

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.224.04

на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» Минобрнауки России по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 7 апреля 2017 г. № 3

О присуждении **Садовничему Роману Васильевичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Минералого-технологические особенности шунгитовых пород Максовского месторождения (Зажогинское рудное поле)» по специальности 25.00.05 – Минералогия, кристаллография принята к защите 16 января 2017 г., протокол № 2 диссертационным советом Д 212.224.04 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» Минобрнауки России: 199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21-я линия, д. 2, приказ Минобрнауки России № 105/нк от 11 апреля 2012 г.

Соискатель Садовничий Роман Васильевич, 1987 года рождения, в 2010 году окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Петрозаводский государственный университет». Соискатель окончил очную аспирантуру федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт геологии Карельского научного центра Российской академии наук в 2015 году; работает младшим научным сотрудником в лаборатории физико-химических исследований наноуглеродных материалов федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт геологии Карельского научного центра Российской академии наук.

Диссертация выполнена в лаборатории физико-химических исследований наноматериалов федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт геологии Карельского научного центра Российской академии наук.

Научный руководитель – Щипцов Владимир Владимирович, доктор геолого-минералогических наук, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии Карельского научного центра Российской академии наук, директор.

**Официальные оппоненты:**

1. **Ожогина Елена Германовна** – доктор геолого-минералогических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Федоровского», заведующая минералогическим отделом;

2. **Голубев Евгений Александрович** – доктор геолого-минералогических наук, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук, ведущий научный сотрудник дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых», г. Казань, в своем положительном заключении, подписанном Лыгиной Талией Зинуровной, д.г.-м.н., заместителем директора по науке, Беляевым Евгением Владимировичем, к.г.-м.н., руководителем отдела промышленных минералов, Кузнецовым Олегом Борисовичем, к.г.-м.н., ведущим научным сотрудником отдела промышленных минералов, утвержденным Аксеновым Евгением Михайловичем, директором, указала, что соискатель заслуживает присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – Минералогия, кристаллография за результаты по выявлению основных геолого-минералогических факторов, влияющих на

изменчивость качественных показателей шунгитового сырья и выбор оптимальной технологии его переработки.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 3 статьи в журналах из перечня ведущих периодических изданий ВАК Минобрнауки России. Общий объем публикаций – 3.6 п.л., вклад соискателя – 2.8 п.л.

Наиболее значимые научные работы:

1. Садовничий Р.В. Минеральные ассоциации высокоуглеродистых шунгитовых пород Максовской залежи (Онежская структура) / Р.В. Садовничий, Н.Н. Рожкова // Труды Карельского научного центра РАН. Серия Геология докембрия. – 2014. – №1. – С. 148–158.

Соискателем проведено изучение петрографии и минералогии шунгитовых пород Максовского месторождения, проанализированы результаты исследования шунгитовых пород методом синхронного термического анализа, исследованы особенности геохимии шунгитовых пород различной текстуры.

2. Садовничий Р.В. Исследование возможностей оптической сепарации шунгитовых пород Максовской залежи (Зажогинское месторождение) / Р.В. Садовничий, Н.Н. Рожкова, Е.В. Горбунова, А.Н. Чертов // Обогащение руд. – 2016. – № 1. – С. 10–15.

Соискателем описаны главных текстурные разновидности шунгитовых пород Максовского месторождения, охарактеризованы основные минеральные компоненты и изучены их контрастные оптические свойства.

3. Садовничий Р.В. Морфологические и структурные особенности кварца шунгитовых пород Максовской залежи / Р.В. Садовничий, А.А. Михайлина, Н.Н. Рожкова, И.С. Инина // Труды Карельского научного центра РАН. Серия Геология докембрия. – 2016. – № 2. – С. 73–89.

Соискателем проведено исследование основных морфологических разновидностей кварца шунгитовых пород Максовского месторождения и проанализирован характер изменения параметров кристаллического строения кварца различных генетических групп.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных Садовничим Р.В. работах, в которых изложены основные результаты исследования.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

ведущего научного сотрудника лаборатории петрографии Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии (ИГЕМ) РАН, д.г.-м.н., проф. Шаркова Е.В.;

главного научного сотрудника отдела геохимических исследований и моделирования нефтегазоносных бассейнов Всероссийского нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института (ВНИГРИ), д.г.-м.н. Баженовой Т.К.;

заведующего лабораторией Российского государственного геологоразведочного университета им. Серго Орджоникидзе (МГРИ–РГГРУ), к.т.н. Рафиенко В.А.;

доцента кафедры материаловедения и технологии материалов Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, к.г.-м.н. Жерновского И.В.;

заведующей технологическим отделом Всероссийского научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС), к.х.н. Ануфриевой С.И. и ведущего научного сотрудника ВИМС, к.т.н. Лихникевич Е.Г.;

руководителя лаборатории технологии минерального сырья Института геологии Коми научного центра УрО РАН, д.г.-м.н. Котовой О.Б.;

доцента кафедры горного дела Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, к.г.-м.н. Руковича А.В.;

ученого секретаря Всероссийского научно-исследовательского института минерального сырья им. Н.М. Федоровского, д.г.-м.н. Луговской И.Г. и ведущего научного сотрудника технологического отдела ВИМС, к.г.-м.н. Рябкина В.К.;

профессора кафедры кристаллографии Института наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) д.г.-м.н. Котельниковой Е.Н.

