

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Овсянникова Максима Павловича  
«Обоснование и разработка методов проектирования карьеров при отработке  
рудных крутопадающих месторождений этапами», представленной на  
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
25.00.21 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем»

Целью работы является теоретическое обоснование и разработка метода разработки карьера этапами, основанного на анализе режима горных работ, на технико-экономической оценке развития рабочей зоны карьера, при различных положениях и конструкциях временно нерабочего борта, являющегося определённым вкладом в методологию проектирования открытой разработки крутопадающих рудных месторождений.

Автором проведено обоснование и разработка методов проектирования отработки карьеров этапами, рациональных схем разделения карьера на этапы, с использованием системного анализа параметров карьера каждой очереди, с учётом горнотехнических особенностей разработки крутопадающих рудных месторождений, позволяющих повысить эффективность и достоверность принимаемых решений.

Предлагаемый в работе способ отработки месторождения двумя сближенными залежами позволяет реализовать на карьере этапную отработку. Этап характеризуется тем, что во время его функционирования внутри рабочей зоны формируется временно нерабочий борт с углом откоса близким к углу откоса борта карьера в конце его отработки. Таким образом, внутри этапа формируется временный контур карьера. Такой подход позволяет перенести работы по извлечению максимального объёма вскрышных пород на более поздние периоды.

В положениях, выносимых на защиту, содержится решение поставленной цели исследования.

Основные результаты диссертации прошли апробацию на научно-практических конференциях, в том числе международного уровня, и в достаточной степени освещены в печатных работах в изданиях из перечня ВАК в издании, входящем в международную базу данных Scopus.

Полученные М.П. Овсянниковым новые научные и практические результаты представляют интерес как для технических работников рудных карьеров, проектных организаций и горнодобывающих компаний, так и для научных сотрудников, занимающихся рассматриваемой проблемой.

В тоже время, по работе имеются замечания:

1. Автором не вполне корректно проведено разделение на группы по степени влияния горнотехнических и экономических параметров на рациональную

ОТЗЫВ  
ВХ. № 9- 470 от 05.09.22  
АУ УС

глубину этапа, которую можно оценить по величине относительного изменения глубины карьера.

2. Из текста автореферата не ясно как автор предлагает решать проблему необходимости при ведении массовых взрывных работ демонтировать транспортные коммуникации, которые располагаются на вышележащих горизонтах.

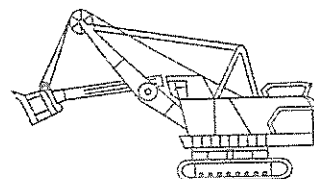
Диссертация на тему «Обоснование и разработка методов проектирования карьеров при отработке рудных крутопадающих месторождений этапами» автора Овсянникова Максима Павловича, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 25.05.2021 № 953 адм, а ее автор - Овсянников Максим Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.21 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

Горный инженер, кандидат технических наук  
Начальник управления  
маркетинга



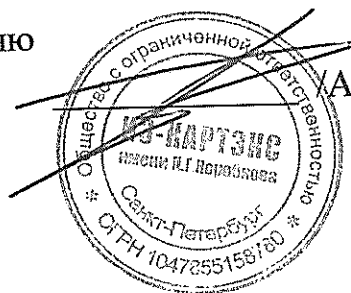
Донченко Тарас Валериевич

ООО «ИЗ-КАРТЭКС им. П.Г. Коробкова»  
196650, г. Санкт-Петербург, Колпино  
Ижорский завод, д. б/н  
Тел. +7 (812) 647-06-09 доб. 3200,  
E-mail: Taras.Donchenko@iz-kartex.com



**ИЗ-КАРТЭКС**

Подпись Т.В. Донченко заверяю  
Директор по персоналу



Антик А.Г./