



Пост-релиз Конгресса и Выставки «Цветные металлы и минералы-2018»

С 10 по 14 сентября в Красноярске состоялся X Международный Конгресс и Выставка «Цветные металлы и Минералы – 2018». В рамках юбилейного Конгресса традиционно прошли отраслевые конференции «Алюминий Сибири», «Золото Сибири», «Металлургия цветных, редких и благородных металлов», которая в связи с годовщиной ухода из жизни бессменного председателя – чл.-корр. РАН, проф., д.х.н. Г.Л. Пашкова была посвящена его памяти.

В Конгрессе и Выставке 2018 года приняли участие более 680 специалистов из 210 компаний 19 стран мира, среди которых академики РАН, доктора и кандидаты наук, аспиранты и молодые ученые, руководители и ведущие специалисты.

Открытию Конгресса предшествовали установочные лекции ведущих ученых России, Великобритании, Китая, Норвегии, Германии и Ирландии.

В 2018г. установочные лекции были посвящены:

Производству глинозема:

- **Renhard Bott** (FiltruVision GmbH, Германия) *«Последние достижения в области фильтрационного оборудования и процессах фильтрации при производстве глинозема»*
- **Aileen O'Connell** (Aughinish Alumina Limited, Ирландия) *«Производство высококачественного глинозема - видение производителя»*
- **А.В. Голубцов** (Горный Институт Кольского Научного Центра РАН) *«Технологии обогащения: перспективы и современное состояние в России и мире. Применимость к алюминийсодержащим рудам России»*

Получению алюминия:

- **Asbjørn Solheim** (SINTEF, Норвегия) *«Будущее технологии получения алюминия методом Эру-Холла»*
- **Naixiang Feng** (Northeastern University, Китай) *«Исследование разделения и восстановления твердых отходов электролиза алюминия вакуумной дистилляцией»; «Технология экономии энергии на катоде»*
- **Valdis Bojarevics** (University of Greenwich, Великобритания) *«Показатели МГД неустойчивости алюминиевых электролизеров»*
- **Jomar Thonstad** (NTNU, Норвегия) *«Принципы получения алюминия электролизом и эволюция конструкций алюминиевых электролизеров»; «Напряжение на ванне. Удельный расход энергии»*

Литью алюминия и его сплавов:

- **Д.Г. Эскин** (Brunel University, Великобритания) *«Ультразвуковая обработка расплава: теория и практика»;*
- **Qiang Du** (SINTEF, Норвегия) *«Многомасштабное моделирование процесса литья в кристаллизатор алюминиевых сплавов»;*
- **Nadendla Hari Babu** (Brunel University, Великобритания) *«Высокопроизводительное литье Al-Si сплавов с использованием Al-Nb-B модификаторов»;*
- **Н.А. Белов** (МИСиС) *«Новые цирконий содержащие алюминиевые сплавы».*

На церемонии открытия Конгресса и Выставки с приветственными словами выступили Министр промышленности, энергетики и ЖКХ Красноярского края А.Г. Цыкалов и и.о. ректора СФУ В.И. Колмаков, и также вручили благодарственные письма губернатора края и медали за вклад в развитие

цветной металлургии почетным участникам Конгресса: доктору наук Зиегфриеду Вилкенингу (Германия), г.н.с. исследовательского центра SINTEF Асбьёрну Солхейму (Норвегия), д.т.н. В.И. Напалкову, д.г.-м.н. С.С. Сердюку, д.т.н. А.В. Прошкину.

Поприветствовали всех участников и пожелали продуктивной работы на Конгрессе В.Х. Манн - технический директор ОК РУСАЛ и профессор П.В. Поляков - председатель оргкомитета Конгресса.

После официального открытия Конгресса состоялось Пленарное заседание Конгресса, где с докладами выступили: зам. министра промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края Чернов В.В., технический директор ОК РУСАЛ Манн В.Х., генеральный директор ОАО «Красцветмет» Дягилев М.В., Президент организации по развитию горной промышленности Турции профессор Гювен Онал, вице председатель международной конференции ИКСОБА Франк Фере, а также председатели Конференций Конгресса академик РАН Холькин А.И., д.г.-м.н. Макаров В.А., д.х.н. Поляков П.В.

