

**РЕШЕНИЕ**  
**Международной конференции**  
**«Проблемы и перспективы эффективной переработки**  
**минерального сырья в 21 веке» (Плаксинские чтения – 2019)**

г. Иркутск

9-14 сентября 2019 г.

Научный совет Российской академии наук по проблемам обогащения полезных ископаемых, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем комплексного освоения недр имени академика Н.Н. Мельникова Российской академии наук», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Иркутский национальный исследовательский технический университет» провели Международную конференцию «Проблемы и перспективы эффективной переработки минерального сырья в 21 веке (Плаксинские чтения - 2019)».

*Конференция состоялась 9-14 сентября 2019 г.* в г. Иркутске на базе Иркутского национального исследовательского технического университета.

В ней участвовали 164 человека (из них 45 молодых ученых) из 41 организации, в том числе 18 ВУЗов, академических и отраслевых институтов, 23 крупных горно-металлургических компаний.

В конференции приняли участие ученые России, ЮАР, Франции, Германии, Монголии, Казахстана, Украины, Узбекистана.

В работе пленарного заседания и секций конференции приняли участие 1 действительный член Российской академии наук, президент IMPC Council, профессор РАН, 21 доктор наук, 84 кандидата наук. На конференции заслушано 12 пленарных лекций, на четырех секциях был представлен 131 доклад.

«Плаксинские чтения» связаны с именем член-корреспондента АН СССР Игоря Николаевича Плаксина – основателя научной школы в области обогащения полезных ископаемых и гидрометаллургии редких, цветных и благородных металлов, дважды лауреата Государственной премии СССР. Его работы до сих пор являются основой для разработки новых направлений в области переработки минерального сырья. И.Н. Плаксин – автор около 800 книг, статей и изобретений, которые до сих пор широко цитируются научной общественностью и являются весьма актуальными для развития науки и технологии. В память о нем, начиная с 1977 г., ежегодно проводятся научные совещания и конференции.

Конференция также посвящена памяти ученого, педагога, руководителя (заведующего кафедрой Обогащения полезных ископаемых), общественного деятеля, член-корреспондента РАН Леонова Сергея Борисовича, ректора Иркутского политехнического института - Иркутского государственного технического университета (1977-1999), внесшего значительный вклад в развитие высшего образования и минерально-сырьевого комплекса Сибири и Дальнего Востока.

Выбор тематики конференции «Проблемы и перспективы эффективной переработки минерального сырья в 21 веке» и места проведения не случайны. Минерально-сырьевой комплекс Иркутской области включает месторождения более 50 видов полезных ископаемых, среди которых представлены крупнейшие в России объекты нефти и газа, золота, редких металлов, поваренных и калийных солей, слюды, талька, промышленных литий-бромных вод и др. Объем разведанных запасов минерального сырья является существенной составной частью общероссийской минерально-сырьевой базы. Промышленное освоение региональных запасов минерального сырья может не только дать существенный импульс развития экономике области, но и обеспечить

существенный экономический эффект в масштабах России.

В связи с этим весьма актуальным является проведение Плаксинских чтений-2019, на которых рассмотрены и обсуждены проблемы и перспективы эффективной переработки минерального сырья.

Пленарные лекции посвящены анализу современного состояния минерально-сырьевой базы Российской Федерации и основным направлениям ее развития для высокотехнологичной промышленности, анализу современных направлений повышения эффективности процессов обогащения различных видов полезных ископаемых, разработке и использованию новых технологий и оборудования для извлечения ценных компонентов, комплексной оценке горнопромышленных отходов с позиций технологической минералогии и возможности их переработки.

**Конференция отмечает** важность результаты научно-исследовательских работ, представленных на секциях конференции.

*На секции «Технологическая минералогия. Дезинтеграция и рудоподготовка»* заслушано 25 докладов. Рассмотрены вопросы минералогического изучения алмазов, руд золота, редких металлов, особенностей концентраций в них полезных металлов, обоснования технологий переработки руд и концентратов, исследования особенностей дезинтеграции минерального сырья, управления процессами рудоподготовки, модернизации оборудования.

*На секции «Флотация, гравитация, магнитная и электромагнитная сепарация»* заслушано 45 докладов. В докладах представлены результаты исследований, направленных на повышение эффективности технологических процессов и схем переработки минерального сырья, изучение механизмов флотации и действия флотационных реагентов, особенностей технологии обогащения отдельных видов минерального сырья, перспектив применения новых реагентов и материалов, возможностей использования методов математического и физического моделирования для интенсификации процессов переработки природного и техногенного сырья.

