

**Отзыв об автореферате докторской диссертации Е.А.Золотарёвана тему:
«Теоретические основы картографо-аэрокосмических технологий дистанционного мониторинга опасных гляциальных процессов высокогорных геосистем»,
представленной на соискание ученой степени доктора географических наук
по специальности 25.00.33 – Картография**

Научный труд Е.А.Золотарёва, представленный в качестве докторской диссертации, отличается высоким уровнем географичности в лучшем смысле этого понятия.

Прежде всего, следует подчеркнуть, что диссертация – итог большой и плодотворной, более, чем 40-летней научно-исследовательской деятельности Е.А. Золотарева, как члена Лаборатории аэрокосмических методов кафедры картографии и геоинформатики. Он – активный участник замечательного коллектива географов-картографов, исследовавших гляциологические процессы в Приэльбрусье: Ю.Ф.Книжникова, А.В.Брюханова, И.А. Лабутиной, Ф.В. Никулина, В.И. Кравцовой, Р.Н.Гельмана, Е.А.Балдиной, О.В. Тутбалиной и др.

В работе Е.А. Золотарева речь идет о разработке оригинального и актуального в хозяйственном отношении картографо-аэрокосмического гляциологического мониторинга в высокогорье для целей экологической защиты. Четко сформулированы пять задач, поставленных в диссертации, причем каждая из них весьма значительна, масштабна и сама по себе могла бы стать темой солидного научного исследования.

Насколько можно судить по автореферату, диссертация выполнена весьма обстоятельно. Она насыщена конкретными и тщательно проработанными схемами обсуждаемых этапов и отдельных операций, графиками и фотографиями, результатами балансовых расчетов, таблицами уникальных количественных данных за большие периоды наблюдений (в т. ч., инструментальных), касающихся площадей, объемов ледников и селей, динамики оледенения. В автореферате обильно представлены крупномасштабные карты, выполненные на высоком профессиональном уровне, многоинтереснейших морфометрических выкладок (например, расчёт дальности выброса катастрофических лавин по морфометрическим параметрам лавиносборов, расчёт границ лавиноопасных зон заданной обеспеченности и т.п.).

Большую эффективность имеют примененные автором методы и отдельные процедуры стереоскопического измерительного дешифрирования для оценки динамики ледников с использованием двойной разновременной стереомодели, метод стереодешифрирования при определении скорости фронта движущейся лавины. Подробно представлены оригинальные приемы картографо-аэрокосмических исследований условий формирования катастрофических селей и морфометрические методы определения границ лавиноопасных зон. Тщательно проработаны процедуры составления крупномасштабных карт лавиной опасности.

Вообще, вся диссертация Е.А. Золотарева отличается большой тщательностью полевых и камеральных стереонаблюдений, скрупулезностью их обработки, особым вниманием к содержательному географическому истолкованию и к оценке достоверности выполненных работ.

Можно полностью согласиться с основным выводом диссертанта о том, что, в конечном счете, впервые в полном объеме разработаны теоретические основы и система картографо-

аэрокосмического мониторинга высокогорных территорий. Это касается стереоскопического измерительного дешифрирования разновременных снимков, позволяющего выявлять изменения наблюдаемого объекта и измерять их непосредственно по снимкам. Такой способ обеспечивает крупномасштабное цифровое динамическое картографирование, позволяет определять скорость движения ледников, их пространственные изменения на основе комплекса разновременных наземных, аэро- и космоснимков с большими интервалами съёмки.

Важным и картографически обоснованным представляется мнение Е.А. Золотарева относительно эволюции всего оледенения Эльбруса, основных параметров изменения площадей и объёмов льда за 40 и 50 лет. Количественная оценка сокращения оледенения Эльбруса, начиная с конца XIX в., не подтверждает мнение об антропогенных причинах глобального потепления климата во второй половине XX в., вследствие парникового эффекта. Автор доказывает, что происходит равномерное сокращение оледенения с небольшими периодами стационарирования и наступания, и с этим трудно не согласиться.

Еще один важный итог диссертации – выявление механизма формирования катастрофических селей и методика определения границ лавиноопасных зон различной обеспеченности по морфометрии лавиносборов и данным о частоте схода лавин.

Все задачи, поставленные в диссертации, решены вполне четко и практически не вызывают замечаний. Можно лишь заметить, что автор излишне настаивает на теоретическом обосновании «технологии мониторинга». Мне представляется, что правильнее было бы говорить о «теоретических основах географического мониторинга опасных гляциологических процессов».

В итоге, можно утверждать, что Е.А. Золотарев решил важную научную проблему, он разработал теоретические основы географического картографо-аэрокосмического дистанционного мониторинга опасных гляциальных процессов высокогорных геосистем. Работа выполнена на высоком географо-картографическом уровне. Она вносит вклад в теорию и практику картографирования горных территорий, фотограмметрию и гляциологию, а также имеет важное хозяйственное значение.

Многочисленные статьи, книги и научные доклады автора давно и хорошо известны специалистам картографам, гляциологам, фотограмметристам.

Все сказанное приводит к заключению, что научное исследование Е.А. Золотарева отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям докторского уровня, а автор заслуживает присвоения ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.33 – «картография».

**Доктор географических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ**

Берлянт

А.М. Берлянт

Подпись руки

11 апреля 2014 г.

Заверено зав. кафедрой

