

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козлова Максима Юрьевича, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Совершенствование технологий гидроподъема при освоении шельфовых месторождений железомарганцевых конкреций на основе исследования гидродинамических процессов» по специальности 25.00.18 – Технология освоения морских месторождений полезных ископаемых.

С учетом изложенного в автореферате материала актуальность работы заключается в обосновании возможности расширения минерально-сырьевой базы России за счет вовлечения в разработку шельфовых месторождений железомарганцевых конкреций (ЖМК).

С этой целью автором проведен анализ технологий морской добычи и обоснована рациональная технология гидроподъема с расчетами ее параметров. В качестве защищаемых научных положений диссертантом выдвинуты определение скорости свободного падения ЖМК по критериальному уравнению с корректировочной функцией скорости в зависимости от диаметра частиц, скорости стесненного падения частиц крупностью 5-30 мм по функциональной зависимости с учетом полученного коэффициента снижения скорости (k) и определение процессов дезинтеграции в зависимости от крупности и разрушенности конкреций и вида гидротранспортного оборудования при работах на глубинах до 72 м. Такие диапазоны крупности конкреций и глубины их залегания соответствуют условиям морских месторождений ШЖМК в Балтике, части Российской Арктики и Приморья, что подтверждает практическую применимость полученных результатов.

Научная ценность работы также не вызывает сомнений, так как гидравлическая крупность шельфовых ЖМК и функциональные зависимости скорости свободного и стесненного падения с учетом природных и технологических условий гидротранспортирования получены впервые.

К замечаниям по автореферату следует отнести:

– в «задачах исследований» п. 1 и п. 3 повторяются. Анализ

аналитических и экспериментальных работ не является задачами исследований – инструмент оценки полученных показателей;

– некоторое несоответствие к заявленным на стр. 18 значениям энергоемкости эрлифтной системы подъема ветви графика на рис. 9в (стр. 19).

В целом, диссертационная работа Козлова Максима Юрьевича на тему «Совершенствование технологий гидроподъема при освоении шельфовых месторождений железомарганцевых конкреций на основе исследования гидродинамических процессов» по актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.18 – Технология освоения морских месторождений полезных ископаемых.

профессор кафедры «Геологии и
маркшейдерского дела» Горного
института ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский
технологический университет
«МИСиС», Лауреат Премии
Правительства РФ, д.т.н.

Ю.В. Кириченко

17 мая 2016г.

Подпись проф. Ю.В. Кириченко
заверяю:

Проректор по науке и инновациям



М.Р. Филонов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (НИТУ «МИСиС»).

Адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, 6, тел. +7 (499) 230-24-78, e-mail: kancela@misis.ru, веб-сайт: <http://misis.ru>.