

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 216.022.01 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ И БЛАГОРОДНЫХ
МЕТАЛЛОВ» ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 17 сентября 2020 г. № 5

О присуждении Проценко Елене Викторовне, гражданке РФ, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Структурно-тектонические закономерности локализации алмазоносных кимберлитовых полей в пределах Виллойско-Мархинской минерагенической зоны (Западная Якутия)» по специальности 25.00.11 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения» принята к защите 11.02.2020 г., протокол №3, диссертационным советом Д 216.022.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов», Федеральное агентство по недропользованию, 117545, Москва, Варшавское шоссе, д.129, корп.1, созданного приказом Минобрнауки России №223/нк от 18.10.2018 г.

Соискатель Проценко Елена Викторовна 1968 года рождения, в 1990 г. окончила Донецкий политехнический институт; работает заведующей отделом в Научно-исследовательском геологическом предприятии (НИГП) АК «АЛРОСА».

Диссертация выполнена в отделе алмазов Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов» Федерального агентства по недропользованию.

Научный руководитель — д. г.-м. н. Толстов Александр Васильевич, работает в должности директора в Научно-исследовательском геологическом предприятии (НИГП) АК «АЛРОСА».

Официальные оппоненты:

Самсонов Александр Владимирович, член-корр. РАН, д.г.-м.н., ФГБУН «Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук» (ИГЕМ РАН), гл. науч. сотр. лаборатории петрографии имени академика А.Н. Заварицкого, Бурмистров Алексей Алексеевич, канд. г.-м.н., ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», доцент кафедры геологии, геохимии и экономики по-

лезных ископаемых Геологического факультета, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН), г. Якутск, в своем положительном отзыве, подписанном Павлушиным А.Д., к. г.-м. н., ст. науч. сотр. Лаборатории геологии и петрологии алмазоносных провинций, Фридовским В.Ю., д. г.-м. н., проф., директором ИГАБМ СО РАН, указала, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК и установленным действующим Положением о присуждении ученых степеней, а Проценко Е.В. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Соискатель имеет 30 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 20 работ (66 печ.л., авторских 36 печ.л.), из них 6 опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Горев Н.И., Герасимчук А.В., **Проценко Е.В.**, Толстов А.В. Тектонические аспекты строения Виллойско-Мархинской зоны, их использование при прогнозировании кимберлитовых полей // Наука и образование. – 2011. – №3. – С.5-10.

2. **Проценко Е.В.**, Горев Н.И., Граханов О.С. Тектонические предпосылки кимберлитового магматизма на юге Якутской алмазоносной провинции// Наука и образование. – 2014. – №3. – С.69-73.

3. Коробков И.Г., **Проценко Е.В.**, Коробкова А.И. Структуры осадочного чехла высокопродуктивных кимберлитовых полей Виллойско-Мархинской минерагенической зоны (Якутская алмазоносная провинция) // Вестник ВГУ, Серия: Геология. – 2015. – № 1. – С. 22-28.

4. Горев Н.И., Новопащин А.В., Герасимчук А.В., **Проценко Е.В.**, Зайцевский Ф.К. Новая методика анализа геофизических данных при прогнозно-поисковых исследованиях в Накынском кимберлитовом поле (Западная Якутия) // Наука и образование. – 2016. – № 2(82). – С. 7-15.

5. **Проценко Е.В.**, Горев Н.И. Тектонические особенности размещения кимберлитовых тел и их использование при прогнозировании (на примере кимберлитовых полей Западной Якутии) // Руды и металлы. – 2017. – №4. – С.62-69.

6. **Проценко Е.В.**, Толстов А.В., Горев Н.И. Критерии поисков кимберлитов и новые перспективы коренной алмазности Якутии // Руды и металлы. – 2018. – №4. – С. 14-23.

