несколько вопросов.

При оценке биогенных эмиссий парниковых газов по территории России (рис.3) необходимо очень аккуратно исключать зоны геологической активности. Были исключены зоны разломов, но только ли в разломах существуют повышенные потоки радона, связанные с геологической активностью? Также в автореферате указывается, что источником радона может быть его дополнительная концентрация в зоне вечной мерзлоты, но исключены ли эти территории? Если их не исключать, то для этих ситуаций потоки эмиссий углекислого газа и метана будут ошибочны.

Кроме того, при оценке сухого осаждения не учитывались химические реакции, которые могут проходить в атмосфере в ночное время. Наверное, стоило бы привести хотя бы оценки погрешностей, связанных с учетом этого фактора.

Следует отметить, что результаты работы не противоречат другим литературным данным и очень полезны для дальнейших климатических оценок.

Подчеркну, что работа очень интересная и возникающие вопросы и замечания не являются принципиальными.

По результатам работы опубликованы статьи в ведущих российских и зарубежных журналах.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 25.00.29, а автор заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук.

Н.Е. Чубарова
профессор кафедры метеорологии и климатологии
Географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, д.г.н.

13 октября 2014 г.

Адрес: 119991, Ленинские горы, ГСП-1
МГУ имени М.В. Ломоносова
Географический факультет
тел: 495 939 2337
natalia.chubarova@gmail.com

Подпись руки

Заверяю зав. канцелярией

