

ОТЗЫВ

научного руководителя, Воропай Н.Н., на представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы
аспиранта Киселева Максима Владимировича на тему
«Микроклиматические особенности температурного режима минеральных и органических почв в ландшафтах Южной Сибири»

Научно-квалификационная работа соответствует заявленной теме и выполнена аспирантом согласно индивидуальному плану. Ряд представленных в работе результатов получен впервые. На основе 10-летних круглогодичных автоматических наблюдений получены характеристики температурного режима почв разного типа (песок, супесь, суглинок, органика). Выполнены расчеты микроклиматических разностей температуры почвы между естественными и антропогенно нарушенными участками, которые позволяют выявить степень антропогенного воздействия, рассчитан коэффициент эффективной теплопроводности почвы по затуханию амплитуды тепловой волны и смещению ее фазы.

Актуальность выполненного исследования в настоящее время очевидна, в связи с наблюдающимися климатическими изменениями. Температура почвы является одним из основных факторов, определяющих биотические и абиотические процессы, протекающие в минеральных и органических почвах. Существующая сеть наблюдений Росгидромета не позволяет получить достоверную информацию об особенностях температурного режима почвы в разных ландшафтах.

Аспирант хорошо аргументирует полученные результаты и критически подходит к их оценке с учетом результатов работ других авторов. Достоверность результатов не вызывает сомнения и подтверждается достаточным количеством репрезентативных площадок исследования, апробированностью используемого оборудования, согласованностью полученных результатов с литературными данными по теме исследования, применением традиционных статистических методов анализа полученных данных.

В целом работа является завершенным научным исследованием с высоким уровнем научной новизны и практической значимости. Результаты работы будут полезны климатологам, почвоведом, экологам и другим специалистам, работающим в смежных областях науки. Они могут быть использованы при комплексных гидрометеорологических и геологических изысканиях, для корректной оценки пространственного распределения температуры почвы и потоков тепла в грунт, для создания и верификации разномасштабных моделей тепло-массо переноса, потоков углерода, климатических и метеорологических моделей.

Основные положения работы и полученные результаты были представлены на 21 научной конференции. По материалам научно-квалификационной работы было опубликовано 11 статей (из них 4 – в журналах, рекомендованных ВАК, 8 – индексируемые в Scopus и WoS), 24 публикации в трудах российских и международных конференций.

Киселев М.В. имеет хороший уровень подготовки для выполнения профессиональных задач, соответствующий требованиям ФГОС по направлению подготовки 05.06.01 – Науки о земле и научной специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология. Аспирант обладает необходимыми знаниями и владеет основными технологиями и методами научного исследования, полностью готов к дальнейшей научно-педагогической работе и защите кандидатской диссертации.

Резюме

Общая оценка выполненной научно-квалификационной работы – «отлично». М.В.Киселев достоин присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Научный руководитель
к.г.н., с.н.с.



Воропай Надежда Николаевна



Подпись с.н.с. Н.Н.Воропай заверяю.

Ученый секретарь ИМКЭС СО РАН,

канд. тех. наук

04.09.2020



О.В.Яблокова