

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation
Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«National Research Tomsk Polytechnic University» (TPU)
30, Lenin ave., Tomsk, 634050, Russia
Tel. +7-3822-606333, +7-3822-701779,
Fax +7-3822-606444, e-mail: tpu@tpu.ru, tpu.ru
OKPO (National Classification of Enterprises and Organizations):
02069303,
Company Number: 027000890168,
VAT/KPP (Code of Reason for Registration)
7018007264/701701001, BIC 016902004

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский политехнический университет» (ТПУ)
Ленина, пр., д. 30, г. Томск, 634050, Россия
тел.: +7-3822-606333, +7-3822-701779,
факс +7-3822-606444, e-mail: tpu@tpu.ru, tpu.ru
ОКПО 02069303, ОГРН 1027000890168,
ИНН/КПП 7018007264/701701001, БИК 016902004

№ _____
на № _____ от _____
Краткое название письма (о чем)



«Утверждаю»
Проректор ТПУ по НР
Д.х.н., профессор
Юсубов М.С.
» февраля 2021 г.

ОТЗЫВ

Ведущей организации на диссертацию

Груздева Романа Викторовича

**«Геолого-геофизическая и поисково-прогнозная модели рудно-магматической
системы Култуминского рудного поля (Восточное Забайкалье)»,**

по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых,
минерального, представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-
минералогических наук

Диссертационная работа Романа Викторовича Груздева направлена на создание комплексных геолого-геофизической и поисково-прогнозных моделей оруденения Култуминского рудного поля, позволяющих в единой логически увязанной системе объединить имеющуюся геолого-геофизическую информацию с последующим формированием критериев для поисков и оценки оруденения района. Фактической основой работы являются геолого-геофизические данные, полученные в 2008-2013 годах при непосредственном участии автора, включая результаты моделирования и интерпретации, фондовые материалы, а также данные, полученные в 2007-2013 годах специалистами ООО «Востокгеология».

Диссертационная работа состоит из Введения, четырёх глав и заключения. Работа содержит 157 страниц, а также 6 таблиц и 43 рисунка. Список литературы включает 117 источников.

Актуальность исследования. Восточное Забайкалье имеет сложное строение, обусловленное присутствием различных блоков докембрийской континентальной коры, и

характеризуется высокой плотностью рудных месторождений различного состава. Месторождения в большинстве своём комплексные. При этом вопрос отнесения их к скарновому, медно-порфировому или комплексному типу остаётся открытым. В их строении чаще всего принимают участие элементы, характерные как для скарнового, так и для медно-порфирового типов.

При этом, по данным Р.В. Груздева, в пределах Култуминского рудного поля велика вероятность обнаружения промышленных рудных скоплений скарново-медно-порфирового (с золотом) типа на слабоизученных его флангах и глубоких горизонтах. В связи с этим и возникла необходимость переоценки перспектив рудоносности Култуминского рудного поля, что является актуальным для расширения минерально-сырьевой базы горнодобывающих предприятий Забайкалья. Особую актуальность решению этих задач придаёт то, что район исследований является обжитым, обладает развитой инфраструктурой, а руды являются легко обогатимыми.

В соответствии с вышесказанным, проведение минерагенических исследований в пределах Култуминского рудного поля является актуальным как с научной точки зрения, так и в прикладном отношении – для разработки новых критериев поиска месторождений скарново-меднопорфирового типа с золотом, совершенствования методики разведки и техники оценки перспектив рудоносности месторождений-аналогов как в пределах района работ, так и за его границами. Таким образом, актуальность работы несомненна.

Цели и задачи исследования. В качестве основной цели работы автором заявлена «Оценка перспектив промышленного оруденения и закономерностей размещения рудных объектов Култуминского рудного поля на основе интерпретации разработанной объемной геолого-геофизической модели». И для её достижения необходимо решить пять конкретных задач.

Цель работы сформулирована несколько неудачно, так как модель сама по себе является результатом интерпретации и должна быть построена в процессе выполнения работы (интерпретации данных), т.е. являться одним из требующих достижения результатов. А вот анализ построенной модели как раз и позволяет достигнуть заявленных целей, что, в общем-то и было сделано автором.

Тем не менее сама цель вполне соответствует существующим требованиям и подходам. Задачи, решение которых требуется для её достижения были сформулированы верно, что и позволило в значительной мере достичь заявленного в качестве цели работы результата.

К несомненным достоинствам работы следует отнести её комплексность. Она выполнена на стыке геологии, геохимии и геофизики, что, несомненно с одной стороны вызывало затруднения у автора, а с другой, комплексный подход как раз и позволил достигнуть заявленных целей.

Работа опирается на большой объём разнопланового фактического материала и непротиворечивость построенной модели имеющимся геологическим материалам является одним из её несомненных достоинств.

В то же время, нельзя не отметить и ряд замечаний, которые были высказаны автору в процессе обсуждения работы.

