

ОТЗЫВ

Рубинштейна Константин Григорьевича

на диссертационную работу 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 темы, представленной в диссертации, не вызывает сомнений – для различных сфер народного хозяйства необходима как можно более точная информация о снежном покрове, учитывая, что в Пермском крае продолжительность залегания снежного покрова превышает 6 месяцев. Особенно актуально это сейчас, в условиях прогрессирующего изменения климата.

Диссертантом изучены и проанализированы основные факторы, влияющие на распределение характеристик снежного покрова на территории Пермского края. Проведено исследование пространственно-временной изменчивости высоты снежного покрова и запасов воды в нем. Оценена возможность использования альтернативных источников информации о снежном покрове – дистанционного зондирования с помощью искусственных спутников Земли и с помощью наборов метеорологических данных в узлах регулярной сетки (реанализов).

Вопросы влияния различных факторов на изменение характеристик снежного покрова за последние 30 лет остаются сложными для исследования, поскольку каждый из факторов заслуживает отдельного наблюдения и исследования.

Особый интерес вызывают оценки, полученные в результате сравнения реанализа ERA5-Land с фактическими данными наблюдений на метеорологических станциях. Эти исследования могут способствовать повышению эффективности работы погодозависимых отраслей экономики.

В качестве замечания необходимо отметить, что следовало бы провести регрессионный анализ с целью определения коэффициентов, уменьшающих ошибки реанализов.

Указанное замечание не принципиально и не влияет на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Разработанная диссертантом тема представляет интерес также и для научных исследователей и будущих метеорологов, изучающих динамику атмосферных процессов. Диссертация написана на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, соискатель Крючков Андрей Дмитриевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Доктор физико – математических наук, старший научный сотрудник,
Заведующий лабораторией
ИБРАЭ РАН



Рубинштейн Константин Григорьевич
13 декабря 2021г.

Россия, 115191, г. Москва, Большая Тульская ул., д. 52
www.ibrae.ac.ru
e-mail pbl@ibrae.ac.ru
Рабочий телефон +7(495) 955-23-38

Подпись Рубинштейна Константина Григорьевича заверяю



Заведующий отделом кадров
ПРОКОФЬЕВА Т.Ф.