

ОТЗЫВ

научного руководителя соискателя С.Ю. Брозовского,
выполнившего диссертационную работу по теме
«Обоснование параметров рабочего оборудования
экскаватора-драглайна»

Сергей Юрьевич Брозовский, 1980 года рождения, образование высшее, окончил аспирантуру Уральского государственного горного университета, защитив выпускную квалификационную работу в виде научного доклада на тему: «Обоснование рациональных параметров стрелы экскаватора-драглайна».

Ежегодно по результатам исследований докладывал на международных конференциях, опубликовал 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК и 3 статьи в журналах, входящих в базу РИНЦ, подал заявку на получение свидетельства на программу для ЭВМ, разработанную по направлению диссертационных исследований.

С.Ю. Брозовский выбрал два направления исследований: первое – разработка методики определения рациональных параметров подвески (упряжи) и траектории движения ковша; второе – совершенствование конструктивной схемы стрелы экскаватора-драглайна с определением рациональных параметров.

По первому направлению выполнен анализ рабочего процесса экскаватора, при котором выявлены большие потери горной массы из ковша по мере транспортирования в отвал. Порода попадает обратно в забой и требуется ее повторное черпание. Объем породы, возвращаемой из ковша обратно в забой, зависит от параметров упряжи ковша и от траектории перемещения ковша. На потери влияет также квалификация машиниста. Решено было провести исследования по поиску рациональных параметров упряжи ковша и траектории его перемещения по критерию снижения потерь породы при транспортировании.

По второму направлению рассмотрено несколько конструктивных вариантов стрел драглайна, выполнены исследования напряженно-деформированного состояния металлоконструкций стрелы, выявлены недостатки – большая масса, связанная с наличием элементов с большими запасами прочности.

Научной новизной полученных результатов является: установление зависимости потерь горной массы при транспортировании ковша экскаватора-драглайна от параметров подвески (упряжи) ковша и траектории его движения в зону разгрузки; определение рациональных параметров стрелы экскаватора-драглайна по критерию массы и ограничению обеспечения прочности.

Практическими результатами исследований являются разработанные методики: определение рациональных параметров упряжи ковша и траектории его перемещения в отвал, основанное на использовании математической модели с алгоритмом поиска допустимого решения; определение рациональной конструкции стрелы. Методики включают компьютерные программы на алгоритмическом языке *Visual Basic for Applications*.

При выполнении диссертационных исследований С.Ю. Брозовский пока-

Диссертация С.Ю. Брозовского «Обоснование параметров рабочего оборудования экскаватора-драглайна» является законченной научно-квалификационной работой и содержит научно-обоснованные технические разработки, имеющие существенное значение для горнодобывающей промышленности страны. Считаю, что Сергей Юрьевич Брозовский заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины.

05.11.2025z

Подпись профессора кафедры ГМК В.С. Шестакова заверяю:



Т. Б. Сабанова