

**Заключение экспертной комиссии**  
о соответствии диссертационной работы Быкова А.В.  
**«Моделирование и прогноз опасных метеорологических явлений**  
**конвективного происхождения на Урале»**  
профилю диссертационного совета Д 212.189.10

Комиссия в составе:

Председатель комиссии

д.г.н. (25.00.27), доцент, заведующий кафедрой гидрологии и охраны водных ресурсов Пермского государственного национального исследовательского университета Калинин Виталий Германович;

члены комиссии

д.ф.-м.н. (01.02.05), профессор, начальник НИЧ Пермского государственного национального исследовательского университета Смородин Борис Леонидович; д.ф.-м.н. (01.02.05), доцент, профессор кафедры прикладной математики и информатики Пермского государственного национального исследовательского университета Шварц Константин Григорьевич

констатирует, что диссертационная работа Быкова А.В. **«Моделирование и прогноз опасных метеорологических явлений конвективного происхождения на Урале»** по своему содержанию соответствует отрасли географических наук, специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология, и может быть принята к защите в диссертационный совет Д212.189.10 при Пермском государственном национальном исследовательском университете на соискание ученой степени кандидата географических наук.

**Актуальность темы** диссертации определяется возросшей за последние годы возможностью выявления условий формирования опасных метеорологических явлений конвективного происхождения на Урале с целью повышения качества их диагноза и прогноза с помощью глобальных и мезомасштабных моделей атмосферы.

**Комиссия отмечает следующие основные научные результаты:**

- впервые для прогноза мезомасштабных конвективных систем и связанных с ними опасных метеорологических явлений были получены пороговые значения физико-статистических параметров неустойчивости, применимых для территории Урала, рассчитываемых по выходным данным глобальных моделей атмосферы;

- впервые показано, что отечественная глобальная модель атмосферы ПЛАВ обладает наилучшим качеством воспроизведения синоптического положения на территории Урала, что обеспечивает лучшую достоверность прогноза опасных метеорологических явлений конвективного происхождения;

- создана модификация индекса плавучести, основанного на известном методе частицы, которая позволила добиться увеличения количества оправдавшихся прогнозов опасных метеорологических явлений по сравнению с аналогом;

• впервые предложена, апробирована и успешно верифицирована конфигурация модели WRF, оптимальная для прогноза мезомасштабных систем глубокой конвекции и связанных с ними опасных метеорологических явлений на территории Урала, включая сильные смерчи, с применением суперкомпьютерных технологий.

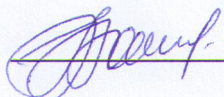
**Научно-практическая значимость** диссертационной работы определяется актуальностью поставленных задач по дальнейшему развитию теории, методологии и практики диагноза и прогноза опасных метеорологических явлений конвективного происхождения на региональном уровне.

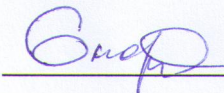
Основные результаты диссертационного исследования изложены в 16 публикациях, включая 7 статей в журналах из списка ВАК РФ, из которых 5 работ в изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, и полностью отражают её содержание.

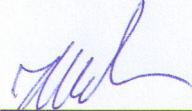
Диссертационное исследование соответствует пунктам паспорта специальности 25.00.30 — метеорология, климатология, агрометеорология ВАК РФ:

п. 2. Взаимодействие между атмосферными процессами в полярных и умеренных широтах и между процессами в умеренных широтах и тропиках.

п. 13. Осадки, закономерности их распространения на суше и в океане.

Председатель комиссии  д.г.н., доцент Калинин В.Г.

Члены комиссии  д.ф.-м.н., профессор Смородин Б.Л.

 д.ф.-м.н., доцент Шварц К.Г.

22 августа 2018 г.