

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Курехина Евгения Владимировича**  
«ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ УГОЛЬНЫХ  
МЕСТОРОЖДЕНИЙ РАЗРЕЗАМИ МАЛОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ  
С ЗЕМЛЕСБЕРЕГАЮЩИМ ОТВАЛООБРАЗОВАНИЕМ»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Последние десятилетия развития угледобывающей промышленности страны характеризуются устойчивой тенденцией увеличения доли угольных разрезов малой производственной мощности по причине истощения запасов крупных угольных месторождений простого строения и вовлечения в отработку сложноструктурных (как правило, свитового строения пластов) месторождений. Подобные месторождения часто разрабатываются несколькими смежными карьерными полями и не всегда одним недропользователем, что ведет к нерациональному использованию земель в части их изъятия из оборота для организации отвального хозяйства.

В связи с этим актуальность исследований автора, направленных на разработку технологических решений по обоснованию параметров землесберегающего способа отвалообразования с последовательным размещением вскрышных пород в карьерной выемке смежного участка, позволяющие повысить эффективность открытого способа разработки сложноструктурных угольных месторождений с восстановлением нарушенных земельных ресурсов, представляются несомненной. Совершенно справедливо автор посвятил исследования по теме и результаты их апробации горным объектам (малым разрезам) Кузбасса, где они сосредоточены наиболее компактно и в большом количестве.

Для достижения поставленной цели исследований, вытекающей из названия диссертационной работы, автор решает комплекс взаимосвязанных технологических задач по обоснованию эффективной, экономически и экологически целесообразной разработки угольных месторождений малыми карьерными полями, включающие: разработку классификационных признаков малых карьерных полей, методику определения объемов горной массы в их границах с учетом изменения рельефа земной поверхности, определение рациональных параметров комплексов горного оборудования цикличного действия, обоснование параметров землесберегающего способа отвалообразования с последовательным размещением вскрышных пород в карьерной выемке смежного участка, что позволяет повысить эффективность открытого способа разработки угольных месторождений, характеризующихся свитовым залеганием пластов наклонного и крутого падения, и существенно снизить изъятие земельных ресурсов под размещение отвалов вскрышных пород.

Достаточно ясно изложены их суть и методы решения, сопровождающихся получением новых научных знаний и вытекающих из этого формулировок научных положений, общая редакция которых не вызывает каких-либо принципиальных возражений, однако последние

следовало-бы формулировать более лаконично не злоупотребляя сложносочиненными предложениями.

Научная значимость работы автора заключается в том, что полученные результаты исследований являются основой для корректного выполнения предпроектных исследований в части установления оптимальных параметров малых карьерных полей при разработке свит угольных пластов наклонного и крутого залегания, обоснования параметров технологии отвалообразования вскрышных пород с использованием карьерных выемок смежного участка, позволяющей снизить изъятие площадей для внешних отвалов и повысить эффективность открытой угледобычи.

Помимо научной значимости полученных автором результатов исследований следует подчеркнуть их существенное практическое значение, что подтверждается внедрением рекомендаций по обоснованию параметров карьерных полей при разработке угольных месторождений с учётом снижения интенсивности изъятия земель (Проект отработки запасов участка открытых горных работ «Караканский-Западный» ЗАО «Шахта Беловская»). Экономический эффект в ценах 2013 г. составил 5,3 млн. руб./год. Использование рекомендаций по обоснованию параметров технологии отвалообразования вскрышных пород в карьерных выемках (ОАО «Угольная Компания «Кузбассразрезуголь», 2018 г), позволяет повысить эффективность открытой угледобычи и снизить землеёмкость извлечения угля до 2,2 раза. Материалы исследований автора, включая программные продукты, широко используются в учебном процессе КузГТУ по направлению «Горное дело».

Автореферат изложен грамотным профессиональным языком, название работы соответствует её содержанию. Обозначен личный вклад автора в полученных результатах исследования. Работа прошла широкую апробацию на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано достаточное для докторской диссертации количество печатных работ, в научных журналах, рекомендованных ВАК, получен 1 патент РФ на изобретение и 7 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания и пожелания:

1. Условное деление малых разрезов на групповое (наличие 3-х и более карьерных полей при расстоянии между ними  $L=2,0-4,0$  км), периферийное ( $L=$ до 4-х км от крупного или среднего карьерного поля) и локальное ( $L> 4,0$  км. от действующих разрезов) (стр. 13) в целом логично, однако из текста автореферата не совсем понятно как это влияет на принятие технологических решений, в частности, касательно их группового ( $L=2,0-4,0$  км) и периферийного ( $L=$ до 4-х км) взаимного расположения?

Групповому расположению карьерных полей (разрезов) посвящена пятая глава диссертации. Периферийному расположению информация в автореферате об этом отсутствует. Может это присутствует в тексте диссертации?

2. На стр. 16 (в предложении перед формулой) допущена опечатка: «Глубина карьерного поля (Нк), определяется с учетом коренных пород, ....». Следовало-бы: «Глубина карьерного поля (Нк), определяется с учетом глубины карьера по коренным породам, ...».

3. Суть формулировки 2-го научного положения характерна и приемлема не только для малых карьерных полей, но и для крупных разрезов с подобными геологическими условиями залегания угольных пластов.

4. Стилистика изложения п. 3 заключения «Предложено определение «малый угольный разрез» - угольный разрез малой производственной мощности (до 1,5 млн.т/г), позволяющий уточнить критерии оценки параметров и показателей угледобывающих предприятий при открытом способе.» не корректна, либо допущена ошибка? В конце п. 1 заключения, также допущена опечатка: «...восстановить нарушенную земельные ресурсы.»

Отмеченные выше замечания и пожелания автору не имеют принципиального характера и не могут повлиять на положительную оценку научной и практической значимости полученных диссертантом результатов исследований. Представленная работа «Обоснование технологии разработки угольных месторождений малой производственной мощности с землесберегающим отвалообразованием» представляет собой законченное научное исследование на актуальную тему, отвечает требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Курехин Евгений Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

Директор ИГДС СО РАН,  
доктор технических наук



Ткач Сергей Михайлович

677980, г. Якутск, пр. Ленина, 43, тел. (4112) 335930, e-mail: [igds@ysn.ru](mailto:igds@ysn.ru),  
сайт: <http://igds.ysn.ru>

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского Сибирского отделения Российской академии наук (ИГДС СО РАН).

Ткач Сергей Михайлович – доктор технических наук по специальности 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная); тел. +74112 335930, e-mail: [tkach@igds.ysn.ru](mailto:tkach@igds.ysn.ru)

Я, Ткач Сергей Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

30 сентября 2019 г.

С.М. Ткач

Подпись д.т.н. С.М. Ткача заверяю.  
Ученый секретарь ИГДС СО РАН, к.т.н.  
30 сентября 2019 г.




С.И. Саломатова