1. Не вполне конкретно раскрыты вопросы контроля оруденения: литологического, стратиграфического, магматического, структурного и др. Имеется определённая путаница в вопросах связи магматизма и метасоматоза, метасоматизма и оруденения.

2. Часть полученных элементов модели являются не вполне конкретными и могут быть применены практически к любому объекту, являются общепризнанными и, в принципе, не требуют доказательств.

3. Не подчёркнута или весьма слабо подчёркнута новизна сформулированной автором поисково-прогнозной модели.

4. Несколько нелогичной выглядит модель, приведённая на рисунке 4.1. По не совсем понятным причинам, предполагаемые интрузивные тела секут ожидаемый на глубине магматический очаг.

5. Недостаточно охарактеризована геохимическая зональность. Приведено только несколько моноэлементных карт. Причём в явном виде обоснования выбранных для построения карт элементов не приведено.

6. Некоторые вопросы вызывает характеристика физических свойств пород. площади. На наш взгляд, таблицу было бы целесообразно дополнить диапазоном изменения свойств для отдельных разновидностей пород, что позволило бы оценить возможность их разделения по физическим полям. Не приведены данные по величине и пространственной ориентировке вектора остаточного намагничивания. Каким-то образом наиболее магнитными среди неизменённых пород оказались известняки.

7. Не приведены аэрорадиогеохимические карты, которые, в идеале, как раз и должны были позволить выделить области развития калишпатизации.

8. При моделировании не учитывалась остаточная намагниченность.

9. Надо также иметь в виду, что результаты моделирования по потенциальным полям, являющимися по своей природе интегральными, не завершённые горно-буровыми

работами, несомненно, позволяют предполагать форму, положение в разрезе и размеры объекта, но, при этом, нельзя считать их установленной истиной.

Значимость полученных результатов. В работе Груздева Р.В. в целом решена актуальная научно-практическая задача по установлению принадлежности Култуминского рудного поля к скарново-медно-порфировой (с золотом) формации, определен комплекс поисковых признаков и критериев оруденения, сделана попытка оценки перспектив рудоносности. К значимым результатам следует отнести и разработку комплекса поисковых признаков и критериев, включающих региональные и локальные геолого-структурные факторы скарново-меднопорфирового типа оруденения; оценку возможностей реализованной методики объемного моделирования, что даёт возможность расширить перспективы использования результатов работы для изучения месторождений-аналогов. Разработанный комплекс поисково-оценочных критериев и признаков, выявленных на Култуминском рудном поле, может использоваться для ускоренного поиска и типизации месторождений-аналогов в пределах Забайкалья, что будет способствовать рационализации всего геологоразведочного процесса.

Работа прошла практическую и теоретическую апробацию. Причём практическая апробация происходила при непосредственном участии автора. Разработанный Груздевым Р.В. в процессе подготовки работы подход внедрен им в компании ООО «Востокгеология» и был опробован на нескольких геологоразведочных объектах Забайкалья (Быстринское, Чингитайское месторождения и др.) с положительным результатом. Основные положения и результаты работы докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 8 научных статей, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Достоверность результатов проведенных исследований подтверждена большим объемом горно-геологических и аналитических работ, а также материалами защиты геологических отчетов по изучаемым объектам.

Надо отметить, что все высказанные замечания носят дискуссионный характер и, в целом, не снижают значимость и достоверность работы. Защищаемые положения и выводы обоснованы и прошли всю необходимую апробацию.

Выводы. Диссертационное исследование Груздева Романа Викторовича «**Геолого-геофизическая и поисково-прогнозная модели рудно-магматической системы Култуминского рудного поля (Восточное Забайкалье)**» выполнено на актуальную тему. Содержание проделанной работы и её результаты являются значимыми. Представленная диссертация является научно-квалификационной работой, отличающейся внутренним единством, новизной и решающей поставленные перед ней задачи.

Диссертация соответствует критериям, установленным в п. 9. Положения о присуждении учёных степеней для учёной степени кандидата наук, а её автор – Р.В. Груздев, достоин присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Отзыв подготовил:

Кандидат геолого-минералогических наук,
доцент Отделения геологии Инженерной школы
природных ресурсов Национального исследовательского Томского
политехнического университета

А. Н. Орехов

634050, г. Томск, проспект Ленина, 30, тел/факс 8(3822)701711 (2968), e-mail:
orekhovan@mail.tomsknet.ru

Диссертация и отзыв рассмотрены на Собрании коллектива отделения геологии. Протокол № 28 от 04.02.2021 г. Отзыв утвержден в качестве официального отзыва ведущей организации единогласно.

Сведения об организации:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Почтовый адрес: Россия, 634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30

Телефон: +7 (3822) 70-17-79 (Приёмная ректора)

Сайт: <https://tpu.ru>

E-mail: tpu@tpu.ru



О. А. Афанасьев