

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крючкова Андрея Дмитриевича
«Пространственно-временное распределение характеристик снежного покрова на территории Пермского края»,
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология

Актуальность диссертационной работы Крючкова А.Д. не вызывает сомнений, так как снежный покров является главной метеорологической характеристикой, формирующей объем стока весеннего половодья, который имеет важное значение для гидроэнергетики, сельского хозяйства, транспорта и многих других отраслей экономики.

В соответствии с содержанием автореферата, видно, что в работе выполнено большое региональное исследование, позволившее установить современные пространственно-временные закономерности таких характеристик снежного покрова как высота, запасы воды в снеге, продолжительность залегания, даты начала и окончания устойчивого снежного покрова по данным 21 пункта наблюдений за период с 1970 по 2020 гг.. Важное научное значение имело установление причин полученных закономерностей на основе исследования основных факторов формирования снегозапасов: синоптических в виде форм атмосферной циркуляции и орографических, включая высоту местности, вид подстилающей поверхности и микроформы рельефа. Важным является и то, что соискатель лично принимал участие в полевых работах по снегосъемкам.

Все 4 положения диссертация раскрыты полностью и получены новые интересные результаты и выводы о том, что за последние 30 лет уменьшилась продолжительность залегания снежного покрова со сдвигом даты его начала на более поздние сроки, а также установлена смена тенденции роста высоты снежного покрова и запасов воды в снеге на их падение с конца 20 века. Также интересным и важным является раздел диссертации, по сопоставлению данных наблюдений и данных реанализа, которые широко применяются в моделях погоды и климата.

Научная и практическая ценность диссертации состоит в уточнении существующих и полученных новых региональных закономерностей характеристик снежного покрова, что имеет значение при подготовке справочно-климатической информации и в прогнозах стока весеннего половодья.

Научная новизна диссертационной работы Крючкова А.Д. отражена в 5 пунктах, которые можно свести к 3м направлениям: изучение условий формирования и факторов; уточнение существующих и установление новых пространственно-временных закономерностей, а также в оценке эффективности применения данных реанализа.

Изложение основных положений диссертации представлено в автореферате достаточно подробно и понятно. Апробация результатов осуществлена на 4 международных и всероссийских конференциях и представлена в 7 публикациях, 2 из которых относятся к изданиям, рекомендованным ВАК и достаточно полно отражают содержание работы.

По автореферату диссертации Крючкова А.Д. имеются следующие замечания.

1. Вместо рис.3 и рис.4 нагляднее было показать полученную региональную зависимость высоты снежного покрова (ВСП) от высоты метеостанции и на ее основе вывести градиент роста ВСП и сравнить его с тем, что был получен ранее. Здесь же можно анализировать и особенности больших отклонений от этой зависимости на отдельных станциях, связанных с локальными особенностями.
2. Следовало бы оценить статистическую значимость полинома 2ой степени, который применен для аппроксимации временных рядов на рис.5 и 6.

3. При сопоставлении данных наблюдений и реанализа желательным было привести помимо средней и абсолютной ошибки еще и коэффициенты корреляции, коэффициенты уравнения регрессии (тангенс угла наклона) и средние квадратические погрешности для каждой метеостанции, что расширило бы диапазон оцениваемых параметров.

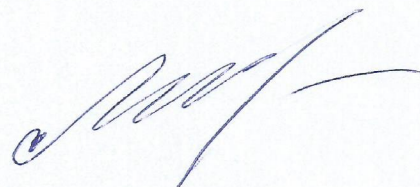
4. Есть некоторые редакционные замечания. Так на с.7 автореферата вводится без пояснения сокращение СП, также, как и на рис.1 и можно только догадаться, что это снежный покров. Слово «единицы» не является удачным для предложения «Все станции Пермского края зафиксировали уменьшение числа дней с устойчивым снежным покровом в пределах от 3 до 17 единиц» (с.11). Также необходимо было отметить в автореферате, что сравнение данных за 10-летние периоды характеризует не изменение климата, а климатическую изменчивость, которая может носить случайный характер, когда в одно десятилетие значение больше, в другое меньше из-за естественной изменчивости.

Вместе с тем отмеченные замечания не влияют на общую ценность проделанной работы и носят в основном рекомендательный характер.

Диссертационная работа Крючкова А.Д. «Пространственно-временное распределение характеристик снежного покрова на территории Пермского края», соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Автор диссертации Крючков Андрей Дмитриевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Лобанов Владимир Алексеевич,
д.т.н., профессор кафедры метеорологии, климатологии
и охраны атмосферы Российского государственного
гидрометеорологического университета.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Адрес: 192007, Россия, г.Санкт-Петербург, Воронежская улица, дом 79.


<http://www.rshu.ru>

email: lobanov@EL6309.spb.edu

моб.тел.: +7 9052595641

Я, Лобанов Владимир Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

 дата, подпись

Подпись Лобанов В.А. завершено
Печать Ф.У. Управление
кадров
23.11.2011
 Сергеев М.В.