

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Германа Алексеевича Злобина
ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ
НА УСТОЙЧИВОСТЬ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КУЗНЕЦОВСКОГО
ТОННЕЛЯ (СЕВЕРНЫЙ СИХОТЭ-АЛИНЬ),

представленной на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук по специальности
25.00.08 (инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

Актуальность диссертационной работы обусловлена необходимостью строительства и эксплуатации тоннелей в районах со сложными горно-геологическими, сейсмическими и климатическими условиями. Диссертационная работа базируется на внушительном фактическом материале, полученном лично автором в процессе полевых работ, лабораторных исследований, а затем тщательно проработанном и обобщенном. Фактический материал представлен в 27 таблицах, 2 приложениях и рисунками. Широкий кругозор автора и знание литературных источников (103 наименования) прослеживается во всей работе. Работа Г.А. Злобина состоит из введения, 6 глав и заключения.

Г.А. Злобиным исследованы физико-механические свойства пород и показано, что неоднородность этих свойств обусловлена широким развитием трещиноватости разного порядка. Трещиноватость, в свою очередь, является отражением общей тектонической обстановки массива. Лишь около 2% пород являются сливными, поэтому оценивать физико-механические свойства пород нужно с поправкой на структурное ослабление.

Комплекс исследований по определению природных особенностей горного массива, способных повлиять на безопасную работу тоннеля, выполнен различными методами. Путем численного моделирования оценено техногенное поле напряжений, которое формируется при проходке тоннеля. Для характеристики сейсмической активности были использованы современные базы данных, для оценки гидрогеологических особенностей были проведены мониторинговые режимные наблюдения и лабораторные анализы химического состава воды.

На основе всего полученного материала автором проведено расчленение горного массива на зоны разного качества с использованием двух классификаций. Выделение зон позволило выявить слабые участки, которые требуют особого внимания, как при эксплуатации, так и при проходке второй очереди тоннеля.

Г.А. Злобиным разработана и впервые предложена методика проведения мониторинга транспортной природно-технической среды «горный массив – Кузнецовский тоннель». В оптимальный набор мониторинга предложено включить космический, геологический, геодезический, геофизический, гидрогеологический и геотехнический виды наблюдений.

Диссертация Г.А. Злобина выполнена на современном научном уровне и представляет собой результат многолетних исследований, о которых докладывалось автором на научных конференциях. Автор имеет 11 публикаций в сборниках конференциях и журналах перечня ВАК. Не вызывает сомнений практическая значимость работы: рекомендации по мониторингу геологической среды могут быть использованы организациями, эксплуатирующими Кузнецовский тоннель и строящими вторую очередь.

Автореферат составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, в нём отражены все основные моменты диссертационной работы.

Диссертационная работа Г.А. Злобина представляет собой
ученого, а сам автор заслуживает искомой степени кандидата наук.

24.12.2015 г.

С.А. Медведев

актора

Отзыв составила:

Медведева Светлана Александровна,

кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.01, Павлова А.В.

научный сотрудник лаборатории тектоники осадочных бассейнов,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина Дальневосточного отделения Российской академии наук.

Почтовый адрес: 680000, г. Хабаровск, ул. Ким Ю. Чена, 65;

тел: (4212) 21-08-59; факс: (4212) 22-71-89. E-mail: medvedeva@itig.as.khb.ru