

ОТЗЫВ

научного консультанта – профессора, доктора технических наук

Шадруновой Ирины Владимировны

о соискателе ученой степени доктора технических наук

Горловой Ольге Евгеньевне, представившей диссертацию «Развитие

научно-методологических основ технологии переработки горнопромышленных отходов», по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых»

Горлова Ольга Евгеньевна, 1971 года рождения, после окончания в 1995 году Магнитогорского горно-металлургического института им. Г.И. Носова по специальности «Обогащение полезных ископаемых» работает на кафедре геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых.

В 1999 г. защитила кандидатскую диссертацию на тему «Разработка и промышленное освоение реагентного режима флотации труднообогатимых графитовых руд».

Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук подготовлена в период обучения в очной докторантуре Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова с 2017 по 2020гг.

Тематика научных исследований Ольги Евгеньевны Горловой связана с изучением связи особенностей минеральных фаз с их технологическими свойствами, выявлением закономерностей разделения минерального сырья физическими и химико-металлургическими методами, адаптацией процессов разделения к извлечению ценных компонентов из горнопромышленных отходов и направлена на разработку технологических решений переработки труднообогатимого природного и техногенного сырья, что является одним из актуальных направлений в развитии науки и практики обогащения полезных ископаемых.

Опыт разработки и применения этих технологических решений при переработке горнопромышленных отходов на практике выявил необходимость разработки новой парадигмы формирования технологий и создании алгоритма поиска и принятия технологических решений для повышения полноты и комплексности использования запасов техногенных минеральных ресурсов на основе использования критериев, отражающих специфические свойства отходов добычи и переработки минерального сырья, формирующихся под влиянием природных и техногенных факторов.

Диссертация Ольги Евгеньевны Горловой посвящена развитию научно-методологических основ создания ресурсосберегающих, экологически ориентированных технологий переработки техногенного металлсодержащего сырья для повышения полноты и комплексности использования запасов, находящихся в техногенных минеральных образованиях, что имеет важное научное и практическое значение.

Существующая методология разработки направлена на использование традиционных разделительных процессов и известных технологических решений, что

| | |
|---|------------|
| ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» | |
| № | _____ |
| Дата регистрации | 13.03.2020 |
| Фамилия регистратора | _____ |

снижает инвестиционную привлекательность технологий и заинтересованность в их развитии недропользователей. Это объясняется недостаточным учетом влияния специфических технологических свойств и особенностей состава труднообогатимых горнопромышленных отходов, которые сформировались под влиянием большого количества факторов в технологических процессах первичной переработки минерального сырья и при долговременном хранении отходов. При этом только в Уральском федеральном округе общий объем отвалов вскрышных пород и хвостохранилищ превышает 8,5 млрд м³, а площадь земель, занятых под размещение данных объектов превышает 200 тыс. га. В то же время, по своей ресурсной ценности эти отходы являются перспективным, заскладированным и постоянно пополняемым сырьем техногенного происхождения и должны рассматриваться как составная часть минерально-сырьевой базы страны по черным, цветным, редким, благородным металлам.

Разработанная соискателем новая научно-методологическая парадигма исследования минеральных отходов в рамках междисциплинарного синергетического подхода обладает новизной, глубиной и логичностью аргументации; представляет собой существенный вклад в развитие теории изучения взаимосвязи структурного, вещественного и фазового состава техногенного металлосодержащего сырья с его технологическими свойствами, выявлением закономерностей разделения минералов на основе различия их специфических физических, физико-химических и химических свойств, обоснованием и созданием технологий и аппаратов, в совокупности обеспечивающих наиболее эффективное превращение техногенных металлосодержащих минеральных ресурсов в продукты с высокими потребительскими качествами, что дает возможность дальнейшего совершенствования технологий переработки горнопромышленных отходов.

В ходе работы над докторской диссертацией О.Е. Горлова зарекомендовала себя как трудолюбивый, аккуратный, целеустремленный, внимательный, умеющий решать на современном научном и техническом уровнях задачи исследований ученый, успешно проводящий теоретические и экспериментальные изыскания. Соискатель постоянно работает над повышением своего профессионального мастерства, проявляет настойчивость в достижении поставленных целей.

Также соискателя характеризуют широта и глубина научных знаний в области теории и практики процессов дезинтеграции, обогащения минеральных комплексов и гидрометаллургии меди; вдумчивая работа по всестороннему и глубокому анализу отечественной и зарубежной информации по специальности; всесторонняя аргументация и обоснованность выводов; способность выстраивать теоретические концепции на основе результатов своих исследований с учётом точек зрения различных научных школ.

Следует отметить, что диссертация Горловой О.Е. основана на результатах НИОКР, выполненных в Магнитогорском государственном техническом университете по грантам РНП 2.1.2.6594, РФФИ 10-05-00108а, ФЦП 14.В37.21.1910, РФФИ 13-05-00008-А, РФФИ 16-05-00818, государственным заданиям Минобрнауки РФ ГЗ

2014/80 и ГЗ 5.8708.2017/БЧ и хоздоговорной работы с ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», что свидетельствует о высокой актуальности и социальной значимости представленных в диссертации исследований, при непосредственном участии автора в качестве ответственного исполнителя и руководителя работ.

Результаты работы многократно обсуждались с положительной оценкой на научных конференциях, симпозиумах и конгрессах, включая международные. Они опубликованы и представлены в 21 статье в рецензируемых научных изданиях из Перечня ВАК РФ, 5 статьях в изданиях, рецензируемых в базе данных Scopus, 5 монографиях и методических рекомендациях, утвержденных Научным советом по минералогическим методам исследованиям.

В методическом плане структура диссертационной работы Горловой О.Е. соответствует этапам проведения научного исследования. В соответствии с указанной целью поставлены и успешно решены задачи, позволившие реализовать идею исследования.

Представленная к защите диссертация **«Развитие научно-методологических основ технологии переработки горнопромышленных отходов»** по уровню научной значимости и практической полезности, а также полноте изложения представленных материалов соответствует требованиям ВАК, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, и является законченной научно-квалификационной работой, а Горлова О.Е. является сложившимся ученым и заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.13- «Обогащение полезных ископаемых».

Научный консультант:

доктор технических наук, профессор,
заведующий отделом горной экологии
ФГБУН ИПКОН им. академика Н. В. Мельникова РАН
Шадрунова Ирина Владимировна
Научная специальность по диплому
25.00.13 Обогащение полезных ископаемых

 3.03.2020

И.В. Шадрунова: 111020, Москва, Крюковский тупик, д. 4, ФГБУН Институт проблем комплексного освоения недр им. акад. Н.В. Мельникова Российской академии наук
Тел.: +7 495 360-9687
Email: shadrunova_@mail.ru

Подпись Шадруновой И.В. заверяю:
Ученый секретарь ФГБУН ИПКОН им. академика Н. В. Мельникова РАН,

доктор технических наук



Федотенко В.С.