

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Караблина Михаила Михайловича
**«Прогноз устойчивости откосных сооружений угольных
разрезов на основе объемных геолого-геофизических моделей»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 25.00.16 – *Горнопромышленная
и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело
и геометрия недр*

Одним из основных направлений рационального землепользования при разработке МПИ открытым способом является сокращение земельного отвода за счет увеличения высоты внешних отвалов. В настоящее время на многих предприятиях угольной и горнорудной промышленности сформированы и функционируют внешние и внутренние отвальные сооружения большой высоты (более 100 м), размещаемые на неустойчивые основания и контакты литологических разностей, дамбы хвостохранилищ, которые являются опасными производственными объектами, так как аварии на них могут привести к значительным экологическим и экономическим последствиям, а иногда и человеческим жертвам. Подтверждением сказанному служат оползни на отвалах, произошедшие в последние годы, в частности, на разрезе Заречный в Кузбассе с экономическим ущербом около 9 млрд. рублей, разрушение дамбы хвостохранилища в Бразилии (2019 г.), унесшее жизни более 300 человек и повлекшее загрязнение рек в радиусе 300 км. Поэтому представленная диссертация, посвященная повышению точности прогноза устойчивости откосов различных сооружений, является **актуальной и имеет важное научное и практическое значение.**

Работа посвящена разработке методик и программ, обеспечивающих построение объемных геолого-геофизических моделей для прогноза устойчивости естественных и техногенных откосов.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке алгоритмов нахождения в массиве границ разуплотненных и влагонасыщенных зон, то есть потенциально оползневых участков, посредством сейсмо- и электродондирования.

Научная и практическая значимость работы заключается в обосновании методики выявления наиболее оползнеопасных участков в рыхлых грунтах с помощью геофизических методов.

По содержанию автореферата имеются следующие **замечания:**

1. Объектом исследования являются рыхлые отложения естественного (четвертичные отложения) и техногенного происхождения (отвалы), однако на стр. 13, 14 и на рис. 6 автореферата в анализе участвуют коренные породы борта разреза с их неравномерной обводненностью, зонами обрушения вследствие подработки и повышенной трещиноватостью. В этой связи встает вопрос о пригодности предлагаемой методики для районирования устойчивости сооружений в коренных породах. Каков в принципе механизм снижения устойчивости отко-

сов вследствие трещиноватости и как вообще установить степень влияния трещиноватости с использованием геофизических методов (высокоомные участки и т.д.).

2. Из автореферата непонятно как рассчитаны значения повышения точности прогноза устойчивости исходя из предлагаемой методики.

Приведенные замечания, в общем, не снижают научно-практической значимости выполненной диссертационной работы. Диссертация «Прогноз устойчивости откосных сооружений угольных разрезов на основе объемных геолого-геофизических моделей», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям а ее автор – **Караблин Михаил Михайлович** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – **Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.**

Заведующий кафедрой маркшейдерского дела
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Уральский государственный
горный университет», доцент, доктор
технических наук



Жабко Андрей Викторович

620144, Екатеринбург,

ул. Куйбышева, 30

Телефон: 89122192411

E-mail: zhabkoav@mail.ru

Уральский государственный горный университет

Подпись Жабко Андрея Викторовича заверяю

24.05.2022

Подпись *Жабко А В*
удостоверяю *Гамичев И И*
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО УГГУ
«14» *май* 2022 г.