

Отзыв на автореферат диссертации Д.П.Бляхарского «Методика моделирования ледниковых поверхностей по данным беспилотной аэрофотосъемки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация Д.П.Бляхарского посвящена решению весьма важной и актуальной научной проблемы – разработке методики съемки и моделирования ледниковой поверхности. Несмотря на множество публикаций по данной тематике, такая методика полностью не реализована ни в России, ни в других странах мира. Реализация цели работы важна не только для российской и мировой науки, но и для решения практических задачи по снижению опасности для людей в горных и полярных ледниковых районах. Следует отметить корректность формулировок задач, научной новизны исследования и защищаемых положений. Структура работы логична. Судя по автореферату, диссертация состоит из введения, шести глав, заключения, списка литературы, включающего 212 наименований и 2 приложений.

В первой главе приводится обзор методов создания ЦМР и применения беспилотной съемки в гляциологических целях. Во второй главе анализируется методика беспилотной съемки и фотограмметрической обработки для целей геоморфометрии. Особый интерес вызывает разработанная и описанная автором в третьей главе методика проведения беспилотной аэрофотосъемки ледников с использованием в качестве исходной информации центров проекций снимков, весьма актуальная в условиях труднодоступной местности. В четвертой главе рассмотрены приемы определения динамических характеристик горных ледников по данным разновременной съемки с беспилотника. В пятой главе описаны методы выявления ледниковых трещин и проведена апробация на примере Антарктиды. В шестой главе получена количественная информация о размерах катастрофической просадки ледника Долк и дана ее интерпретация.

Основные выводы сформулированы удачно. Д.П.Бляхарский является автором 23 работ по теме диссертации, в том числе, 11 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Судя по автореферату, диссертация Д.П.Бляхарского является законченным научным исследованием, в ходе которого был получен ряд новых результатов, важных как с научной, так и с практической точки зрения. В то же время, к автореферату имеются отдельные замечания.

Так, не до конца понятны требования к характеристикам беспилотника для проведения съемки ледников с использованием в качестве исходной информации центров проекций снимков. Есть ли ограничения по разрешению снимков? Насколько такая

методика уступает традиционной методике с использованием опознаков, привязанных геодезическими методами? Ответы на эти вопросы весьма важны для будущих исследований. В четвертой главе рассмотрена не скорость движения льда, а отступление фронта ледника за период абляции. Сведения о скорости движения льда не приведены. В шестой главе желательно было бы оценить погрешность оценки объема каверны.

Сделанные замечания не изменяют общего впечатления о представленной Д.П.Бляхарским диссертации, как о работе, отвечающей всем требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Проблемы, поставленные в работе, успешно решены, а автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия.

доцент географического факультета
Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова
кандидат географических наук

Петраков Дмитрий Александрович

119991, Москва, Ленинские горы 1
+79263023713
dpetrakov@gmail.com
25.00.31 - Гляциология и криология Земли

01.06.21г.

Подпись руки Петракову Д.А.
заверено начальником отдела кадров
географического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова

