

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Смоленского Максима Павловича**
на тему «Обоснование параметров транспортирующих устройств комплекса
для подводной добычи железомарганцевых конкреций», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.8. – Геотехнология, горные машины (технические науки)

Открытые, более ста лет назад, месторождения подводных твердых полезных ископаемых на сегодняшний день обладают высокой значимостью для промышленности и экономики Российской Федерации. Участки подводных железомарганцевых конкреций, расположенные в Российском разведочном районе (зона разломов Кларион-Клиппертон, Тихий океан) планируется разрабатывать с использованием добычных комплексов, включающих в себя шагающие установки, автономных мини-роботов сборщиков и канатную систему транспортировки. Обоснование конструкции подводного спредера для выполнения вспомогательных операций в составе комплекса по добыче железомарганцевых конкреций с применением канатного подъема в качестве метода транспортировки представляет собой актуальную научно-практическую задачу.

В диссертационной работе Смоленского Максима Павловича теоретически доказано и экспериментально подтверждено уменьшение сил гидродинамического сопротивления при использовании в качестве миделева сечения рычагов-манипуляторов спредера – эллипсоидного сечения. При этом обосновано увеличение производительности сбора добычного комплекса при использовании в качестве каната – кабель-троса с арамидной оплеткой.

К практическим результатам диссертационной работы можно отнести разработку алгоритма шагания подводного спредера и алгоритма смены участка добычи по мере выработки участка железомарганцевых конкреций. Большое внимание уделено методике расчета кабель-троса при динамических составляющих. Все вышеперечисленное может быть использовано при проектировании опытного образца профилирующими организациями (ООО «ГИКО»)

К замечаниям автореферата диссертации можно отнести:

1. В автореферате диссертации не раскрыто, как будет осуществляться подача электроэнергии к рабочей области. Где располагаются трансформаторы, генераторы?

ОТЗЫВ
ВХ. № 9-399 от 29.08.25
АУ УС

2. Приведено недостаточно информации о шагающем роботе-откальвателе (рисунок 1, позиция 9). Для каких операций он нужен? Что представляет собой платформа (рисунок 1, позиция 5) с шагающими роботами?

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы, выполненной на высоком техническом уровне.

Диссертация «Обоснование параметров транспортирующих устройств комплекса для подводной добычи железомарганцевых конкреций», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины (технические науки), соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Смоленский Максим Павлович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины (технические науки).

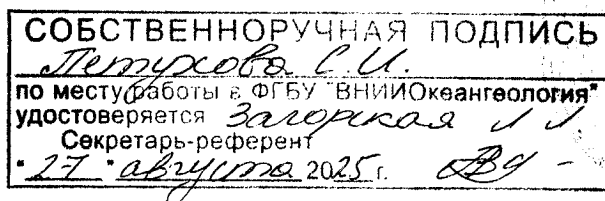
Нач. сектора информационно-аналитического
Обеспечения минерагенических исследований
Мирового океана
Отдел геологии и минеральных
Мирового океана ФГБУ «ВНИИОкеангеология»

к.т.н.

27.08.2025



/Петухов Сергей Игнатьевич/



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт геологии и минеральных ресурсов Мирового океана имени академика И. С. Грамберга»,

190121, г. Санкт-Петербург,

Набережная реки Мойки, д. 124, литера А

тел.: +7 (812) 244-00-00

e-mail//vniio.ru