

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Боргер Елены Борисовны

на тему «Геолого-маркшейдерское обеспечение прогнозирования провалов на земной поверхности шахт Центрального Кузбасса»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата технических наук по специальности

25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр

Выбранная автором тема диссертационной работы является актуальной и это обосновано тем, что подземная разработка угольных месторождений длинными очистными забоями сопровождается обрушением непосредственной кровли в выработанное пространство и, как следствие, приводит к изменению напряженно-деформированного состояния породного массива и образованию на подрабатываемой поверхности земли негативных горно-геологических явлений – мульды сдвижения, прогибов, провалов. Они отрицательно влияют как на природную среду, так и на объекты промышленной и гражданской инфраструктуры в зоне влияния горных работ.

Автором работы выполнен анализ данных о провалах и разрывных нарушениях на земной поверхности при отработке угольных пластов подземным способом. Рассмотрены горно-геологические и технологические условия ведения горных работ, установлен механизм и определены наиболее вероятные причины образования провалов, связанные с процессами сдвижения и особенностью инженерно-геологического строения покровных отложений – наличия «структурно-неустойчивых пород», характеризующихся «псевдо хрупким» разрушением. Определено, что характер проявления процесса провалообразования на земной поверхности есть результат совокупности различных факторов горно-геологического, гидро-геологического, инженерно-геологического и технологического плана. На основании численного моделирования процесса сдвижения МКЭ разработана методика прогнозирования параметров процесса, а также зон возможного их развития. Данная методика позволит разработать рекомендации по раскройке полей других участков со схожими горно-геологическими условиями, нивелирующие развитие негативных нарушений поверхностей земли шахтного поля, что, в конечном итоге, обеспечит снижение затрат на рекультивацию земель, нарушенных в результате подработки подземными горными работами.

Основные результаты диссертации в необходимом объеме отражены в статьях, опубликованных в известных изданиях, в том числе из перечня ВАК, а также индексируемых в международной базе Scopus, доложены и обсуждены на представительных конференциях.

В качестве замечания следует отметить следующее:

1. Из автореферата не понятно, для каких условий залегания горных пород может применяться методика прогнозирования провалов на земной поверхности, предлагаемая автором диссертационной работы. Можно ли использовать предложенную типизацию и методику для крутопадающих пластов, если она разработана на основе изучения и анализа месторождений с пологим залеганием угольных пластов?

Диссертация «Геолого-маркшейдерское обеспечение прогнозирования провалов на земной поверхности шахт Центрального Кузбасса», 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 пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм, а ее автор – Боргер Елена Борисовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

Директор Новационной фирмы
«КУЗБАСС-НИИОГР»,
кандидат технических наук



Протасов
Сергей Иванович

Я, Протасов С.И., согласен на обработку персональных данных.

Заместитель директора по мониторингу
безопасности гидротехнических сооружений,
кандидат технических наук

A handwritten signature in black ink, belonging to Tatyana Viktorovna Mikhailova.

Михайлова
Татьяна Викторовна

Я, Михайлова Т.В., согласна на обработку персональных данных.

Заведующий сектором
геомеханических исследований

A handwritten signature in black ink, belonging to Maxim Arkadyevich Kuznetsov.

Кузнецов
Максим Аркадьевич

Я, Кузнецов М.А., согласен на обработку персональных данных.

Подписи директора Новационной фирмы «КУЗБАС-НИИОГР», кандидата технических наук Протасова С.И., заместителя директора по мониторингу безопасности гидротехнических сооружений, кандидата технических наук, Михайловой Т.В., заведующего сектором геомеханических исследований, Кузнецова М.А. удостоверяю:

Офис-менеджер
Новационной фирмы «КУЗБАСС-НИИОГР»

A handwritten signature in black ink, belonging to E.B. Ryzenkova.

Е.Б. Рыженкова

Почтовый адрес: 650054, Кемерово, Пионерский б-р, 4а;

*Юридический и фактический адрес: Кемерово, Пионерский б-р, стр. 3, офис 205;
тел./факс: (384-2)-90-19-76; 52-33-56; e-mail: firma@kuzbass-niiogr.ru*