В отзывах дана положительная оценка диссертационной работы, отмечены актуальность темы, научная новизна и практическая значимость проведенных исследований. Вместе с тем, в отзывах содержатся следующие критические замечания:

– ряд формулировок, приведенных в автореферате диссертации, некорректны с позиции логической постановки; наиболее яркими примерами являются: название диссертационной работы «Минералого-технологические особенности...» (здесь через дефис соединены две различные категории: объективная (природная) и субъективная (технологическая), что создаёт некоторый логический дефект) и формулировка второго защищаемого положения – через союз «и» объединены «стадийность» и «наличие» того-то и того-то, то есть характер процесса и предметы, что с позиций логики неудачно (д.г.-м.н. Баженова Т.К.);

– в работе отсутствует описание аппаратуры, применяемой для проведения оптической сепарации, из автореферата непонятно, по какому принципу работает эта установка и какая цветовая модель в ней используется, непонятен смысл такого параметра для разделения образцов как «светлота»; неясно с чем связаны сложности при анализе объектов крупностью более 20 мм в составе кварцевых прожилок (к.х.н. Ануфриева С.И. и к.т.н. Лихникевич Е.Г.);

– выявленные автором закономерности изменчивости состава и свойств шунгита и кварца не «позволяют осуществлять контроль качества», а позволяют оптимизировать комплекс методом минералогического анализа шунгитового сырья (д.г.-м.н. Котова О.Б.);

– в третьем защищаемом положении не до конца ясно, что автор защищает: возможность применения способа повышения качества или сам способ; какова, по мнению автора, природа появления шунгита в докембрийских породах Максовского месторождения? (к.г.-м.н. Рукович А.В.);

– не совсем понятно, почему автор считает, что им впервые показана возможность и целесообразность использования шунгитовых пород как многокомпонентного полезного ископаемого? Ранее в монографиях Ю.К. Калинина (1975) и М.М. Филиппова (2002) возможности использования шунгитовых пород уже были достаточно обоснованы (д.г.-м.н. Луговская И.Г. и к.г.-м.н. Рябкин В.К.);

– неясно, как рассчитывались индекс кристалличности (ИК) и степень совершенства кристаллического строения (СКС) шунгитового кварца, каковы погрешности определения этих величин (д.г.-м.н. Котельникова Е.Н.).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается наличием у них исследований и публикаций по тематике диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что **на основании выполненных соискателем исследований:**

выявлены новые закономерности изменчивости вещественного состава и структурно-текстурных особенностей шунгитовых пород Максовского месторождения,

выявлены вариации параметров кристаллической структуры основных морфологических разновидностей кварца и степени упорядоченности молекулярной структуры различных генераций шунгита, связанные со стадийностью процессов минералообразования,

показана возможность использования фотометрических характеристик шунгитовых пород для сепарации шунгитового сырья.

**Теоретическая значимость** исследования обоснована тем, что детально охарактеризована изменчивость углеродистого вещества шунгитовых пород в пределах уникального Максовского месторождения.

**Значение полученных результатов для практики** подтверждается тем, что они могут быть использованы при оценке и контроле качества шунгитового сырья при его добыче и переработке; при составлении эффективной схемы обогащения шунгитового сырья, включающей использование метода оптической сепарации; в общей переоценке минерально-сырьевого потенциала

месторождений и проявлений высокоуглеродистых шунгитовых пород Зажогинского рудного поля.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что в их основу положен представительный каменный материал, изученный с применением современных методов анализа состава и структуры минерального вещества.

Личный вклад соискателя состоит в том, что он участвовал в полевых работах, отбирал каменный материал, анализировал микроструктуру и вещественный состав шунгитовых пород на сканирующем электронном микроскопе, обрабатывал и интерпретировал результаты аналитических исследований.

Диссертация Садовниченко Р. В. является научно-квалификационной работой, в которой содержатся новые данные о минералого-технологических особенностях шунгитовых пород Максовского месторождения, имеющие большое значение для разработки эффективной технологии переработки шунгитового сырья;

На заседании 7 апреля 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Садовниченко Р. В. ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель  
диссертационного совета



Марин Юрий Борисович

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Гульбин Юрий Леонидович

07.04.2017