

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Доброхотова Алексея Вячеславовича

«Пространственное распределение составляющих энергетического баланса растительного покрова по данным дистанционного зондирования Земли и стандартных метеорологических измерений»

представленной к защите на соискание ученой степени кандидата

биологических наук по специальности 06.01.03. - Агрофизика

Диссертация Доброхотова А.В. посвящена исследованию энергетического баланса на сельскохозяйственном поле. Основной задачей работы является создание метода автоматизированного расчета пространственного распределения составляющих энергетического баланса, таких как скрытый поток тепла, турбулентный поток тепла, поток тепла в почву и радиационный баланс.

Автором работы создана оригинальная методика автоматизированного расчета составляющих энергетического баланса в масштабе сельскохозяйственного поля за весь вегетационный период на основе данных ДЗЗ в видимом, ближнем инфракрасном, дальнем инфракрасном диапазонах спектра, данных цифровой модели рельефа (ЦМР), наземных измерений станций стандартной метеорологической сети на территории России. Результаты расчётов, полученные на сельскохозяйственных полях с помощью данных спутников серии Landsat и наземных метеорологических измерений сравнивались с данными потоковых станций сети FluxNet. Приведен статистический анализ полученных результатов. Полученная методика может быть использована при биологических исследованиях устьичной проводимости, транспирации посевов, в моделях роста и развития растений, для оптимизации приемов и режимов оросительных мероприятий. Диссертационная работа имеет как теоретическое, так и прикладное значение. Выводы, приведенные в реферате, соответствуют полученным результатам. В целом работа выполнена на современном методическом уровне с привлечением классических подходов и современных технологий.

Незначительные частные замечания по автореферату не снижают научного уровня и значимости работы.

Существует небольшая путаница в обозначениях. Эвапотранспирация в некоторых случаях обозначается как ET, в некоторых как λET . Видимо λ - обозначает скрытую теплоту парообразования, и соответственно λET является скрытым потоком тепла.

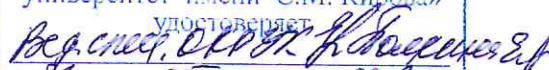
Слабо раскрыта тема практического применения методики в части апробации модели роста и развития растений AquaCrop. Из автореферата не ясно были ли получены какие-то результаты по этой части.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. от 02.08.2016 г.), предъявляемых к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук, а ее автор Доброхотов Алексей Вячеславович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.03. - Агрофизика.

Кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой
общей экологии, анатомии и физиологии растений
ФБГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет
имени С.М. Кирова», , д.5
194021, г. Санкт-Петербург, 
тел.: +7 (812) 670-92-
31 мая 2022 г.

Катица Екатерина Александровна

Подпись Е.А. Катицы

Собственноручную подпись	
	
Ф.И.О.	
Управление по кадрам	
ФБГОУ ВО «Санкт-Петербургский	
государственный лесотехнический	
университет имени С.М. Кирова»	
удостоверяет	
	
« 31 » 05	20 22 г.