

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора технических наук, главного научного сотрудника Синькевича Андрея Александровича на диссертацию Тороповой Марины Леонидовны «Исследование грозовых облаков по данным дистанционных измерений и численного моделирования», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18. Науки об атмосфере и климате.

Диссертантка Торопова М.Л. показала себя инициативным исследователем, проявив большой интерес к вопросам физики облаков, включая их образование, изменение характеристик при переходе в грозовую стадию, численное моделирование этих процессов.

Актуальность темы диссертации обусловлена высокой опасностью гроз для экономики и населения и недостаточной изученностью физических механизмов их возникновения. Существующие представления о процессах, ведущих к электризации облаков и началу разрядов, остаются неполными. Работа направлена на исследование грозовых облаков с использованием данных дистанционных измерений и численного моделирования, что является современным подходом в науках об атмосфере. Особое внимание в работе уделяется оценке изменения характеристик облака непосредственно перед началом разрядов. Выявление этих изменений необходимо для понимания фундаментальных механизмов электризации, которые до сих пор являются предметом научной дискуссии.

Торопова М.Л. приняла участие в более чем 7 конференциях, выступая с докладами по теме диссертации. Диссертанткой опубликовано 20 статей в рецензируемых научных журналах (в том числе в соавторстве). Из них 13 входят в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, 17 – в RSCI, 12 – Web of Science и Scopus. Опубликованные по теме диссертации печатные работы отражают содержание и основные результаты исследований. Результаты диссертационной работы внедрены в ходе выполнения научно-исследовательской работы в ФГБУ «ГГО».

Диссертация Тороповой М.Л. является самостоятельно выполненным и завершенным научным трудом. По совокупности полученных результатов, их достоверности и обоснованности выводов работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Считаю, что Торопова М.Л. является хорошо подготовленным специалистом в области физики облаков, владеющим основными методами исследования процессов развития конвекции в атмосфере и заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18. Науки об атмосфере и климате.

Научный руководитель
доктор технических наук
главный научный сотрудник ФГБУ «ГГО»



А.А. Синькевич

Подпись руки Синькевича А.А. заверяю
Ученый секретарь ФГБУ «ГГО»



И.Н. Шанина