



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сивкова Богдана Алексеевича **«Условия формирования сильных осадков теплого периода на территории Пермского края»**, представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология

Сильные осадки наносят значительный вред многим отраслям экономики, в первую очередь, сельскому хозяйству, транспортной структуре, жилищно-коммунальным службам. Зачастую сильные осадки вызывают наводнения.

Сильные продолжительные осадки связаны, как правило, с циклонами, поэтому при их прогнозе необходимо правильно предусмотреть развитие и траекторию перемещения циклона, а также учитывать влагосодержание и стратификацию воздушных масс, упорядоченные вертикальные движения и орографию, поскольку значительную роль при выпадении осадков играют восходящие движения воздуха, усиленные орографией. Осадки в этих случаях могут выпадать и в заполняющихся циклонах, при стационаровании которых продолжительность дождей может достигать нескольких суток.

Применительно к местным особенностям, для улучшения качества прогнозов необходимо уточнение современных прогностических методов. Работа Сивкова Б.А. посвящена этим актуальным вопросам.

Проведение регионального синоптического анализа является основной базой для оценки условий формирования сильных осадков на территории Пермского края, с которой соискатель успешно справился, типизируя траектории циклонов, проанализировав структуру, эволюцию, скорость смещения и проведя фронтальный анализ.

Соискатель оценил возможность использования мезомасштабной модели WRF для прогноза осадков без использования мелкомасштабной сетки, что позволяет значительно уменьшить время модельного расчета. Помимо этого, Сивков Б.А. проанализировал, широко распространённые в прогностической практике, индексы неустойчивости, основанные на методе частицы, при прогнозе сильных осадков в пункте прогноза, и получил вполне определенные выводы.

Приведенные в автореферате выводы показывают, что они имеют практическую значимость для ряда отраслей экономики и могут быть полезны при составлении краткосрочных прогнозов сильных осадков теплого периода на территории Пермского края.

Замечания, по автореферату, следующие:

– отсутствие в автореферате синоптического наглядного материала (приземных карт, карт барической топографии, обобщенных траекторий циклонов);

- для выявления трендов в многолетнем ходе сильных осадков автор использовал 5-ти летнее сглаживание исходных рядов, не обосновывая корректность данного подхода (стр.7 автореферата);
- на стр. 10 в первом абзаце карты барической топографии (абсолютной топографии) автор ошибочно называет картами относительной топографии;
- на стр. 10, третий абзац, автор, объясняя типизацию циклонов указывает на то, что в основу типизации положены районы возникновения циклонов... Это не совсем корректно, т.к. циклоны прослеживаются им всего за 12-36 часов до проявления опасных ливней и дождей;
- на стр. 10, конец четвертого абзаца «...для южных циклонов характерны более высокие контрасты температуры и образование обильного количества осадков...». Скорее, с южными циклонами на территорию края поступают более теплые и влажные воздушные массы по сравнению с другими циклонами;
- на рис.5, стр.11 последний столбик на диаграмме обозначен как «выше 900), скорее это выше 300;
- В 4 защищаемом положении (стр.16) не указано какое число случаев сильных осадков было зафиксировано в теплый период 2020 г. Тем более, что индексы неустойчивости автор использует применительно к прогнозу выпадения сильных осадков.

В целом автореферат позволяет сделать вывод о том, что диссертация Сивкова Б.А. на тему «Условия формирования сильных осадков теплого периода на территории Пермского края» представляет собой самостоятельное завершённое исследование, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным исследованиям на соискание ученой степени кандидата географических наук, а ее автор, Сивков Богдан Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Любовь Николаевна Василевская,
доцент департамента наук о Земле
Института Мирового океана ДВФУ,
кандидат географических наук
690922, г. Владивосток, о. Русский, д.8, п. Аякс, д. 10, корп.20
Тел.: 8(423) 2652429
e-mail: rectorat@dvfu.ru

Ирина Альбертовна Лисина,
доцент департамента наук о Земле
Института Мирового океана ДВФУ,
кандидат географических наук
690922, г. Владивосток, о. Русский, д.8, п. Аякс, д. 10, корп.20
Тел.: 8(423) 2652429
e-mail: rectorat@dvfu.ru



Василевская Л.Н.
Ирина Альбертовна Лисина
Н.А.
2020