

РЕШЕНИЕ
Международной конференции,
посвящённой 100-летию Института «Механобр»
**«Ресурсосбережение и охрана окружающей среды при обогащении и
переработке минерального сырья»,**
(Плаксинские чтения – 2016)

г. Санкт-Петербург

26-30 сентября 2016 г.

Научный совет РАН по проблемам обогащения полезных ископаемых, Институт проблем комплексного освоения недр РАН, Научно-производственная корпорация «Механобр-техника», ЗАО «Механобр инжиниринг», ОАО «Институт Механобр», Санкт-Петербургский горный университет, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» провели Международную конференцию, посвященную 100-летию института Механобр, «Ресурсосбережение и охрана окружающей среды при обогащении и переработке минерального сырья» (Плаксинские чтения – 2016).

Совещание состоялось 26-30 сентября 2016 г. в Санкт-Петербурге на базе Института «Механобр». В ней участвовали 285 человек (из них 120 молодых ученых) из 45 организаций, в том числе 11 академических и 9 отраслевых институтов, 10 ВУЗов, 5 горно-обогатительных и металлургических предприятий. В качестве докладчиков в конференции приняли участие 6 членов Российской и национальных академий наук, 49 докторов наук, в том числе 32 доктора наук из Российской Федерации, 65 кандидатов наук.

Среди участников совещания были представители Китая, США, Казахстана, Украины, Беларуси, Монголии, Польши, Сербии, Украины.

На конференции заслушано 3 пленарных и 7 заказных секционных докладов. На четырех секциях и семинаре было представлено 151 доклад, а также обсуждены стендовые доклады.

«Плаксинские чтения-2016» были приурочены к 100-летию института «Механобр» - первой в России инженерной, научной и проектной организации, работающей в области техники и технологии минерального сырья.

Все участники Плаксинских чтений убеждены, что юбилей института Механобр - это праздник и значимое событие для всех ученых и инженеров-обогатителей.

Конференция прошла на высоком научном и организационном уровне. Представленные на конференции доклады продемонстрировали высокий интерес российской и международной научной общественности к затронутым вопросам развития горно-перерабатывающей промышленности.

Представленные на конференции доклады свидетельствуют, что теория и практические работы по обогащению руд развивается в направлении междисциплинарных исследований в области применения комбинированных процессов с широким привлечением методов современной вибрационной механики, физико-химических методов модификации свойств минерального сырья и глубокого изучения его вещественного состава с использованием современных методов технологической минералогии.

На секции *«Дезинтеграция и рудоподготовка»* заслушано **23** доклада, 6 из которых сделано молодыми учёными. Были рассмотрены направления реализации вибрационных эффектов в схемах рудоподготовки (включая дробление, вибрационное транспортирование, разделение сыпучих сред) при переработке минерального и техногенного сырья. Предложены новые принципы проектирования вибрационного оборудования с использованием разработанных подходов. Показаны перспективы развития теоретических подходов и практической реализации к оценке эффективности процессов и оборудования для селективной дезинтеграции.

На секции *«Флотация, гравитация, магнитная и электромагнитная сепарация»* заслушано **32** докладов. В докладах представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований механизма действия флотационных реагентов и энергетических воздействий с применением квантово-химических расчётов и прецезионных аналитических методов. совершенствования технологии флотационного, гравитационного и магнитного обогащения, повышения селективности извлечения цветных и благородных металлов из упорного минерального сырья, поиска и создания новых селективных реагентов и оптимизации существующих реагентных режимов. Представлены новые данные о флотации железосодержащих вольфрамовых минералов, повышении эффективности флотации тонких классов апатитсодержащих руд, интенсификации процессов глубокой переработки труднообогатимых алмазосодержащих кимберлитов.

На секции *«Комплексная переработка минерального сырья. Гидрометаллургические процессы»* заслушано **27** докладов, в которых представлены новые достижения в области биоготехнологии переработки минерального сырья, результаты по разработке технологии переработки кремнийсодержащего минерального сырья, калийных руд, комплексных руд редкоземельных, редкометалльных, титаномагнетитов, кианитов. Представлены результаты исследований по снижению сорбционной активности природного углеродистого вещества, оценки новых химических реагентов, переработки насыщенной золотосодержащей смолы, производства вермикулитового продукта, переработки железистых бокситов.

На секции *«Переработка техногенного сырья. Экологические и экономические аспекты»* заслушано **36** докладов. Рассмотрены теоретические основания выбора разделительных процессов при переработке техногенных месторождений и отходов добычи и обогащения полезных ископаемых; варианты технологических решений для различных техногенных объектов с оценкой экономической эффективности и экологических последствий.

