

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Королева Романа Ивановича**
на тему «Обоснование и выбор схемных и конструктивных решений
оборудования для подводной добычи кобальтоносных железомарганцевых
корок», представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.05.06 – Горные машины

В настоящее время отсутствуют полноценные добычные комплексы подводных месторождений полезных ископаемых, особенно, для кобальтоносных железомарганцевых корок, условия залегания которых осложнены крутонаклонным простиранием, а их ценность превосходит другие типы твердых полезных ископаемых дна мирового океана. Выполненные автором обзор и анализ существующих технических решений горного оборудования для таких условий добычи показал следующее. В отработке однородных месторождений кобальтоносных железомарганцевых корок недостаточно освещены вопросы, связанные с закономерностями их разрушений стандартными исполнительными органами горных машин, а также отсутствуют методики выбора параметров силового оборудования подводного сборщика на основе нагрузок со стороны массива корок.

Следует отметить прикладную, техническую направленность диссертационной работы Королева Р.И. и вместе с тем отличную ее научную проработку. Это позволило автору установить зависимость удельной силы сопротивления смыканию челюстей грейферного исполнительного органа от глубины внедрения в массив кобальтоносных железомарганцевых корок, а также зависимость глубины внедрения породоразрушающего инструмента в горный массив от энергии удара встраиваемого в грейфер ударника.

Полученные теоретические и экспериментальные данные позволили разработать и запатентовать конструкции подводного экскавирующего сборщика с заменяемыми исполнительными органами для различных условий залегания кобальтоносных железомарганцевых корок и методику расчета его производительности.

Основные положения работы, результаты теоретических и экспериментальных исследований прошли достаточную апробацию на международных научных конференциях, опубликованы в рецензируемых научных журналах, а также по результатам исследований получено 4 патента.

Замечания по автореферату:

1) в автореферате отсутствует достаточно подробное описание процесса смыкания челюстей грейферного исполнительного органа при наличии

ОТЗЫВ

Вх. № 9-253 от 08.06.22
АУ УС

больших кусков полезного ископаемого, которые могут попасть между его челюстями;

2) не отражено прикладное использования зависимости, выраженной формулой 7.

В целом, диссертация Королева Р.И., представляет собой законченную научную работу, в которой на основе теоретических и экспериментальных исследований решена актуальная задача повышения эффективности разрушения и сбора однородного массива кобальтоносных железомарганцевых корок.

Результаты, полученные автором диссертации, имеют существенную значимость для повышения технического потенциала оборудования для подводной добычи твердых полезных ископаемых.

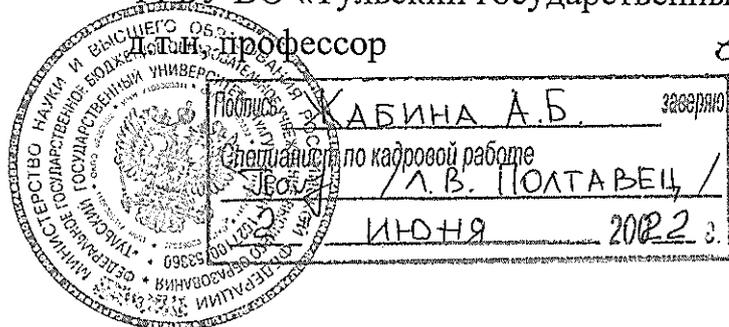
Диссертация «Обоснование и выбор схемных и конструктивных решений оборудования для подводной добычи кобальтоносных железомарганцевых корок», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Королев Роман Иванович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – Горные машины.

Профессор кафедры геотехнологий и
строительства подземных сооружений

ФГБУ ВО «Тульский государственный университет»

д.т.н., профессор

Жабин Александр Борисович



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тульский государственный университет»

300012, Россия, г. Тула, пр. Ленина, д. 92

e-mail: zhabin.tula@mail.ru

тел.: 8(4872) 25-71-06