На заседаниях 11 секций было представлено 254 научных доклада, и лучшими были признаны следующие:

На секции Производство глинозема:

- **Д.С. Майоров** (ООО «РУСАЛ ИТЦ», г. Санкт-Петербург) *Методика CFD моделирования осаждения полидисперсных пульп*
- **Aileen Oconnell** (Aughinish Alumina Limited, Ирландия) *Рекультивация и озеленение шламополей*

На секции Получение алюминия:

- **Valdis Bogarevics** (University of Greenwich, Великобритания) *Новый аналитически выведенный критерий МГД стабильности в алюминиевых электролизерах*
- **А.А. Поляков** (СФУ, г. Красноярск) *Влияние показателей качества угольных блоков на анодное перенапряжение при электролизе криолитоглиноземных расплавов*

На секции Углеродные материалы:

- **А.С. Семенов** (ООО «ИТЦ группы «ЭНЕРГОПРОМ», г. Москва) *Автоматизированный УЗК контроль подовых блоков алюминиевых электролизеров*

На секции Литье, обработка давлением и термообработка цветных металлов и сплавов:

- **Qiang Du** (SINTEF, Норвегия) *Моделирование изменения микроструктуры при гомогенизации алюминиевых сплавов*
- **М.Ю. Хацаюк** (ООО «НПЦ МГД», г. Красноярск) *Исследование МГД-процессов в устройствах металлургического назначения*
- **Д.Х. Билалов** (Российский государственный профессионально-педагогический университет, г. Екатеринбург) *Исследование напряжений в системе бойки-полоса при получении листов из сплавов алюминия на установке совмещенного процесса непрерывного литья и деформации*

На секции «Биронтовские чтения»:

- **Т.В. Бермешев** (СФУ, г. Красноярск) *Влияние условий охлаждения расплава $1\text{Bi}2\text{O}_3\text{-}1\text{GeO}_2$ и $1\text{Bi}2\text{O}_3\text{-}1\text{SiO}_2$ на фазовый состав и микроструктуру образующихся кристаллов*

На секции Экология в металлургии:

- **А.А. Пинаев** (ООО «РУСАЛ ИТЦ», г. Красноярск) *Основные технические решения НДТ и опыт реализации программ экологической модернизации алюминиевых заводов (технология ЭкоСодерберг, СГОУ, АСУ ТП, машины и механизмы)*

На секции Металлургия кремния:

- **А.А. Молявко** (АО «Кремний», г. Шелехов) *Определение вязкости шлаков рафинирования металлического кремния*

На секции Минерально-сырьевая база цветных и благородных металлов:

- **К.В. Лобанов** (Orsu Metals Corporation, г. Москва) *Геология и генезис медно-порфировых месторождений. Перспективы в России*
- **С.М. Макеев** (СФУ, г. Красноярск) *Геологическая позиция месторождений золота Енисейского кряжа по данным гравиструктурного анализа*

На секции Технологии обогащения руд цветных и благородных металлов:

- **Е.С. Янишевская** (Институт проблем промышленной экологии КНЦ РАН, г. Апатиты) *Биотехнологические аспекты переработки бедных сульфидных руд и техногенных отходов в условиях Кольского Севера*

На секции Металлургия цветных и редких металлов:

- **В.Н. Володин** (АО "Институт металлургии и обогащения", Казахстан) *Технологическая схема рафинирования черного переплавленного кадмия физическими методами с получением ассортимента марок металла*
- **Д.С. Платонова** (Омский государственный университет) *Возможности использования синтезированного гуминового сорбента в гидрометаллургической технологии цветных металлов*

На секции Металлургия благородных металлов:

- **О. Мишина** (ENGINEERING DOBERSEK GmbH, Германия) *Промышленная установка окислительного обжига хвостов сорбционного выщелачивания золота*

По итогам Конгресса электронный сборник докладов будет размещен в РИНЦ.

В рамках конференции «Металлургия цветных и редких металлов» прошел *симпозиум памяти Г.Л. Пашкова*, где его ученики, коллеги и единомышленники сделали доклады по темам совместно проведенных научных исследований, рассказали о творческом и научном пути ученого.

В рамках секций Конгресса состоялись именные симпозиумы:

- доктора наук **Асбьёрна Солхейма** «*Поверхностные явления в алюминиевом электролизере*», где были сделаны доклады представителями норвежской ведущей научной школы металлургии легких металлов;
- доктора наук **Зиегфрида Вилкенинга** «*Аноды в алюминиевом электролизере*», где ученый поделился опытом своей 50 летней научной и трудовой деятельности;
- доктора наук **В.И. Напалкова** «*Алюминий в СССР и России: настоящее и будущее*».

