

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу  
**Муленковой Анастасии Олеговны** «Обоснование технологии и требований к оборудованию для получения сортового угля в разрезе»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и  
строительная).

**Объем и структура работы.** Рецензируемая диссертационная работа изложена на 170 страницах машинописного текста, включая, 75 рисунков и 36 таблиц, состоит из введения, 5 глав, заключения, 1 приложения и списка используемых источников из 94 наименований. Автореферат диссертации приведен на 19 страницах.

### **1. Актуальность темы диссертации**

Необходимость повышения качества угля, оптимизации технологии добычи, доставки и потребления с точки зрения экологии и экономики обусловлена повышенной конкуренцией на топливно-энергетическом рынке. Для успешного развития угольной отрасли необходим комплексный подход к обеспечению качества топлива, который основан на использовании сортового угля и разработке рекомендаций и требований по достижению и сохранению его высоких качественных и количественных характеристик, минимизации нанесения вреда экологии в процессе прохождения всех этапов от добычи до сжигания топлива. В связи с этим необходимо обоснование и создание высокоэффективной технологии получения сортового угля и его доставки до потребителя, отвечающего современным требованиям и способностью поддержать угольную промышленность на высоком уровне на топливно-энергетическом рынке.

Решению задачи повышения качества сортового угля посвящена диссертационная работа Муленковой А.О., в которой проведен комплекс исследований по определению требований к горнотранспортному оборудованию, действующему в технологии получения сортового угля в забое разреза.

### **2. Оценка степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверности и новизны**

Автором диссертационной работы сформулированы три научных положения

1. Для обеспечения ресурсосбережения и экологичности процессов получения и доставки сортового угля целесообразно использовать мобильный комплекс оборудования, обеспечивающий его сортировку в забое с последующей погрузкой в специализированные контейнеры, располагаемые на платформе технологических автотранспортных средств, параметры которых predeterminedены производительностью добычного оборудования, размером и структурой спроса.

2. Вид и грузоподъемность технологического автотранспортного средства необходимо устанавливать с учетом типоразмеров контейнеров, дорожных условий в разрезе и объемами транспортирования сортового угля.

3. Технологическую схему размещения и состав комплекса оборудования целесообразно выбирать, учитывая его габариты в плане, размеры рабочей площадки и вид добычной заходки, увязанных математической моделью, определяющей возможность расположения оборудования в забое для получения сортового угля.

Корректность полученных результатов сомнений не вызывает и обеспечивается методологической базой исследования, соблюдением основных принципов математического моделирования, ссылкой на результаты, полученные предыдущими исследователями.

### **3. Оценка значимости результатов диссертации для науки и практики**

Научная новизна исследований состоит в:

установленных зависимостях параметров специализированных контейнеров, введенных в предлагаемую технологию получения сортового угля для сохранения его качественных и количественных показателей, от производительности перерабатывающего оборудования и спроса;

выявленных зависимостях фактической грузоподъемности технологического автотранспортного средства от вариантов компоновки его грузовой платформы специализированными контейнерами;

разработанной математической модели, определяющей возможность расположения перерабатывающего и транспортного оборудования в забое одноковшового экскаватора.

Для практического применения актуальны: разработанные конструкции специализированных контейнеров, методика определения грузоподъемности, математическая модель, определяющая возможность расположения оборудования в забое, предложенные транспортно-технологические схемы размещения горнотранспортного оборудования в забое.

#### **4. Оценка завершенности работы, соответствия специальности, стиля и качества оформления**

Диссертация содержит все компоненты научно-исследовательской работы. Материалы исследования изложены технически грамотно с использованием современной инженерной терминологии, принятой в области горного дела. Качество оформления текста, графического и табличного материала, а также ссылок на литературные источники, вполне соответствует установленным требованиям. Диссертация и автореферат написаны технически грамотным языком и обеспечивают доступность информации.

**5. В автореферате диссертации** сформулирована научная новизна и практическая ценность, изложены основные идеи и выводы по диссертационной работе.

#### **6. Степень опубликования материалов диссертационной работы**

Основные положения диссертационной работы изложены в ведущих рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК РФ, где раскрыты основные научно-практические результаты диссертации.

#### **7. Замечания по содержанию и оформлению диссертации**

1. На стр. 26-32 диссертации показаны конструкции специализированных контейнеров и сказано о возможной единовременной разгрузке средне и крупнотоннажных контейнеров, однако, не пояснено, каким образом это достигается.

2. В разделе 3.3 работы на стр. 66 говорится о разработанной программе для ЭВМ, представлена ее блок-схема и интерфейс. Было бы целесообразно привести текст программы в приложении работы.

3. Непонятна зависимость номинальной грузоподъемности от габаритных размеров платформы технологического автотранспортного средства (рис. 3.5), объясните ее.

4. В главе 3 диссертации в качестве тягового звена технологического автотранспортного средства рассмотрены в основном автомобили Белорусского автозавода. В тоже время не рассмотрены тяговые звенья других производителей, шахтные подземные вагоны для создания на их базе специализированного автотранспортного средства.

5. На стр. 155 представлен рис. 5.20, на котором отражено, что при получении сортового угля в забое себестоимость его минимальна. За счет чего появляется экономический эффект предлагаемой технологии?

Отмеченные недостатки не относятся к принципиальным и не влияют на общую положительную оценку диссертации.

### 8. Соответствие паспорту специальности

Диссертация соответствует паспорту специальности 25.00.22 - Геотехнология (подземная, открытая и строительная), а именно: п. 5 - разработка технологических способов управления качеством продукции горного предприятия и методов повышения полноты извлечения запасов недр; п.6 - разработка и научное обоснование критериев и технологических требований для создания новой горной техники и оборудования.

### 9. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным ВАК Минобрнауки РФ

Диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой решена научная задача, имеющая важное значение в области управления качеством продукции горного предприятия.

Представленная автором диссертационная работа «Обоснование технологии и требований к оборудованию для получения сортового угля в разрезе» соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки Российской Федерации, а ее автор Муленкова Анастасия Олеговна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная).

Официальный оппонент

к.т.н., доцент, заведующий кафедры «Открытые горные работы», ФГБОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»

Селюков Алексей Владимирович



650000, г.Кемерово, ул. Весенняя, 28, [sav.ormpi@kuzstu.ru](mailto:sav.ormpi@kuzstu.ru) тел. (3842) 396368

