

**Заключение диссертационного совета 212.121.04 на базе
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»
(МГРИ)**

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета 212.121.04
от «06» октября 2020 г. № 02/10/2019

**О присуждении ОДИНАЕВУ ШАРИФДЖОНУ АХТАМЖОНОВИЧУ, гражданину
Республики Таджикистан, ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук.**

Диссертация «Закономерности локализации ювелирного скаполита и рудной минерализации на Черногорском месторождении, Центральный Памир (Таджикистан)» по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения принята к защите «12» марта 2020 г., протокол № 5/03/2020 диссертационным советом 212.121.04 созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ) Министерства образования и науки Российской Федерации 117997, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23 (приказ 105/нк от 11 апреля 2012 года).

Соискатель Одинаев Шарифджон Ахтамжонович 1989 года рождения в 2012 году окончил Таджикский государственный национальный университет (ТНУ) по специальности «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» (диплом ДТО № 0116564).

С 1 сентября 2017 по 31 августа 2020 г. Одинаев Шарифджон Ахтамжонович обучался в аспирантуре очного отделения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ) Министерства образования и науки Российской Федерации по направлению подготовки: 05.06.01 – Науки о Земле (направленность: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»). Диплом об окончании аспирантуры № 107724 3276173 (регистрационный номер 59А от 09.07.2020 г.).

Одинаевым Ш.А. сданы все кандидатские экзамены. Справка об обучении № 01-20/191 от 10.02.2019 г. о сдаче кандидатского экзамена по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения – хорошо, о сдаче экзаменов по иностранному языку (русский) – отлично, а также истории и философии науки «Науки о Земле» – хорошо, выдана Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе». С 01 сентября 2017 года обучался в аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ).

С 2012 г. по 2013 г. работал в Унитарном предприятии «Геологическая поисково-съёмочная экспедиция» Главного управления геологии при Правительстве Республики Таджикистан в должности геолога. С 2013 г. по 2017 г. работал в качестве ассистента кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых геологического факультета Таджикского национального университета.

Диссертация выполнена на кафедре минералогии и геммологии геологоразведочного факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» Министерства образования и науки Российской Федерации (МГРИ).

Научный руководитель – доктор геолого-минералогических наук Литвиненко Андрей Кимович, доцент кафедры минералогии и геммологии ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ).

Официальные оппоненты:

1. Гаранин Виктор Константинович – доктор геолого-минералогических наук, профессор, кафедры минералогии геологического факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова (МГУ);

2. Аксенов Сергей Михайлович – кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник лаборатории природоподобных технологий и техносферной безопасности Арктики Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук (ФИЦ КНЦ РАН);

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М.

Федоровского (ФГБУ «ВИМС») г. Москва, в своём положительном заключении, подписанным Горбатовой Еленой Александровной, доктором геолого-минералогических наук, заместителем заведующего Минералогического отдела, ФГБУ «ВИМС», Якушиной Ольгой Александровной, доктором технических наук, ведущим сотрудником Минералогического отдела ФГБУ «ВИМС», Ожогой Еленой Германовной, доктором геолого-минералогических наук, Председатель научно-технического совета ФГБУ «ВИМС», Сычевой Надеждой Александровной, кандидатом геолого-минералогических наук, секретарем научно-технического совета и утвержденном генеральным директором ФГБУ «ВИМС», доктором геолого-минералогических наук, Машковцевым Григорием Анатольевичем, указала, диссертация Одинаева Ш.А. полностью соответствует п. 1. «Условия образования месторождений твердых полезных ископаемых (геология и генетические модели, геодинамические и формационномагматические условия образования и закономерности пространственного размещения эндогенных месторождений; метаморфогенные месторождения: геологические и физико-химические условия формирования метаморфических и метаморфизованных месторождений)» и п. 4. «Прогнозирование, поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений (методология прогнозирования и оценки ресурсов полезных ископаемых)». «Положение о порядке присуждения ученых степеней» паспорта научной специальности 25.00.11 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения», требованиям, предъявляемым к диссертациям согласно «Положению о порядке присуждения ученых степеней» (Раздел II), утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г.

