

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Баборыкина Максима Юрьевича «Методика дешифрирования рельефа по результатам лазерной съемки для оценки опасных геологических процессов в горных районах Кавказа», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология»

На отзыв представлен автореферат диссертации, содержащий 25 стр. машинописного текста, 9 рисунков, 3 таблицы. Основное содержание диссертационных исследований отражено в 3 патентах на изобретения и полезную модель, 10 тезисах, 17 статьях (из них 7 реферируемых изданиях, рекомендуемых ВАК) и одной монографии (в соавторстве).

Диссертационная работа посвящена изучению и прогнозированию опасных геологических процессов методом воздушного лазерного сканирования (ВЛС), что свидетельствует об актуальности тематики исследований.

Соискателем разработаны методологические основы по дешифрированию и мониторингу опасных геологических процессов, выявленных на основе ВЛС, что составляет научную и методологическую новизну исследований.

В автореферате приведены результаты семилетних исследований соискателя. При выполнении работ широко использовались статистические и динамические цифровые модели рельефа (ЦМР), а также методы математической статистики и математического анализа.

Достоверность результатов исследований подтверждена полевыми заверочными работами на большом количестве объектов (семь объектов), расположенных в горной местности на участках прокладки газо-, продукто- и нефтепроводов. Проведение исследований на таком количестве объектов свидетельствует о востребованности данных работ и их практической ценности. Применение ВЛС на участке федеральной автомобильной дороги М-4 «Дон» позволило при выполнении работ совместно с ФАУ «РОСДОРНИИ» спрогнозировать дальнейшее развитие оползневых процессов и наметить мероприятия по их устранению.

Во введении обоснована актуальность диссертационных исследований.

В первой главе рассмотрены основы теоретического дешифрирования и мониторинга опасных геологических процессов дистанционными методами.

Во второй главе приведена история развития аэрометодов при инженерно-геологических и гидрогеологических исследованиях.

В третьей главе изложены разработанные на основе экспериментальных работ ВЛС методологические принципы дешифрирования опасных геологических процессов. При этом соискателем разработаны

типизированные модели, созданные из ЦМР для формирования топографических планов М 1:500, рекомендованы скорости полета при разных частотах сканирования.

Четвертая глава посвящена разработке методологии проведения мониторинга на основе ВЛС. Приведен состав и последовательность выполнения работ при мониторинге на объектах «Южный поток» (Турецкий поток) и «Продуктопроводе» Туапсинского района Краснодарского края.

В заключении сформулированы основные выводы, полученные в диссертационном исследовании.

Замечания по работе и автореферату.

1. В автореферате неоднократно упоминается о выявлении возможных рисков появления аварийных ситуаций. Однако развития данное упоминание к сожалению не получило, так как отсутствует оценка рисков при различных типизированных моделях.

2. Мало уделено внимания комплексному выполнению ВЛС с материалами видео-фотофиксации и георадиолокационными съемками с летательных аппаратов, особенно при мониторинге.

3. Не достаточно рассмотрены вопросы анализа видов и типов грунтов, гидрологического и гидрогеологического режимов местности и грунтов.

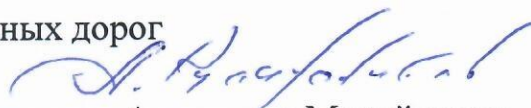
4. Не определены направления дальнейших исследований.

Указанные недостатки не снижают качества проведенных научно-исследовательских работ. Содержание автореферата соответствует паспорту научной специальности 25.00.36 – «Геоэкология», диссертационная работа является законченными научно-квалификационным исследованием, а ее автор, Баборыкин Максим Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология».

Начальник Управления методов проектирования автомобильных дорог
ФАУ «РОСДОРНИИ»

Доктор технических наук по специальности 05.23.11 – Строительство автомобильных дорог и аэродромов

Профессор по кафедре автомобильных дорог



01.06.2021

Кулижников Александр Михайлович

Адрес: 125493 г. Москва, ул. Смольная, 2, тел. раб. 8 495 540 08 34 доп. 6814,
тел. раб. моб. 8 915 231 89 07, e-mail: kulizhnikov@rosdornii.ru

Подпись А.М. Кулижникова заверяю:
Начальник отдела кадров ФАУ «РОСДОРНИИ»



Куперина С.И.