На диссертацию и автореферат поступило 11 отзывов:

1. Зинчук Н.Н., д. г.-м. н., проф., акад. Академии Наук Республики Саха (Якутия), Председатель Западно-Якутского научного центра ЗЯНЦ РС (Я), г. Мирный, отзыв положительный, с замечаниями:

- в автореферате нет четких сопоставимых сведений о личном вкладе автора в региональные (в целом по зоне) геолого-структурные построения в сравнении с построениями других исследователей этой территории;

- неясно, чем отличаются построения (по полям) от построений других исследователей;

- некорректно совмещение в названии диссертации геологических и географических понятий;

- в автореферате отсутствуют сведения о вещественном составе анализируемых отложений.

2. Симаков С.К., д. г.-м. н., Генеральный директор ООО «АДАМАНТ», Резидента Сколково, г. Санкт-Петербург, отзыв положительный, с замечаниями:

- в автореферате в краткой форме следовало изложить методику выполненного тектонического анализа;

- сомнительно применение понятия «остаточная мощность» нижнепалеозойских отложений для тех участков построений, где данная величина отрицательна.

3. Гаранин В.К., д. г.-м. н., проф., Научный руководитель Минералогического музея им. А.Е. Ферсмана, отзыв положительный, без замечаний.

4. Гладков А.С., к. г.-м. н., зав. Лабораторией геологии месторождений ИЗК СО РАН, г. Иркутск, отзыв положительный, с замечаниями:

- в автореферате недостаточно фактурно обоснована латеральная зональность Виллойско-Мархинской зоны, а также не раскрыт ее генезис;

- неудачно использование термина «сопровождающие» для характеристики связи грабенообразных прогибов и разломных зон, более логично – «приуроченные к разломным зонам»;

- несоответствие количества условных обозначений на графике и подрисуночных подписей на рис. 6 автореферата и рис. 32 и 34 диссертации.

5. Николенко Е.И., к. г.-м. н., зав. Лабораторией прогнозно-методического сопровождения геологоразведочных работ НИГП АК «АЛРОСА» (ПАО), г. Мирный, отзыв положительный, с замечанием:

- информационная перегруженность отдельных схем, представленных в автореферате.

6. Шукин В.С., к. г.-м. н., начальник отдела, главный геолог АО «АГД ДАЙМОНДС», г. Архангельск, отзыв положительный, с замечаниями:

- в автореферате не приведены сведения о стратиграфии района исследований;
- рисунки перегружены и плохо читаемы;
- в тексте автореферата нет расшифровки понятия «высокоточные» (структурно-тектонические карты);
- связь увеличенной мощности нижнепалеозойских отложений в грабенообразных прогибах со среднепалеозойским возрастом этих структур неочевидна., так как это может быть объяснено компенсационным осадконакоплением в процессе формирования прогибов в нижнем палеозое;
- отсутствуют сведения о составе туфовых трубок Верхнемурбайской площади, а также непонятно, каким образом эти трубки связываются с кимберлитовым магматизмом.

7. Специус З.В., д. г.-м. н., гл. науч. сотр. НИГП АК «АЛРОСА» (ПАО), г. Мирный, отзыв положительный, с замечаниями:

- некоторые рисунки (в частности - Рис. 2, 3, 5) перегружены;
- недостаточно убедительно обоснование перспектив на коренную алмазоносность Верхнемурбайской площади ввиду слабой проявленности минералогических факторов, в автореферате не отражены сведения о глубинных региональных критериях алмазоносности;
- странно выглядит формулировка 4-ой задачи, представленной одним словом - Локализация.