Диссертационную работу Одинаева Ш.А. «Закономерности локализации ювелирного скаполита и рудной минерализации на Черногорском месторождении, Центральный Памир (Таджикистан)» следует признать весьма актуальной, полностью соответствующей требованиям ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. В научных публикациях автора, в том числе и в реферируемых научных журналах, представлены основные результаты исследования. Автореферат соответствует содержанию диссертации и полностью отражает ее суть.

Диссертационная работа Одинаева Шарифджона Ахтамжоновича соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор достоин присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

Основные положения диссертации изложены в 14 печатных работах, в том числе в 5 научных статьях в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Литвиненко А.К., **Одинаев Ш.А.**, Малахов Ф.А. Первая находка содалита и нефелина на месторождении ювелирного скаполита Черногорское (Центральный Памир) // Разведка и охрана недр. ISSN: 0034-026X. – 2019. № 7. – С. 17-22. (0,75 п.л/0,37 п.л.). URL: <https://clck.ru/RDRjB>

2. Литвиненко А.К., Моисеева С.Б., **Одинаев Ш.А.**, Утенков В.А. Геология Черногорского месторождения ювелирного скаполита на Центральном Памире (Таджикистан) // Геология рудных месторождений. М.: Наука. ISSN: 0016-7770. – 2019. – том 61. № 5. – С. 96-108. DOI: 10.31857/S0016-777061596-108. (1,63 п.л/0,54 п.л.). URL: <https://clck.ru/RDRk4>

3. Литвиненко А.К., **Одинаев Ш.А.**, Верчеба А.А. Кобальт и никель в нерудных минералах месторождения ювелирного скаполита Черногорское, Центральный Памир // Горный журнал. ISSN: 0017-2278. – 2019. №11. – С. 50-53. (0,5 п.л/0,25 п.л.). URL: <https://www.rudmet.ru/journal/1869/article/31786/>

4. **Одинаев Ш.А.**, Литвиненко А.К., Верчеба А.А., Ятимов У.А. Геохимическая аномалия кобальта и никеля на площади Черногорского месторождения ювелирного скаполита, Центральный Памир (Таджикистан) // Горные науки и технологии. ISSN: 2500-0632. 2019. Том. 4, №4. – С. 282-291. DOI: 10.17073/2500-0632-2019-4-282-291. (1,25 п.л/0,75 п.л.). URL: <https://clck.ru/RDRmh>

5. **Одинаев Ш.А.**, Литвиненко А.К., Федоров А.В., Авезов М.Н., Ятимов У.А. Метасоматические карбонатиты на месторождении ювелирного скаполита Черногорское, Центральный Памир // Разведка и охрана недр. ISSN: 0034-026X. – 2020. № 4. – С. 37-42. (1,13 п.л/0,70 п.л.). URL: <https://clck.ru/RDRoV>

На диссертацию и автореферат поступило 14 отзывов, **все положительные**. Среди них 9 с замечаниями.

1. Старший научный сотрудник Лаборатории геодинамики фанерозоя и петрогенезиса Института геологии, сейсмостойкого строительства и сейсмологии Академии наук Республики Таджикистан, Доктор PhD по специальности структурная геология, **Аминов Джовид Хидоятуллоевич**:

Автор справедливо делает вывод о том, что карбонатиты, вероятно, генетически связаны с гарцбургитами, габброидами и нефелиновыми сиенитами. Однако, в этой связи немного неясной остается роль метасоматических процессов в формировании карбонатитов. Поэтому, изотопно-геохимические анализы, в дальнейшем, позволят определить роль магматических и метаморфических процессов в формировании карбонатитов. В этой связи, рекомендуем автору уделить этому вопросу особое внимание в своих дальнейших исследованиях.

2. Ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени А.П. Карпинского» (ФГБУ «ВСЕГЕИ»), кандидат геолого-минералогических наук **Власов Никита Георгиевич**:

Цель моих замечаний – установление путей наиболее рациональных дальнейших работ. Они ни в коем случае не влияют на высказанную оценку трудов диссертанта.

Представления автора о присутствии на Черногорском месторождении именно Кукуртского интрузивного комплекса и о внутреннем строении этого комплекса являются новыми и интересными, но требуют более веских обоснований.