Впервые в рамках Плакинских чтений был проведен семинар *«Результаты междисциплинарных исследований в технологической минералогии»*. На семинаре заслушано **23** доклада, в которых освещён широкий спектр вопросов технологической минералогии и смежных областей. Объединение усилий со стороны минералогов и технологов – это путь к прогрессу. Важным пунктом в этом вопросе становится повышение уровня образования.

В рамках *«Плакинских чтений-2016»* была проведена молодежная научная школа, на которой отдельно было доложено свыше 35 сообщений молодых специалистов и аспирантов.

Всего в слушаниях на конференции приняли участие 120 молодых ученых, аспирантов и студентов старших курсов высших учебных заведений.

Конференция считает целесообразным расширить фундаментальные и прикладные исследования по инновационным технологиям и фундаментальным направлениям в области переработки полезных ископаемых, обеспечивающих полноту использования природного и нетрадиционного минерального сырья с получением высококачественных готовых продуктов, включая следующие приоритеты:

- научное обоснование типоморфных признаков продуктивной минерализации, основных технологических свойств и обогатимости нетрадиционного минерального сырья на основе применения комплекса современных методов минералого-технологических исследований;

- развитие теории структурных, физико-химических, технологических свойств минералов в процессе комбинированных физико-химических и энергетических воздействий на геоматериалы, минеральные и водные суспензии для повышения извлечения тонкодисперсных частиц ценных компонентов из труднообогатимого и нетрадиционного минерального сырья;

- разработка новых классов флотационных реагентов, обеспечивающих увеличение полноты и качества извлечения цветных и благородных металлов на микро- и наноуровне из труднообогатимых руд и техногенного сырья сложного вещественного состава;

- теоретическое обоснование физико-химических закономерностей процессов извлечения ценных компонентов из продуктов сжигания углей, отходов металлургических и горно-обогатительных предприятий, других видов нетрадиционного минерального сырья;

- исследования в области моделирования и прогнозирования процессов дробления, измельчения и классификации с использованием современных программных продуктов;

- расширение междисциплинарных исследований в области переработки техногенного минерального сырья.

На совещании были вручены 10 грамот и подарки молодым ученым, представившим наиболее интересные теоретические и экспериментальные результаты исследований в области охраны окружающей среды, обогащения и глубокой комплексной переработки минерального сырья.

Конкурсная комиссия приняла решение наградить грамотами и ценными подарками следующих участников молодежной научной школы:

- в номинации **«Дезинтеграция и рудоподготовка»** - БАКШЕЕВУ Ирину Викторовну (ИГД СО РАН, Новосибирск), РОМАНЧЕНКО Александра Сергеевича (Институт химии и химической технологии СО РАН, Красноярск);

- в номинации **«Флотация, гравитация, магнитная и электромагнитная сепарация»** МЕЗЕНИНА Антона Олеговича (НПК «Механобр-техника», Санкт-Петербург), ПРОКОПЬЕВА Ивана Владимировича (Сибирский федеральный университет, Красноярск);

- в номинации **«Комплексная переработка минерального сырья, гидрометаллургические процессы»** СИДОРОВА Ивана Александровича

(Иргиредмет, Иркутск), ЧЕКМАРЕВА Антона Сергеевича (ЦНИИГеолнеруд, Казань), ГЕРАСИМОВА Андрея Михайловича (Санкт-Петербургский технологический институт);

- в номинации **«Переработка техногенного сырья. Экологические и экономические аспекты»** АРЫСТАНОВУ Гулжихан Амангельдыевну (Центр наук о Земле, Алматы, Казахстан);

- в номинации **«Результаты междисциплинарных исследований в технологической минералогии»** БЫСТРОВУ Анну Александровну (ФГБУН ВИМС, Москва), РЯЗАНЦЕВУ Марию Владимировну (ИПКОН РАН, Москва)

Материалы конференции опубликованы в сборнике «Ресурсосбережение и охрана окружающей среды при обогащении и переработке минерального сырья» (Плаксинские чтения – 2016) – Москва: «Издательский дом «Руда и металлы». 2016. – 659с. ISBN 978-5-98191-081-4 и размещены на сайте Научной электронной библиотеке e-library.

Конференция обращается с просьбой к редакциям журналов «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», «Обогащение руд», «Горный журнал», «Уголь», «Цветные металлы», «Разведка и охрана недр» поместить информацию о «Плаксинских чтениях – 2016» и опубликовать наиболее интересные доклады в специальных выпусках.

Участники конференции выражают благодарность руководству Института Механобр за организацию Международного форума на высоком научно-техническом и организационном уровне.

Конференция рассматривает прошедшие «Плаксинские чтения – 2016» и будущие «Плаксинские чтения-2017» как площадку для подготовки к всемирному Конгрессу обогатителей IMPC-2018 в Москве.

Очередные Плаксинские чтения будут проведены в 2017 году в Красноярске.