

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Волковой Евгении Алексеевны  
на тему «Повышение эффективности функционирования одноковшовых экскаваторов  
за счет улучшения эксплуатационных характеристик»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.05.06 - Горные машины**

Диссертация Е.А. Волковой выполнена на актуальную тему исследования по повышению эффективности карьерных экскаваторов за счет улучшения эксплуатационных характеристик путем повышения их адаптивности к изменяющимся условиям эксплуатации.

Поставленную задачу автор решает с использованием современных методов имитационного моделирования, машинного обучения и цифровизации, что особенно актуально в условиях обеспечения импортозамещения горнодобывающей техники на карьерах и разрезах России.

Теоретическая значимость работы заключается в обосновании применения алгоритмов машинного зрения и систем искусственного интеллекта для исследований в области повышения эффективности эксплуатации одноковшовых экскаваторов, а также в разработке многофакторных имитационных моделей одноковшовых экскаваторов, которые могут применяться для дальнейших исследований в области проектирования, оценки надежности, эффективности эксплуатации, цифровизации и роботизации одноковшовых экскаваторов.

Практическая значимость работы состоит в разработке способа и устройства определения пространственных координат ковша экскаватора-драглайна для механизации работ по переносу ковша, позволяющих повысить энергетическую эффективность, точность позиционирования ковша, надежность эксплуатации экскаватора, эффективность распределения рабочих ресурсов.

Отдельного внимания заслуживают результаты, способствующие роботизации экскаваторов, и созданию интеллектуального экскаваторно-автомобильного комплекса, крайне необходимого для ведения горных работ в карьерах глубиной более 500 метров.

### **Замечания по диссертации:**

1. На стр. 1 автореферата логическое заключение об актуальности исследуемого вопроса не следует из предыдущего абзаца. Каким образом совершенствуются характеристики одноковшовых экскаваторов по критерию эксплуатационных характеристик. Что подразумевает автор под критерием эксплуатационных характеристик?

2. Стр. 4 автореферата. Первое защищаемое положение, на мой взгляд является очевидным. Если бы автор указала каким путем достигается идентификация рабочих

операций и согласования работы главных приводов, тогда можно было о чем-то рассуждать.

3. В автореферате нет упоминания о зарубежном опыте проектирования и использования интеллектуальных и роботизированных систем экскаваторов. Может во время доклада автор уделит этому внимание.

Диссертация соответствует специальности 05.05.06 - «Горные машины», а именно пункту 1 «Изучение закономерностей внешних и внутренних рабочих процессов в горных машинах, комплексах и агрегатах с учетом внешней среды» и п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Волкова Евгения Алексеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 - «Горные машины».

**Заместитель директора по научным вопросам  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Институт горного дела Уральского  
отделения Российской академии наук (ИГД УрО  
РАН). кандидат технических наук по специальности  
25.00.22 Геотехнология (подземная, открытая  
устроительная) - Тел.: +7 (343)350-51-16 E-mail:  
[glebov@igduran.ru](mailto:glebov@igduran.ru)**

**Андрей Валерьевич  
Глебов**

30.08.2022 г.

**Подпись заместителя директора по научным вопросам ИГД УрО РАН, к.т.н. Андрея Валерьевича Глебова удостоверяю:**

**Начальник отдела кадров**

**Светлана Валерьевна Коптелова**

**Сведения о ведущей организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела Уральского отделения Российской академии наук (ИГД УрО РАН). Адрес: 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, стр. 58. Тел.: +7 (343) 350-21 -86, e-mail:[direct@igduran.ru](mailto:direct@igduran.ru)**

**На обработку персональных данных согласен**

**Андрей Валерьевич Глебов**