Секция «*Экология в металлургии*» была проведена под председательством члена РАЕН, д.т.н., проф. **В.В. Тетельмина** и директора Департамента экологии, охраны труда и промышленной безопасности ОК РУСАЛ (ЗАО «РУСАЛ Глобал менеджмент») **И.И. Ребрика**. Здесь обсуждались технологические разработки и результаты испытаний природоохранных технологий в металлургии цветных металлов, современные методы обращения с отходами, включая переработку и складирование отходов алюминиевого производства, а также роли государства в устранении сдерживающих факторов и обеспечения устойчивого развития территорий присутствия бизнеса с последовательным снижением негативного воздействия на окружающую среду. По итогам секции были вынесены предложения по решению экологических проблем в алюминиевой отрасли:

- считать развитие глубокой переработки крупнотоннажных отходов производства приоритетным направлением экономической политики государства и обратиться в Правительство РФ с предложением разработки национальной дорожной карты для его реализации;

- совместно с министерством экологии и природопользования Красноярского края создать рабочую группу по разработке государственной программы поддержки переработки отходов алюминиевой промышленности;
- обязательно проводить секцию и круглый стол по экологической тематике в рамках Конгресса-2019.

На Конгрессе были проведены круглые столы с дискуссиями по темам: **«ВИМ технологии и создание цифровых двойников предприятия»** (организатор ОАО «Красцветмет»), **«Организация взаимодействия с поставщиками в условиях постоянно изменяющегося рынка»** (организатор ООО «РУС-Инжиниринг»).

В рамках Конференции «Золото Сибири» R&D-центр ГМК «Норильский Никель» Сибирского федерального университета организовал семинар **«Умный рудник»**, на котором состоялись выступления компаний-производителей оборудования и ПО для автоматизации горного производства. Опыт проведения семинара показал его актуальность и необходимость проведения в следующем году, с привлечением большего числа представителей горно-геологических компаний и тех специалистов, которые непосредственно причастны к стадиям производства, автоматизация которых рассматривается на семинаре.

На базе Сибирского федерального университета была организована **Молодежная площадка** с целью коллективного поиска прорывных идей, достижения нового видения и успешного запуска сложных проектов. В рамках площадки прошли два мероприятия:

- проектный семинар «От проблемного поля к эффективным решениям»
- Meet UP «Пространство идей: металлургия будущего».

Совместно с Конгрессом проводилась промышленная **Выставка**, где 45 российских и зарубежных компаний демонстрировали новейшее оборудование, технологии, материалы для горно-металлургической промышленности, проводили собственные семинары и переговоры с действующими и потенциальными партнерами. В номинации **«Лучший стенд»** почетными дипломами и скидками на участие в Выставке следующего года были награждены компании:

1 место: ООО «МЕЛИТЭК», г. Екатеринбург (70%)

2 место: «ЭЛЕМЕНТ», г. Екатеринбург (50%)

3 место: Shandong Hwapeng Precision Machinery Co., Ltd., Китай (30%)

С целью знакомства с промышленным потенциалом Красноярского края для участников были организованы экскурсии на предприятия и в научные центры: Красноярский алюминиевый завод, Красноярский завод цветных металлов, Ачинский глиноземный комбинат, Горевский ГОК, Бородинский угольный разрез и в Научно-аналитическую лабораторию Литейного центра РУСАЛ ИТЦ.

Помимо деловой части Конгресса участникам была предложена культурно-развлекательная программа, состоящая из экскурсий:

- «Вечерний Красноярск» - на теплоходе по р. Енисей
- «Моржевание» - в клуб криофилов
- в государственный природный заповедник «Столбы»

Организаторами Конгресса и Выставки этого года выступили: ОК РУСАЛ, Сибирский федеральный университет, Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр СО РАН», «Легкие металлы». Мероприятия проведены при поддержке Правительства Красноярского края, Российского фонда фундаментальных исследований и Красноярского краевого фонда науки. За плодотворное сотрудничество организаторы выражают благодарность спонсорам Конгресса: компаниям ГМК «Норильский Никель», R&D Carbon, Riedhammer, NKM NoellSpecialCranes GmbH, Fives, STORVIK Holding AS, StasInc, T.T. TOMORROW TECHNOLOGY S.p.A., FELUWA Pumpen GmbH, Mid-Mountain Materials Inc., «НПП КВАЛИТЕТ».

Приглашаем всех желающих принять участие в **XI Международном Конгрессе и Выставке «ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И МИНЕРАЛЫ»**, которые состоятся **16-20 сентября 2019 года**.