

УТВЕРЖДАЮ:
Декан географического факультета
академик РАН, профессор
Касимов Н.С.



«12» мая 20__ г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
кафедры картографии и геоинформатики
географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Диссертация **Теоретические основы картографо-аэрокосмических технологий дистанционного мониторинга опасных гляциальных процессов высокогорных геосистем**

выполнена в **лаборатории аэрокосмических методов кафедры картографии и геоинформатики**

В период подготовки диссертации соискатель

Золотарёв Евгений Александрович

работал в **лаборатории аэрокосмических методов кафедры картографии и геоинформатики географического ф-та МГУ имени М.В. Ломоносова в должности старшего научного сотрудника**

В 1967 г. окончил **географический ф-т МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности картография**

Диплом кандидата географических наук выдан в 1980 г.

Научный консультант – **проф. Книжников Ю.Ф., зав. лабораторией аэрокосмических методов кафедры картографии и геоинформатики географического ф-та МГУ им. М.В. Ломоносова**

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность диссертации определяется глобальным изменением природной среды, вызывающим процессы нередко катастрофического

характера. Это предопределяет требование их мониторинга и обуславливает необходимость развития дистанционных методов их наблюдения и оценки. Возникает проблема разработки наиболее рациональной технологии картографо-аэрокосмических исследований динамики различных природных систем, особенно высокогорных, где широко развиты опасные гляциальные явления.

Основные новые научные результаты, полученные лично соискателем:

1. Разработаны методические принципы и технологии использования карт и снимков в исследовании динамики нивально гляциальных систем. В основе предложенной технологии лежит впервые разработанный метод обработки разновременных снимков, предполагающий одновременное дешифрирование изменений и измерение их параметров (метод «стереоскопического измерительного дешифрирования»).

2. Картографическим и аэрокосмическим методами получены количественные данные по изменению площади и объёма оледенения Эльбруса с XIX в. до настоящего времени, которые не подтверждают гипотезу об антропогенных причинах глобального потепления климата начиная со второй половины XX столетия в результате парникового эффекта.

3. На основе метода стереоскопического измерительного дешифрирования разновременных космических снимков сверхвысокого разрешения выявлены особенности движения льда ледников Эльбруса, в частности пульсирующий характер ледника Большой Азау, причиной чего является периодическое образование кинематических волн на его поверхности.

4. На основе метода «стереоскопического измерительного дешифрирования» разновременных фототеодолитных снимков выявлен механизм формирования катастрофических гляциальных селей в ледниковых долинах Приэльбрусья, где определяющую роль на современном этапе деградации оледенения играют погребённые и мёртвые льды.

5. Разработан метод определения границ лавиноопасных зон различной обеспеченности по морфометрии лавиносборов, который может применяться для крупномасштабного картографирования лавиноопасных территорий на различных этапах инженерных изысканий. Метод реализован при создании крупномасштабных карт лавинной опасности Приэльбрусья.

Достоверность полученных результатов и выводов обеспечивается высокоточными фотограмметрическими измерениями аэро- и космических снимков, цифровыми методами измерения карт, стереоскопическим измерительным дешифрированием изменения высокогорных геосистем и подтверждена другими независимыми исследованиями, в том числе и зарубежными.

Научная новизна полученных результатов подтверждается тем, что разработан новый метод измерительного стереоскопического дешифрирования разновременных аэро- и космических снимков, который позволил впервые получить достоверные результаты об эволюции оледенения Эльбруса за 40 и 50 лет после МГГ.

Научно-практическая значимость диссертации определяется тем, что разработанные положения о картографо-аэрокосмической технологии изучения эволюции и динамики высокогорных геосистем вносят существенный вклад в общую теорию картографического и аэрокосмического методов исследований. Метод определения границ лавиноопасных зон заданной обеспеченности по морфометрии лавиносборов использовался при оценке лавинной опасности в районе строительства олимпийских объектов в Красной Поляне.

Диссертация Е.А. Золотарёва представляет научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований решена крупная научная проблема – разработаны количественные методы и технологии картографо-аэрокосмических исследований, позволяющие выявить причины возникновения и особенности динамики опасных гляциальных процессов, что имеет важное значение при организации защиты

высокогорных территорий. Диссертация актуальна, носит творческий характер, свидетельствует о новом вкладе Золотарёва Евгения Александровича в науку, сделанным им лично, что в полной мере отражено в опубликованных им работах.

Диссертация **Теоретические основы картографо-аэрокосмических технологий дистанционного мониторинга опасных гляциальных процессов высокогорных геосистем**

Золотарёва Евгения Александровича

рекомендуется к защите на соискание учёной степени

доктора географических наук

по специальности

25-00-33 (картография)

Заключение принято на заседании **кафедры картографии и геоинформатики**

Присутствовало на заседании 19 чел.,

из них 5 докторов наук, 14 кандидатов наук.

Результаты голосования: «за» - 19 чел., «против» - — чел.,

«воздержалось» - — чел., протокол № 12 от «14» мая 2013 г.



Зав. каф. картографии и геоинформатики, проф. Лурье И.К.