

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коротковой Екатерины Михайловны “Солнечная УФ-В радиации как дополнительный фактор ослабления хвойных лесов в горах Южной Сибири”, представленный на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.0036 Геоэкология (науки о Земле).

Способность поглощать лесами углекислый газ из атмосферы является предметом наиболее острых научных дискуссий. И поскольку основную роль в этом процессе играют бореальные леса, то, очевидно, их состояние и возможная деградация под влиянием тех или иных факторов должно находиться под пристальным вниманием российских ученых. В этой связи диссертационная работа представляется особенно важной и актуальной. В ней на достаточно надежном экспериментальном материале доказывается связь между содержанием озона в атмосфере, УФ освещенностью земной поверхности и состоянием хвойных деревьев в бореальной зоне, отвечающих за основной сток углекислого газа из атмосферы. Очень важным, хотя и необычным для диссертационных работ в области атмосферных исследований, является проведение экспериментов по воздействию УФ-В радиации на саженцы сибирской ели, которые показали значительное снижение интенсивности фотосинтеза и транспирации хвои. Результаты этих экспериментов обосновывают выводы об увеличении потока коротковолновой УФ солнечной радиации в 1992-2012 гг., как возможной причины угнетения состояния хвойных лесов в южных регионах Сибири.

В целом работа вызывает хорошее впечатление. На большом экспериментальном материале она достаточно надежно обосновывает взаимодействие между атмосферой и хвойными лесами. Результаты работы имеют как фундаментальное, так и прикладное значение. Очевидно также, что они создают основу для дальнейшего научного поиска в данной области.

По автореферату есть замечания. Не совсем корректно выглядит формулировка вывода: “все изменения потока приходящей радиации на длине волны короче 310 нм в среднеширотном поясе обусловлены преимущественно колебаниями ОСО”. Здесь и в тексте реферата совсем опускается влияние облачности на УФ освещенность земной поверхности. В реферате не приводится (подробно не описывается) спектральный состав УФ излучения, которым облучали саженцы. Поскольку поражающее действие УФ радиации на несколько порядков возрастает при смещении длины волны с 300 нм в коротковолновую область до 250 нм, то даже очень слабое излучение короче 290 нм (границы солнечного спектра приходящие к поверхности солнечной радиации при любых естественных вариациях ОСО), может вызвать более значительный эффект, чем смоделированное излучение в интервале 302,4 – 310 нм.

Считаю, что диссертационная работа Коротковой Е.М. содержит важные в целом обоснованные результаты, которые представляют интерес для широкого круга специалистов, в том числе в области физики и химии атмосферы. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 25.00.36 Геоэкология (науки о Земле).

Еланский Николай Филиппович
доктор физико-математических наук,
профессор, член-корреспондент РАН
Заслуженный деятель науки РФ
Заведующий отделом исследований состава атмосферы

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки "Институт физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН",

119017, г.Москва
Пыжевский пер., 3
Интернет сайт организации: <http://ifaran.ru>
e-mail: ifaran@ifaran.ru
раб.тел.: +7(495)951-55-65

Я, Еланский Николай Филиппович, даю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«16» 01 2018 г.

Подпись Еланского Н.Ф. заверяю
Ученый секретарь Федерального
государственного учреждения науки
Института физики атмосферы им. А.М. Обухова
Российской академии наук



Крас

Л.Д. Краснокутская