

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алиевой Лейлы «Повышение эффективности бурения совершенствованием структуры породоразрушающего безлезвийного инструмента», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины

Диссертация Алиевой Л. посвящена исследованиям процесса взаимодействия рабочего инструмента горных машин со скальной горной породой при бурении шпуров и скважин. Учитывая тот факт, что изучение динамических процессов разрушения породы является одной из главных задач, требуемых решения для совершенствования техники, применяемой при ударно-поворотном бурении, выполненные исследования представляются весьма актуальными.

Алиева Л. сформулировала и успешно решила ряд новых задач. Соискателем установлена аналитическая зависимость между геометрическими параметрами штыревого бурового инструмента, механическими свойствами разрушаемой горной породы, усилием ударного воздействия и глубиной внедрения инструмента. В результате проведенных исследований обосновано введение коэффициента влияния формы индентора, характеризующего эффективность выбранной для оснащения инструмента твердосплавной вставки. Соискателем проведено экспериментальное исследование внедрения в горную породу высокой крепости одновременно двух инденторов при воздействии на них ударом, в результате которого определено оптимальное расстояние между инденторами в зависимости от их диаметра, при котором обеспечивается существенное увеличение объема лунки выкола и ее глубины. Автором предложены принципиально новые технические решения безлезвийной буровой коронки и твердосплавной вставки, которые могут найти практическое применение при ударно-вращательном способе разрушения горных пород с применением таких машин как, например, перфораторы и погружные пневмоударники. Применение разработанной Алиевой Л. схемы размещения на буровой коронке инденторов и их форм позволяет создавать буровое оборудование с гарантированным увеличением механической скорости бурения на 11-12%.

Предложенная автором методика выбора геометрических параметров инденторов и схем их размещения на рабочей поверхности бурового инструмента успешно используется в производстве ООО «ММЗ».

Результаты диссертационного исследования достаточно полно отражены в основных публикациях Алиевой Л., практическая значимость работы подтверждается 2 патентами РФ.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. В экспериментах по разрушению горной породы размеры опытного образца породы должны быть выбраны такими, чтобы результаты исследования от них не зависели. В связи с этим, необходимо уточнить, как был выбран блок породы с размерами 72х30х17см.

2. В начале автореферата говорится о том, что буровой инструмент штыревого типа применяется для пород с крепостью 6-20 по шкале

ОТЗЫВ

1

Вх. № 134 от 28.05.25

М.М. Протоद्याконова. А в конце автореферата расчет скорости бурения новым инструментом ведется для пород с коэффициентом крепости 10-20. Чем обусловлено отсутствие в расчетах диапазона 6-10?

Диссертация «Повышение эффективности бурения совершенствованием структуры породоразрушающего безлезвийного инструмента», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины, 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 – Алиева Лейла – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины.

Заведующий кафедрой «Горное дело»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Северо-Кавказский
горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)»,
профессор, доктор технических наук
(специальность 05.15.02 – Подземная
разработка месторождений полезных
ископаемых)

Габараев Олег Знаурович

Я, Габараев Олег Знаурович даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Габараева Олега Знауровича заверяю:
Учёный секретарь Учёного совета
к.пед.н., доцент

С.Б. Беликова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)».

362021, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44.

Тел.: +7 (8672) 40-71-01. E-mail: info@skgmi-gtu.ru