8. Мальцев М.В., к. г.-м. н., начальник геологического отдела и Евстратов Е.А., к. г.-м. н., гл. специалист геологического отдела Виллойской геологоразведочной экспедиции АК «АЛРОСА» (ПАО), г. Мирный, отзыв положительный, с замечаниями:

- необходимо уточнить принципы наименования подзон Виллойско-Мархинской минерагенической зоны (центральной и западной);
- неясно, чем обусловлена приуроченность высокоалмазоносных кимберлитовых полей к центральной подзоне, а также могут ли они располагаться в пределах западной (либо восточной) подзон Виллойско-Мархинской минерагенической зоны;
- узлы пересечения подзон и секущих зон могут иметь место за пределами кимберлитовых полей, кимберлитовые поля и кусты не обязательно приурочены к узлам пересечения подзон с секущими зонами;

- неясно, что автор подразумевает под понятием высокоточных построений, желательно приводить картографический масштаб.

9. Минин В.А., к. г.-м. н., науч. сотр. Лаборатории литосферной мантии и алмазных месторождений ФГБУН ИГМ СО РАН, г. Новосибирск, отзыв положительный, с замечаниями:

- автор не касается вопроса формализации понятия «граница поля»;

- не полностью раскрыт тезис о приуроченности кустов кимберлитовых тел Мирнинского поля к узлам пересечения грабенообразных структур.

10. Кошкарев Д.А., к. г.-м. н., начальник отдела прогноза Управления минерально-сырьевой базы АК «АЛРОСА» (ПАО), г. Мирный, отзыв положительный, с замечаниями:

- не совсем понятно отнесение Сьюльдюкарского поля к средне алмазоносным;

- в автореферате недостаточно сведений по использованию материалов сейсморазведки и других геофизических съемок;

- не видно взаимоотношения подзон в южной части Виллойско-Мархинской зоны;

- рисовку перспективных площадей лучше было бы сделать по ограничивающим их структурным элементам (разломам);

- было бы хорошо указать перспективные районы, выделяемые в 4-м защищаемом положении на рис. 1. автореферата.

11. Мальковец В.Г., к. г.-м. н., зав. отделом комплексного анализа минералов и руд НИГП АК «АЛРОСА» (ПАО), г. Мирный, отзыв положительный, с замечаниями:

- маловероятно, что обоснование перспективности площадей на коренную алмазоносность возможно на основании только структурно-тектонических критериев;

- в автореферате мало информации о вещественном составе породных ассоциаций и возрасте магматических образований изучаемой площади;

- в автореферате не представлены данные по оценке потенциальной алмазоносности кимберлитовых тел на территории прогнозируемых площадей на основании данных по изучению индикаторных минералов кимберлитов.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и широкой известностью своими достижениями в данной отрасли наук, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны новые подходы к прогнозной оценке на коренную алмазоносность территорий со сложными геолого-поисковыми обстановками;

предложены новые возможности метода палеотектонических реконструкций для выделения структур среднепалеозойского возраста на площадях, где кимберлитовмещающие нижнепалеозойские породы погребены под толщей перекрывающих отложений;

доказана перспективность использования выявленных дополнительных структурно-тектонических критериев для прогнозной оценки территорий на ранних стадиях поисковых работ;

введены понятия подзон Виллойско-Мархинской минерагенической зоны, центральной и западной, к которым приурочены известные проявления алмазоносного кимберлитового магматизма северо-западного борта Палеовиллойского авлакогена;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана латеральная неоднородность верхней части кимберлитовмещающей осадочной толщи, обусловленная усложнением моноклиналиного залегания пород, связанного с широким развитием малоамплитудных пликативных структур;

применительно к проблематике диссертации *эффективно использован* комплекс методов структурно-тектонического анализа и палеотектонических реконструкций, позволивший выделить в платформенном чехле локальные структуры, образование которых связано со среднепалеозойским этапом тектоно-магматического развития;

изложены аргументы, обосновывающие формирование основных региональных структур Виллойско-Мархинской зоны разломов в среднепалеозойскую эпоху, синхронную внедрению кимберлитов;

раскрыты закономерности приуроченности кустов кимберлитовых тел в Мирнинском и Накынском алмазоносных полях к локальным пликативным структурам среднепалеозойского возраста;

изучены особенности тектонического строения верхней части нижнепалеозойского кимберлитовмещающего комплекса пород Виллойско-Мархинской зоны разломов и их связь с локализацией известных кимберлитовых полей;

