

## ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора технических наук,  
Соколова Игоря Владимировича на диссертационную работу  
**Никитина Игоря Владимировича «Обоснование параметров  
вскрытия подкарьерных запасов кимберлитовых месторождений  
рудовыдачными автоуклонами из карьера»**, представленную  
к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по научной специальности 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины»

Никитин Игорь Владимирович, 1988 года рождения, гражданин Российской Федерации. В 2010 г. с отличием окончил ГОУ ВО «Уральский государственный горный университет» с присуждением квалификации горный инженер по специальности «Шахтное и подземное строительство». После окончания ВУЗа в 2010 г. поступил в очную аспирантуру ГОУ ВО «Уральский государственный горный университет» и начал работать в Институте горного дела Уральского отделения Российской академии наук (ИГД УрО РАН), в лаборатории подземной геотехнологии на должности младшего научного сотрудника, с 2014 г. – научного сотрудника.

С начала трудовой деятельности в ИГД УрО РАН И.В. Никитин принимал активное участие в проведении фундаментальных и прикладных исследований по тематике подземной разработки месторождений твердых полезных ископаемых (кимберлитовой трубки «Удачная», Малышевского изумрудно-бериллиевого месторождения, Урупского медноколчеданного месторождения, Кыштымского месторождения гранулированного кварца, Баженовского месторождения хризотил-асбеста и др.). Основное научное направление исследований – обоснование рациональных схем и оптимальных параметров вскрытия при подземной и комбинированной разработке рудных месторождений. Является автором и соавтором более 90 научных трудов, в том числе 65 статей в рецензируемых научных изданиях, 1 монографии, 3 патентов на изобретения, участник более 30 международных симпозиумов и конференций по горному делу. Отмечен Благодарственным письмом Администрации города Екатеринбурга за многолетний добросовестный труд и высокую результативность научной деятельности.

В ходе работы над диссертацией И.В. Никитин проявил себя как инициативный и сформировавшийся исследователь, способный ставить и самостоятельно решать научно-практические задачи.

Диссертационная работа И.В. Никитина посвящена решению актуальной задачи повышения эффективности вскрытия подкарьерных запасов при комбинированной разработке коренных кимберлитовых месторождений. Идея работы состоит в том, что снижение капитальных и эксплуатационных затрат и сокращение срока строительства подземного рудника достигается применением схем поэтапного вскрытия рудовыдачными автоуклонами из карьера с использованием его транспортной системы для выдачи руды на поверхность.

В результате выполненных исследований предложен критерий оценки эффективности схем вскрытия подкарьерных запасов, различающихся сроком строительства рудника и объемом годовых инвестиций, – минимум суммарных дисконтированных капитальных и эксплуатационных затрат на работы и процессы, связанные со вскрытием, разработана методика определения оптимального места расположения рудовыдачного автоуклона в карьере при вскрытии подкарьерных запасов кимберлитовых месторождений в зависимости от глубины карьера и величины шага (глубины) вскрытия с учетом границ зоны сдвижения горных пород, установлены зависимости суммарных дисконтированных капитальных и эксплуатационных затрат от производственной мощности рудника и глубины распространения запасов под дном карьера.

Практическая значимость работы заключается в конструировании схем поэтапного вскрытия подкарьерных запасов кимберлитовых месторождений рудовыдачными автоуклонами из карьера, определении их оптимальных параметров и области эффективного применения, создании алгоритма и программы для расчета технико-экономических показателей.

Материал диссертации изложен лаконично, методически и технически грамотно. По теме диссертации опубликовано 18 печатных работ, в том числе глава в монографии и 8 статей в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России.

Считаю, что диссертационная работа полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Никитин Игорь Владимирович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.8 – «Геотехнология, горные машины».

Научный руководитель,  
директор ИГД УрО РАН,  
доктор технических наук

Игорь Владимирович Соколов

«29» августа 2024 г.

Подпись Соколова Игоря Владимировича удостоверяю:

Начальник отдела кадров  
ИГД УрО РАН

С. В. Коптелова

---

620075, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58.  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела  
Уральского отделения Российской академии наук.

Тел.: 8 (343) 350-21-86, факс: 8 (343) 350-21-11. E-mail: [direct@igduran.ru](mailto:direct@igduran.ru)