1) Предположение, что амфиболиты, слагающие поле Черногорского месторождения, первоначально были интрузивными габброидами, необходимо подтвердить изучением контактов амфиболитов с вмещающими кристаллическими сланцами. До сих пор исследователи считают амфиболиты парапорадами, членами разреза сарыджилгинской кристаллической свиты.

2) В обоснование своих представлений автор указывает на факт размещения точек химических составов всех пород Черногорского месторождения, в том числе амфиболитов (в масс-процентах), на классификационных: диаграммах интрузивных образований в полях щелочных: основных и ультраосновных: пород. Однако, этим вопрос не решается, т.к. по автору все породы месторождения подверглись интенсивной альбитизации, что и является причиной указанного размещения точек их составов на диаграммах.

3) Сомнительны предположения о внедрении нефелиновых сиенитов до формирования амфиболитов. По автору они основаны на наличии нефелина, содалита и калиевого полевого шпата в разновидностях: амфиболитов с большим количеством ильменита. В автореферате нет указаний на соотношения указанных минералов с другими компонентами амфиболитов, поэтому вопрос об их первичности и вторичности остаётся открытым. Э.А. Дмитриев и В.Е. Минаев (1971), впервые обнаружившие в районе нефелиновые сиениты (ссылка на их статью в автореферате есть), подчёркивали постепенные переходы сиенитов к самым молодым породам региона – уртитам, ийолитам и мейтельгитам, прорывающим габброиды и пироксениты. По их данным, нефелиновые сиениты возникли после амфиболитов.

4) Состав Кукуртского комплекса в большинстве публикаций признаётся многофазным. Ультрабазиты и габброиды слагают первые две фазы, далее следуют диориты, плагиограниты и диабазовые порфириты, составляющие третью-пятую фазы. Представления диссертанта в эти построения не укладываются.

5) Возраст Кукуртского комплекса разные исследователи определяют в крайне широких пределах: от раннедокембрийского до палеогенового, основываясь на признании наиболее вероятными цифры, полученные по разным породам разными методами. Наиболее молодые цифры 5-30 млн лет имеются для метасоматических уртитов, ийолитов, мельтейгитов. Объединение в один комплекс столь разных по составу, генезису и возрасту образован вряд ли правильно. Вероятно присутствие одного или нескольких интрузивных комплексов и одного или нескольких метасоматических комплексов. Их количество, строение, возраст и распространение предстоит выяснять. С метасоматическими комплексами связано камнесамоцветное сырьё. Понятно, что это огромная работа, далеко выходящая за рамки исследований диссертанта.

3. Заведующий лабораторией геохимии и рудообразующих процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого Уральского отделения Российской академии наук, доктор геолого-минералогических наук, **Кисин Александр Юрьевич**:

При прочтении автореферата возникли некоторые вопросы к соискателю.

1) Что понимается под выражением «Закономерности локализации ювелирного скаполита», использованном в названии работы? Приуроченность к полостям? Породам? Метаморфическим зонам? Другое?

2) Время образования ювелирного скаполита, относительно процессов деформаций, метаморфизма и магматизма?

3) Можно ли по результатам исследований предложить Прогнозно-поисковый комплекс на ювелирный скаполит?

4. Заведующий кафедрой Инженерных изысканий и геоэкологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ) доктор геолого-минералогических наук, профессор **Лаврусевич Андрей Александрович** и доцент кафедры Инженерных изысканий и геоэкологии НИУ МГСУ, кандидат геолого-минералогических наук, **Криночкина Ольга Константиновна**:

Четвертое защищаемое положение, хотя и основано на достоверном фактическом материале, но представляется наименее обоснованным. Во-первых, речь идет о геохимической аномалии, но она не представлена графически. Во-вторых, нормирование на кларк земной коры типоморфных для гипербазитов Ni и Co просто некорректно для их прогнозной оценки. В-третьих, расчеты прогнозных ресурсов для этих металлов слишком оптимистичны, а сам тип прогнозируемого орудинения весьма проблематичен.

