

## ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы Реготунова Андрея Сергеевича «Выявление закономерностей разрушения скальных горных пород буровыми коронками штыревого типа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

На горных предприятиях для бурения шпуров одним из основных способов является ударно-поворотное бурение с помощью пневматических и гидравлических перфораторов. При этом наиболее эффективным видом породоразрушающего инструмента является штыревая коронка, разрушающая породу твердосплавными штырями. Однако существующие методы расчета параметров коронок штыревого типа не учитывают такие механизмы разрушения горной породы как выкол лунок с совместными сколами породы между ними и на свободные поверхности. Учет новых механизмов разрушения позволило предложить новую конструкцию штыревой коронки, значительно снижающую энергоемкость бурения. В связи с вышеизложенным тема диссертационной работы Реготунова А.С. является весьма актуальной.

В период работы над диссертацией А.С. Реготунов проявил себя как творческий, сформировавшийся научный работник, умеющий самостоятельно формулировать и решать сложные задачи. Высокая организованность и настойчивость в достижении цели позволили ему подготовить диссертацию на достаточно высоком научном уровне.

При подготовке диссертации А.С. Реготунов освоил методы физического моделирования, математической статистики, методику подготовки и проведения натуральных экспериментов. Произведенный анализ существующих механизмов разрушения скальных пород при ударно-поворотном способе бурения позволил автору предложить новый механизм разрушения, учитывающий не рассматриваемые ранее факторы.

В диссертационной работе А.С. Реготунов представил ряд новых научных результатов, среди которых в первую очередь необходимо отметить следующие:

закономерность изменения относительных напряжений в скальной горной породе в области между инденторами и в области, прилегающей к краю свободной поверхности в зависимости от их расстояния до инденторов;

закономерности изменения объема разрушенной горной породы для ситуации удара сближенными инденторами в зависимости относительного расстояния между ними и удара одиночным индентором вблизи свободной поверхности в зависимости от расстояния от индентора до поверхности скола и энергии одиночного удара.

Личный вклад автора диссертации состоит в постановке задач исследования, проведении аналитических исследований, проведении экспериментальных исследований, формулировании научных положений, выводов и рекомендаций по выполненной работе. Все остальные результаты, представленные в научной работе, получены А.С. Реготуновым в соавторстве при его непосредственном участии.

Результаты диссертации докладывались автором на международных и всероссийских научных конференциях. Кроме того, необходимо отметить, что данные исследования выполнены в Институте горного дела УрО РАН в рамках федеральной

целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (государственный контракт № 02-740.11.0317).

Основные положения диссертации опубликованы в 12 печатных работах, в том числе в 4 (четырёх) – в периодических изданиях, входящих в перечень ВАК. Опубликованные работы достаточно полно раскрывают научные положения, выносимые на защиту автором диссертационного исследования.

Считаю, что диссертация выполнена на актуальную тему и полностью отвечает требованиям Положения ВАК о присуждении ученых степеней, а ее автор - **Реготунов Андрей Сергеевич** - является сложившимся специалистом в области разрушения горных пород и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель,  
д-р техн. наук, профессор



М.В. Корнилков

