

ОТЗЫВ

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

Представленная работа посвящена проблеме формирования и выпадения сильных осадков для территории Пермского края. Важным прикладным компонентом всей работы является использование результатов, полученных автором для оценки опасного явления с целью заблаговременного составления прогноза погоды на региональном уровне, для снижения ущерба и избежание человеческих жертв.

Значимость работы определяется тем, что выявлена роль циркуляции атмосферы в формировании опасного явления природы для изучаемой территории, а также выявлены положительные тенденции повторяемости сильных осадков и ливней для отдельных частей региона. Установлен ряд зависимостей, который могут быть использованы для прогностических целей или в численном моделировании протекающих синоптических процессов с учетом разных индексов и коэффициентов.

Научные результаты, полученные в ходе выполнения работы, представляют интерес для переоценки некоторых нормативных документов по строительству, для территории Пермского края, а также для использования полученных выводов в климатических региональных моделях с учетом очагов максимальной повторяемости явления.

Степень обоснованности и достоверности результатов полученных выводов основывается на применении проверенных отечественных и зарубежных методик исследований, с привлечением современных программных средств и использованием статистических методов, а также использованием достаточно длинных рядов наблюдений.

Новизна научных результатов работы заключается в том, что получены подробные данные о закономерности пространственно-временных изменений сильных осадков в зависимости от рельефа местности, выявлены траектории возникновения и смещения циклонов, потенциально формирующих явление. Определены различные синоптические факторы, которые можно использовать в моделях для эффективного прогноза таких явлений, на территории Пермского края.

В целом, со всеми поставленными задачами, автор довольно успешно справился, что отражено в практической значимости работы, в частности автор принимал участие в международных конференциях и семинарах, основные положения и выводы работы были опубликованы в научных статьях.

Автор, достаточно полно раскрывает поставленные задачи, содержание работы отвечает намеченной цели. Работа написана понятным и грамотным языком, с уместным использованием специальных терминов. Изложенные результаты удачно оформлены в виде рисунков и графиков. В целом содержание работы подчинено внутреннему единству и направлению исследования.

К сожалению, в тексте реферата имеется ряд неточностей, некоторые промежуточные выводы являются подтверждением имеющихся знаний. Кроме того, автор не высказал предположения об изменении тенденций рассматриваемых характеристик в будущем, в условиях продолжающегося изменения климата. Однако, поставленная задача и уровень ее исполнения, как технический так и математический, показывают высокий

уровень владения материалом., а также высокий технический уровень владения программными средствами.

Указанные недостатки не понижают ценность представленной работы, диссертация соответствует требованиям Положения, предъявляемым к кандидатским работам по географическим специальностям, а ее автор **Сивков Богдан Алексеевич** достоин присуждения искомой степени кандидата географических наук, по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология агрометеорология.

Чердниченко Владимир Сергеевич Доктор географических наук, профессор кафедры метеорологии и гидрологии КазНУ им. аль - Фараби

Чердниченко Александр Владимирович Доктор географических наук, профессор. Главный научный сотрудник НИИ проблем биологии и биотехнологии КазНУ им. аль – Фараби.

12 апреля 2022 г. Казахский Национальный университет им. аль-Фараби Республика Казахстан, Алматы, 050040 пр. аль-Фараби, 71 <http://www.kaznu.kz/ru/> 887 Email: geliograf@mail.ru Тел. 8 (727) 221-10-00

Мы, Чердниченко Александр Владимирович и Чердниченко Владимир Сергеевич, даем свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного Совета, и их дальнейшую обработку
12 апреля 2022 г.

Подписи Чердниченко Александра и Чердниченко Владимира Сергеевича заверяю.

