

**Отзыв**  
о диссертационной работе Д.П. Бляхарского  
«Методика моделирования ледниковых поверхностей по данным беспилотной  
аэрофотосъемки»

Важность изучения состояния ледников, являющихся источником пресной воды и индикатором климатических изменений, не вызывает сомнений. Специфические природные условия и расположение ледников в труднодоступных районах вызывают необходимость разработки качественно новых высокоточных методов их исследования. В связи с этим, представленная к защите работа Д.П. Бляхарского, направленная на разработку комплексной методики изучения динамики ледников по данным беспилотной аэрофотосъемки, является весьма актуальной. Необходимо отметить, что созданные автором методы и практические рекомендации охватывают последовательно все этапы работ, начиная с организации геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических работ, и заканчивая геоинформационным и геоморфометрическим анализом полученных результатов. При этом реализация результатов осуществлялась для крайне разнообразных условий районов исследования, включающих высокогорные ледники Монгольского Алтая и покровные ледники Антарктиды!

К числу наиболее интересных, с нашей точки зрения, результатов диссертации можно отнести:

- методику беспилотной аэрофотосъемки горных и покровных ледников с использованием в качестве опорной информации центров проекций снимков;
- геоморфометрический способ определения характеристик ледников по данным разновременной беспилотной аэрофотосъемки.
- способ выявления ледниковых трещин, который может существенно снизить риск производственных травм в высокогорных и полярных районах.

В работе использован обширный материал, собранный лично автором диссертации, что свидетельствует о его большом трудолюбии и высокой квалификации.

В качестве пожеланий на будущее, отметим, что в работе, возможно, стоит привести:

- факт количества неудачных полетов или трудозатрат на модернизацию / ремонт БАС для оценки всего объема выполненных работ;
- сравнение с результатами, к примеру, оценки колебаний концов ледников, баланса массы ледников, полученными по данным космической съемки соответствующего разрешения, по точности получения и материальным затратам.

В целом, результаты, изложенные в диссертации, имеют значительный научный и практический интерес, могут и должны быть использованы при изучении и хозяйственном освоении других районов исследования. Это позволяет утверждать, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 25.00.34, а ее автор, Д.П. Бляхарский, достоин присвоения ему искомой ученой степени кандидата технических наук. Надеемся, что члены Совета по защите диссертации согласятся с нашим мнением.

Старший научный сотрудник Астрономического института им. Улугбека АН РУз  
кандидат географических наук  Семакова Элеонора Ринатовна

100052, Узбекистан, г. Ташкент, ул. Астрономическая, 33  
Тел.: 998-71-235-06-38, e-mail: ella9sem@gmail.com  
11.00.07 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

26.05.2021

Подпись Э.Р. Семаковой заверяю.

Зам. директора АИ АН РУз, канд. физ.-мат. наук



Тиллаев Ю.А.