5. Доцент по кафедре минералогии Института геологии и нефтегазовых

технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанского (Приволжского) федерального университета, доктор геолого-минералогических наук, профессор **Лопатин Олег Николаевич**:

Жаль, что в представленной работе отсутствуют исследования ювелирных скаполитов Памира методами адсорбционной оптической спектроскопии. А ведь именно данные методики зачастую определяют природу окраски самоцветов, их колориметрические параметры, квантово-оптические свойства и пр. В качестве пожелания хотелось бы предложить диссертанту проведение данных исследований в рамках продолжения работ по сертификации ювелирного скаполитового сырья Памира.

Из критических замечаний: стилистически 1 и 3 защищаемые положения диссертации Одинаева Ш.А. оформлены в качестве «новизны». Хотя новизна и значимость проведённых исследований из общего текста автореферата сомнений не вызывают.

6. Главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Южно-Уральского федерального научного центра минералогии и геоэкологии Уральского отделения Российской академии наук (ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН), доктор геолого-минералогических наук, профессор, чл.-корр. РАН, **Масленников Валерий Владимирович**:

В таблице 7 не указаны пределы обнаружения содержаний, определенных методом микрорентгеноспектрального анализа минералов. В связи с этим, остаются сомнения в достоверности некоторых содержаний Co и Ni , представленных в сотых долях процента.

Для решения задач определения типохимизма минералов я бы рекомендовал в будущем применять высокочувствительный метод микроанализа – ЛА-ИСП-МС.

7. Главный научный сотрудник лаборатории палеонтологии и стратиграфии Института геологии, сейсмостойкого строительства и сейсмологии Национальной Академии наук Таджикистана, доктор геолого-минералогических наук, доцент, **Оспанова Нарима Каженовна**:

К работе имеются замечания, в основном они касаются защищаемых положений. Защищаемые положения написаны громоздко и в ряде мест перекликаются с научной новизной. Нельзя писать в защищаемых положениях «впервые установлено», «впервые... установлены», для этого как раз и существует рубрика «Научная новизна». Защищаемые положения – это не перечисление того, что сделано, а один из полученных на основании изучения выводов, который как раз и собирается доказать перед публикой соискатель.

Более приемлемым вариантом защищаемых положений для данной работы был бы следующий:

1) Выявление химического состава метасоматических и вмещающих пород месторождения Черногорское показывает, что первичной породой альбититов, вероятнее всего, являются нефелиновые сиениты кукуртского комплекса, поэтому следует исключить их из состава сарыджилгинской свиты и отнести к кукуртскому комплексу.

2) Изучение зон локализации скаполита и его состава свидетельствует, что полости сформировались в ходе метасоматоза, протекавшего с отрицательным объёмным эффектом.

3) Выявление автором полного спектра пород месторождения, в числе которых определены метасоматические карбонатиты, принимавшиеся ранее за мраморы, не только дополняет петрографическую характеристику месторождения, но и позволит избежать ошибок при дальнейшем картировании.

4) Установленная на Черногорском месторождении ювелирного скаполита первичная геохимическая аномалия Co, Ni, W, Nb и ряда других элементов позволяет рассматривать это месторождение в качестве перспективного на рудное сырьё.

Не «может повисить практический интерес», а именно «позволяет рассматривать в качестве перспективного»! Не надо перечислять в защищаемых положениях ненужные детали – для этого есть текст и доклад!

Следует отметить, что это ошибка многих авторов – перечислять в защищаемых положениях то, что сделано, а не то, что именно подлежит защите.

Есть также замечание технического плана: не следует отрывать имя- отчество исследователя от его фамилии, помещая их на разных строчках. Я не думаю, что Михаил Васильевич Ломоносов (или любой другой учёный) рад был бы этому. Равносильно, что отрывать голову от тела.

8. Научный сотрудник лаборатории геохимии и рудоносности щелочного магматизма Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН), кандидат геолого-минералогических наук, **Сорокина Елена Серафимовна:**

Защищаемые положения, в целом, сформулированы логично. Однако смущают некоторые аналитические данные, приведенные в тексте автореферата. Так, электронно-зондовые анализы в таблице 3 (№1) показали явно завышенную сумму в 104,23 мас.% для содалита, тогда как в таблице 4 (№2 – 93,85 мас.%) и таблице 5 (№7 – 95,89 мас.%) суммы для анализа скаполита явно занижены. Дополнительно заниженные суммы приведены в таблице 6 для рутила и ильменита (92,96 мас.% - 96,66 мас.%), что вероятно связано с их вторичными изменениями. Желательно данные измерения либо исключить из таблиц, либо объяснить причины отклонения сумм измерений в тексте. Кроме того, приведены некоторые

данные ICP-MS (страницы 19 и 21) и электронно-зондового анализов (страница 23) с весьма низкими, пороговыми значениями. Для таких анализов желательно указывать порог обнаружения.