*На секции «Комплексная переработка минерального сырья, гидрометаллургические процессы»* заслушано 33 доклада, в которых обсуждены вопросы возможности расширения минерально-сырьевой базы за счет вовлечения в переработку труднообогатимых руд, полупродуктов и концентратов на основе применения комбинированных технологий, внедрения в технологические схемы переработки сырья специальных процессов и методов, проблемы гидрометаллургической переработки руд и концентратов, изыскания альтернативных источников сырья и технологий.

*На секции «Переработка техногенного сырья. Экологические и экономические аспекты»* заслушано 28 докладов, посвященных проблемам переработки отходов горного производства, обоснованию комбинированных технологий получения ценных продуктов из техногенного сырья, вопросам водооборота и способам очистки сточных вод, экологическим и экономическим аспектам, возникающим при решении вопросов утилизации горнопромышленных и металлургических отходов.

**Конференция считает целесообразным** для обеспечения высокотехнологичной промышленности России стратегическими металлами сконцентрировать исследования ведущих организаций в области переработки минерального сырья на приоритетном направлении «Создание инновационных процессов извлечения тонкодисперсных микро- и наночастиц цветных, благородных и редкоземельных металлов из труднообогатимого и нетрадиционного минерального сырья на основе комбинирования эффективных методов обогащения, гидрометаллургии и физико-химических и энергетических воздействий», в том числе:

- научное обоснование и разработка достоверных методов анализа нетрадиционных редкометалльных, в том числе редкоземельных соединений в новых видах минерального сырья;
- научное обоснование типоморфных признаков продуктивных минеральных ассоциаций, основных технологических свойств и обогатимости нетрадиционного минерального сырья на основе применения комплекса современных физических и физико-химических методов и методологии изучения геоматериалов;
- создание высокоэффективных энергосберегающих технологий рудоподготовки и селективной дезинтеграции труднообогатимого и техногенного минерального сырья;
- научное обоснование структурных, физико-химических, технологических свойств минералов в процессе комбинированных физико-химических и энергетических воздействий на геоматериалы и минеральные суспензии для повышения извлечения микро-и наночастиц ценных компонентов из нетрадиционного минерального сырья;
- научное обоснование и разработка новых классов флотационных реагентов, сорбентов и экстрагентов, обеспечивающих увеличение полноты и качества цветных, благородных и редкоземельных металлов из труднообогатимых руд и техногенного сырья сложного вещественного состава;
- изучение и теоретическое обоснование физико-химических закономерностей процессов извлечения ценных компонентов из продуктов сжигания углей, отходов металлургических и горно-обогатительных предприятий, других видов нетрадиционного минерального сырья;
- разработка научно обоснованных и экономически целесообразных методов водоподготовки, обеспечивающих замкнутый водооборот с одновременным извлечением ценных компонентов.

На конференции было вручено 5 дипломов с памятным знаком молодым ученым, представившим наиболее интересные теоретические и экспериментальные результаты исследований в области переработки минерального сырья и 5 дипломов за лучшие доклады ведущим ученым.

Материалы конференции представлены на флэш-картах, опубликованы в сборнике «Проблемы и перспективы эффективной переработки минерального сырья в 21 веке» (Плаксинские чтения – 2019) – Иркутск, 2019. – 467 с. (ISBN 978-5-00133-149-0) и постатейно размещены на сайте научной электронной библиотеки (elibrary.ru), интегрированной с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ).

Конференция обращается с просьбой к редакциям журналов «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», «Обогащение руд», «Горный журнал», «Уголь», «Цветные металлы», «Разведка и охрана недр», «Комплексное использование минерального сырья» поместить информацию о проведенной международной конференции «Плаксинские чтения – 2019» и опубликовать наиболее интересные доклады в специальных выпусках.

Участники конференции выражают благодарность Российскому фонду фундаментальных исследований, НИиПИ «ТОМС», ОАО «Иргиредмет», ООО «Спирит» за финансовую поддержку в организации Международной конференции «Проблемы и перспективы эффективной переработки минерального сырья в 21 веке» (Плаксинские чтения – 2019), а также ФГБОУ ВО «ИрНТУ» – за информационную поддержку.