

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коротковой Екатерины Михайловны «Солнечная УФ-В радиация как дополнительный фактор ослабления хвойных лесов в горах Южной Сибири», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)

Как известно, бореальные леса играют важную роль в глобальном углеродном цикле, и понимание механизма воздействия разных факторов на баланс углерода очень важно для прогнозирования климатических изменений. В представленной работе рассматривается ослабление хвойных лесов в горах Южной Сибири под воздействием усиления УФ-В радиации, основным модулятором которой является озоновый слой. Автором рассмотрены основные причины усыхания леса, включая как естественные, так и антропогенные факторы, а так же сделан акцент на синхронности образования очагов усыхания на обширной территории гор Южной Сибири с середины 1990-х годов, что могло быть обусловлено воздействием единого ослабляющего фактора. В качестве такого фактора в работе рассматривается усиление УФ-В радиации с начала 1990-х годов, что объясняется автором последствиями вулканогенного возмущения озоносферы.

Поднятая в работе тема имеет большие перспективы в рамках работ по рациональному использованию природных ресурсов Сибири. Методика и результаты могут использоваться для анализа биосферных процессов, прогноза состояния хвойной растительности и потоков углерода в бореальной зоне.

В качестве достоинств данной работы можно отметить комплексный междисциплинарный подход к решению поставленной задачи и исследование нетрадиционного фактора ослабления хвойных лесов. Значительный научный интерес представляет полученная в работе зависимость для оценки усиления УФ-В радиации в зоне бореальных лесов при отсутствии данных радиометрических измерений, а так же экспериментально полученные данные о влиянии УФ-В радиации на фотосинтез и транспирацию ели сибирской. В качестве замечаний к работе отмечу недоучет различия физиологических откликов саженцев и взрослых деревьев на воздействие УФ-В радиации, а так же отсутствие доли вклада фактора УФ-В радиации в наблюдающееся усыхание лесов на фоне остальных факторов.

Несмотря на приведенные замечания, в целом работа выполнена на должном квалификационном уровне. Она удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 — "Геоэкология (науки о Земле)".

Попов Игорь Олегович  
кандидат биологических наук  
старший научный сотрудник  
Отдел изучения взаимодействия атмосферы и природных систем суши  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт  
глобального климата и экологии Федеральной службы по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды и Российской академии наук»  
(ФГБУ «ИГКЭ Росгидромета и РАН»)

Адрес: 107258, Москва, ул. Глебовская, 20Б  
<http://www.igce.ru/>  
e-mail: igor\_o\_popov@mail.ru  
тел.: +7 (499) 169-01-01

Я, Попов Игорь Олегович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 17 » января 2018 г.



ПОДПИСЬ

Подпись Попова И.О. заверяю  
Ученый секретарь ИГКЭ

Гладильщикова А.А.