9. Ведущий научный сотрудник отдела №1 «Геодинамики и георисков» Центрально-Азиатского института прикладных исследований Земли (ЦАИИЗ), доктор геолого-минералогических наук, профессор **Усупаев Шейшеналы Эшманбетович** и заведующий лабораторией металлогении и рудообразования Института геологии им. М. М. Адышева Национальной академии наук Кыргызской Республики (ИГ НАН КГ), кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник **Пак Николай Тимофеевич**:

В качестве замечания следует указать, что:

1) В генезисе месторождения выделены 2 этапа названные этапами метаморфизма (стр. 22), хотя оба эти этапа, таковыми не являются. 2-й этап при описании полностью подходит к понятию метасоматоза (взять хотя бы привнос натрия – это уже не метаморфизм).

2) Для понимания генезиса месторождения нужно четко отличать процессы метаморфизма и метасоматоза.

Пять отзывов без замечаний.

1. Начальник Республиканского государственного унитарного предприятия «Геологоразведочная экспедиция по драгоценным и поделочным камням» главного управления геологии при Правительстве Республики Таджикистан, кандидат геолого-минералогических наук **Малахов Фируз Абдуллохонович**.

2. Старший научный сотрудник, ведущий сотрудник Лаборатории полезных ископаемых Института геологии, сейсмостойкого строительства и сейсмологии Национальной Академии наук Таджикистана, кандидат геолого-минералогических наук, **Минаев Владислав Евгеньевич**.

3. Доцент кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых Таджикского национального Университета, кандидат геолого-минералогических наук, доцент, **Сафаралиев Носир Саиджалолович**.

4. Доцент кафедры геологии и горно-технического менеджмента геологического факультета Таджикского национального университета (ТНУ), кандидат геолого-минералогических наук, **Файзиев Фотех Абдувакилович**.

5. Профессор кафедры геологии и горно-технического менеджмента геологического факультета Таджикского национального университета (ТНУ), доктор геолого-минералогических наук, **Хакимов Фирдавс Халикович** и старший преподаватель кафедры геологии и горно-технического менеджмента геологического факультета ТНУ, кандидат геолого-минералогических наук, **Набиев Нематулло Фатхуллоевич**.

На все поступившие замечания соискателем даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты и ученые ведущей организации дали своё согласие на оппонирование диссертации. Они компетентны в области геолого-минералогических наук, имеют научные публикации, которые доказывают близость направлений научных разработок официальных оппонентов и сотрудников ведущей организации к представленной к защите кандидатской диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Обосновано, что альбититы с ювелирным скаполитом образовались в результате кислотного натрий-кремниевого метасоматического переобразования нефелиновых сиенитов кукуртского комплекса. Этот процесс идёт с уменьшением объёма твердых фаз на 14 %. В результате образуются скаполитовые зоны с пустотами. В них формируется ювелирный скаполит.

Предложена новая генетическая модель образования месторождения, согласно которой протолитом явились магматические породы Кукуртского комплекса

Доказана перспективность территории скаполитового месторождения Черногорское на содержание Co, Ni, W, REE, Nb, Ti и др.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказано, что протолитом месторождения Черногорское явились гарцбургиты, габброиды и нефелиновые сиениты, метасоматическое изменение последних привело к образованию альбититов с пустотами; **изложены** аргументы, доказывающие генезис месторождения и наличие новых для месторождений рудных и нерудных минералов: хромшпинелид, пентландит, монацит и ильменорутил, содержащий более 11 % REE, нефелин, флогопит, калиевый полевой шпат, герцинит, доломит, а также содалит, неизвестный в границах Памира; впервые на месторождения обнаружены ультраосновные магматические породы – гарцбургиты, неизвестные в контурах музкольской серии и расширившие состав кукуртского комплекса; **построена** новая генетическая модель образования месторождения, согласно которой протолитом явились магматические породы кукуртского комплекса. Метасоматоз, обусловленный региональным метаморфизмом, способствовал частичной серпентинизации гарцбургитов и превращению габброидов в амфиболиты, а нефелиновых сиенитов – в альбититы, содержащие пустоты с ювелирным скаполитом.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: **разработан** новый вариант геологического плана Черногорского месторождения; впервые во всех минералах **выявлены** высокие содержания кобальта и значительные, выше кларка, никеля, титана,

