

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Шаталова Павла Сергеевича «Система поддержки принятия решений по управлению природными пожарами с использованием высокопроизводительных вычислительных систем и данных космического мониторинга», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01.

На климатическом саммите ООН в Париже в декабре 2015 года 196 стран приняли на себя обязательства сократить выбросы углекислого газа и не допустить повышения среднегодовой температуры более чем на 2 градуса к концу века. Лесным экосистемам, как поглотителям атмосферного углерода, отводится в названной перспективе важная роль. Однако ежегодные лесные пожары на огромных территориях России существенно снижают углероддепонирующие возможности лесного покрова. Необходима разработка современной системы пожароуправления, в том числе и адекватных моделей лесного пожара. Сказанное определяет актуальность исследования.

Целью диссертационной работы явилось создание системы поддержки принятия решений по управлению природными пожарами, состоящей из 11 компонентов. Из них немаловажной является привязка моделей свойств растительных горючих материалов к отечественной системе лесной таксации, которая до недавнего времени была реализована в системе ГУЛФ. К сожалению, эта система приказала долго жить, не предусмотренная новым лесным кодексом.

Реализация американской модели прогнозирования лесного пожара и привязка ее к реальным условиям сибирских лесов сама по себе представляет элемент новизны в научном и практическом плане. Диссертант же пошел дальше: разработал методику создания гибридных моделей процесса распространения растительного пожара и на основе физически обоснованных моделей решил ряд задач по поддержке принятия управленческих решений в пожароуправлении.

Поскольку основной ущерб окружающей среде и экономике страны наносят не степные и болотные, а именно лесные пожары, соискатель справедливо ставит вопрос о необходимости создания базы данных о характеристиках лесных горючих материалов, но, к сожалению, в современных условиях целенаправленного разрушения системы лесного хозяйства, лесоуправления и лесоустройства создание такой базы невозможно. Это, кстати, создает также проблему валидации разрабатываемых моделей лесных пожаров.

Замечания по автореферату. (1) Уравнение (5), представленное двухфакторным полиномом 2-го порядка, более корректно было бы заменить 2-факторным аллометрическим уравнением, поскольку аппроксимация полиномом даёт существенные смещения на границах диапазона действия модели. Кстати, синергизм, приведенный в уравнении (5) – это коррекция 2-факторной модели, но не свидетельство корреляции независимых переменных. (2) Имеются неудачные выражения, например, «...в качестве методов...используются методы...» (с. 5).

В целом, диссертация Шаталова Павла Сергеевича «Система поддержки принятия решений по управлению природными пожарами с использованием высокопроизводительных вычислительных систем и данных космического мониторинга» по актуальности изученной темы, по достоверности полученных результатов, высокому методологическому уровню проведенного исследования, объему представленного материала, глубине его обобщения, практической и научной значимости полностью соответствует требованиям, предъявляемым «Положением...» к диссертациям на соискание ученых степеней (п. 9), а автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01.

Усольцев Владимир Андреевич, доктор сельскохозяйственных наук (06.03.02), профессор; ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет» профессор кафедры менеджмента и внешнеэкономической деятельности предприятия Института экономики и управления. Адрес: 620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37, УГЛУ. Тел. 8-343-254-61-59, e-mail: Usoltsev50@mail.ru.

13 января 2016 г.