проведена модернизация комплекта прогнозных карт, составленных на структурной основе для Виллойско-Мархинской минерагенической зоны с учетом результатов kernового опро-

бования и геофизических исследований поисковых скважин, материалов геологических и геофизических съемок;

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и апробированы в производственных условиях новые структурно-тектонические критерии выявления перспективных на коренную алмазность площадей на ранних стадиях поисковых работ;

определены перспективные площади ранга кимберлитового поля на флангах Вилуйско-Мархинской зоны – Верхнемурбайская и Юлэгирская;

создана картографическая основа для оценки проявленности структурно-тектонических факторов на территориях Мурбайского, Малоботуобинского, Ыгыаттинского, Среднемархинского и Ыгыатто-Тюнского алмазносных районов Западной Якутии;

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию комплекса прогнозно-поисковых критериев путем включения в него дополнительных структурно-тектонических предпосылок локализации кимберлитовых полей и кустов кимберлитовых тел.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ показана воспроизводимость результатов исследований: исходные данные получены на высокоточном геофизическом оборудовании, их обработка проведена с использованием современного лицензионного программного обеспечения;

теория построена на проверяемых данных и согласуется с результатами исследований других авторов по теме диссертации;

идеи базируются на подробном тектоническом анализе верхней части кимберлитомещающего комплекса Вилуйско-Мархинской минерагенической зоны в целом, а также более детальном рассмотрении эталонных алмазносных таксонов – кимберлитовых полей и кустов кимберлитовых тел;

использованы результаты поисковых работ, геологических и геофизических съемок, выполненных на территории Западной Якутии геолого-геофизической службой АК «АЛРОСА» и другими геологоразведочными организациями, а также материалы из опубликованных источников;

установлено, что полученные автором выводы соответствуют современному уровню знаний в области отечественной алмазпрогностики и не противоречат, а по многим позициям и

дополняют результаты современных исследователей в вопросах структурного контроля кимберлитового магматизма;

использованы современные методы обработки геологической и геофизической информации, новейшее программное обеспечение для построений, анализа и визуализации результатов исследований.

Личный вклад соискателя состоит в определении цели и постановке задач исследования, в сборе и систематизации разрезов поисковых скважин и результатов их геофизических исследований; в анализе и обобщении материалов геологических и геофизических съемок, выполненных в пределах Виллойско-Мархинской минерагенической зоны; в проведении пересчетов, необходимых для тектонических построений и палеотектонических реконструкций; в составлении в программной среде ArcGIS тектонических карт и палеотектонических схем масштаба 1:200 000 на среднепалеозойское время на всю территорию зоны; в актуализации карт масштаба 1:50 000 на продуктивные Мирнинское, Накынское и Сьюльдюкарское кимберлитовые поля и более детальных карт и схем масштаба 1:10 000 на кусты кимберлитовых тел Западный и Дяктарский; в анализе и интерпретации выполненных построений; в прогнозной оценке территории (в соавторстве); в формулировке выводов и апробации полученных результатов.

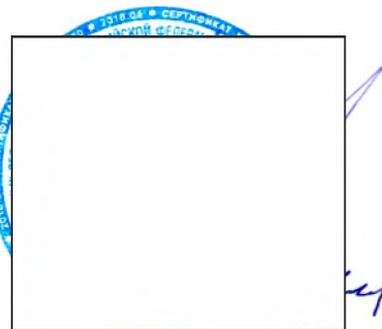
На заседании 17 сентября 2020 г. диссертационный совет принял решение присудить Проценко Е.В. ученую степень кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 16 докторов наук по специальности 25.00.11 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения», участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета Д 216.022.01, проголосовали: за 16, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
диссертационного совета

И.о. ученого секретаря
диссертационного совета

17 сентября 2020 г.



А.И. Иванов

Г.К. Хачатрян