вольфрама, ниобия и редких земель; **проведена** оценка геохимического потенциала Co и Ni в пределах горного отвода месторождения. В соответствии с этим Черногорское месторождение может явиться крупным рудным объектом, который существенно расширит рудную базу Республики Таджикистан. Впервые месторождение Черногорское рассматривается как комплексное: камнесамоцветное и рудное. Это значительно может увеличить его рентабельность и инвестиционную привлекательность. На месторождении ювелирного скаполита и его флангах обнаружена крупная геохимическая аномалия (Co, Ni, W, Nb, Ti, REE), требующая постановки поисково-оценочных работ. Установленные автором метасоматические карбонатиты позволяют избежать ошибок при картировании мраморов, на которые они очень похожи; Министерству геологии и Министерству промышленности Республики Таджикистан **рекомендовано** рассматривать месторождение ювелирного скаполита Черногорское как комплексный объект, на котором требуется проведение первоочередных поисково-оценочных работ.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что аналитические работы выполнены с использованием современных, широко используемых, апробированных методик (дифрактометрические исследования, рентгенофлуоресцентный анализ, электронно-зондовые исследования, ICP-MS и др.). Идея базируются на основе данных и интерпретации результатов, полученных в пределах детально изученного Черногорского месторождения ювелирного скаполита на Центральном Памире. Основные научные положения диссертационной работы апробированный в 5 опубликованных печатных работах рецензируемых ВАК журналах. Результаты исследования опубликованный в материалах 9 международных конференциях и согласуются с данными, полученными при исследовании других месторождений мира.

Установлено что амфиболиты, которые вмещают альбититы, образовались по меланократовым габброидам. Обильная апатитовая и ильменитовая минерализация могут указывать на первично габброидный состав протопород. Альбититы образовались в результате кислотного натрий-кремниевое метасоматического преобразования нефелиновых сиенитов кукуртского комплекса. Их реликтами являются обнаруженный в них нефелин, содалит и калишпат.

Использованный современные методики сбора, обработки и интерпретации исходной информации, включая цифровые компьютерное моделированные (с использованием программы ArcGIS, Adobe Illustrator и CorelDRAW Graphics Suite X8). Автором использован обширный комплекс методов анализа минералогического вещества.

Личный вклад соискателя состоит в: сборе, анализе и обработке опубликованных и фондовых материалов; проведение полевых работ; отбор проб

и обработка результатов анализов, полученных широким комплексом методов (ICP-MS, рентгенофазовый, рентгено-флуоресцентный, электроно-зондовый с вольно-дисперсионным спектрометром). Также автором было произведено петрографическое описание шлифов, на их основе составлен геологический план месторождения. Автор изучил структурно-вещественный состав объекта и установил на его площади и флангах метасоматические карбонатиты. Подготовлены публикации по теме диссертационного исследования.

На заседании «06» октября 2020 года, протокол № 03/10/2020, диссертационный совет принял решение присудить **Одинаеву Шарифджону Ахтамжоновичу** ученую степень кандидата геолого-минералогических наук по специальности **25.00.11 – Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения**.

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве **18** человек очно присутствующих и **9** человек присутствующих удаленно через платформу Zoom, из них **6** докторов наук по научной специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из **25** человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту **0** человек, проголосовали: за **18**, против **0**.

Председатель диссертационного совета

доктор геолого-минералогических наук, проф.


Игнатов П.А.

Ученый секретарь диссертационного совета

доктор геолого-минералогических наук, доцент


Ганова С.Д.

«06» октября 2020 года