



УДК 666.76+669].061.3(470)

XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ОГНЕУПОРЩИКОВ И МЕТАЛЛУРГОВ (16–17 мая 2019 г.)



В Москве, в НИТУ МИСиС 17–18 мая 2019 г. состоялась семнадцатая Международная конференция огнеупорщиков и металлургов, организованная НИТУ МИСиС и Группой «Магnezит».

ТЕМАТИКА КОНФЕРЕНЦИИ:

- **Металлургия и высокотемпературные процессы**
- **Огнеупорные и керамические материалы и изделия**
- **Сырьевые материалы и технологии огнеупоров и керамики**
- **Эксплуатация высокотемпературных агрегатов и служба огнеупоров**
- **Энергоэффективность металлургических процессов**

В работе конференции принимали участие руководители и ведущие специалисты крупных огнеупорных предприятий России, Украины, Польши — ОАО «Комбинат «Магnezит», АО «Боровичский комбинат огнеупоров», ОАО «Первоуральский динасовый завод», ОАО «Сухоложский огнеупорный завод», ОАО «Волжский абразивный завод», ЧАО «Запорожжогнеупор», ОАО «Дружковский огнеупорный завод», Магnezитовый завод «Rorcsuze», S. A.; предприятий черной и цветной металлургии России и Казахстана — АО ЕВРАЗ ЗСМК, АО ЕВРАЗ НТМК, АО ОЭМК, АО «Волжский трубный завод», ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», АО «Северсталь-Менеджмент», АО «Оскольский электрометаллургический комбинат», ОАО «Красноярский завод цветных металлов имени В. Н. Гулидова», ТОО «Казогнеупор 2015»; специалисты институтов РАН и научно-исследовательских институтов, кафедр высших учебных заведений России, Литвы — Института структурной макрокинематики и проблем материаловедения РАН,

Института проблем горения Министерства образования и науки Республики Казахстан, НИТУ МИСиС, Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета), Уральского федерального университета, Южно-Уральского государственного университета, Магнитогорского государственного технического университета имени Г. И. Носова, Российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева, Московского государственного строительного университета, Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Вильнюсского технического университета имени Гедиминаса (Литва); торговые дома, научно-производственные предприятия, объединения и фирмы, производящие сырье, огнеупорные и теплоизоляционные материалы и изделия, вспомогательные материалы, приборы и оборудование для огнеупорного производства, а также зарубежные фирмы и их представительства в России.

• Конференцию открыл зав. кафедрой функциональных наносистем и высокотемпературных материалов НИТУ МИСиС к. т. н. **Д. В. Кузнецов**.

• С докладом «Цены на сырье и технико-экономические возможности в выборе огнеупоров для футеровки сталеразливочных ковшей» выступил зам. главного редактора журнала «Новые огнеупоры», председатель оргкомитета конференции **Л. М. Аксельрод**.

• О новом производстве белого электрокорунда в России, о новых направлениях в производстве огнеупоров, разработке эффективных огнеупоров для металлургических агрегатов, в том числе современных волокнистых теплоизоляционных материалов, их эксплуатации и контроле стойкости в агрегатах черной металлургии рассказали: **А. Б. Лисафин** (А. Б. Лисафин, Н. Ю. Богданов, М. А. Горбаненко, ООО «Технокерамика») в до-

кладе «Новое производство белого электрокорунда в России и перспективные наработки в области оксидных сфероидизированных материалов», **М. В. Краснянский** (И. В. Егоров, А. Ю. Попов, М. В. Краснянский, ООО «Кералит») в докладе «Ресурсосберегающие огнеупорные решения компании «Кералит» для сталеразливочного производства», **В. А. Мусевич** (ООО «Торговый дом «БКО») в докладе «Огнеупоры АО БКО для реконструкции воздухонагревателей АО ЕВРАЗ ЗСМК», **А. Ю. Мартынов** (ОАО «Сухоложский огнеупорный завод») в докладе «Новые виды продукции ОАО «Сухоложский огнеупорный завод», **О. Ю. Данилова** (О. Б. Иванова, Н. В. Ушакова, О. Ю. Данилова, Г. И. Кулёмина, Д. В. Данилов, ОАО «Волжский абразивный завод») в докладе «Внедрение в ОАО ВАЗ методики контроля стойкости к щелочам карбид-кремниевых изделий на нитридной связке», **В. В.**

Скурихин (А. В. Сакулин, С. И. Гершкович, А. П. Маргишвили, В. В. Скурихин, АО «Боровичский комбинат огнеупоров») в докладе «Высокотемпературная деформация под нагрузкой и ползучесть алюмосиликатных изделий». О преимуществах гидравлических прессов ДГО542 и смесителей СМ1500-01, используемых в производстве огнеупорных изделий, сообщил **А. И. Скороваров** (А. И. Скороваров, А. В. Миронов, ПАО «Тяжстанкогидропресс») в докладе «Конструктивные особенности и конкурентные преимущества гидравлических прессов ДГО542 и смесителей интенсивного действия СМ1500-01, используемых в производстве огнеупорных материалов». С докладом «Испытания и оценка соответствия продукции — важная составляющая поддержки российского экспорта» выступила эксперт по аккредитации испытательных лабораторий (центров) **Е. А. Ильина** (ООО «Лаборатория качества «ПРОФИЛЬ»).

Тезисы доклада А. Б. Лисафина опубликованы в специальном выпуске журнала «Новые огнеупоры» № 5 за 2019 г.

- О применении собственных разработок для агрегатов металлургического производства доложили компании и предприятия — производители высококачественных огнеупорных изделий, в том числе с применением вспомогательных материалов и техногенных отходов, а также создатели современного оборудования для механической обработки огнеупоров, для комплексного анализа материалов в огнеупорной отрасли: **Д. В. Рябый** (Г. Г. Немсадзе, Р. А. Джоджуа, А. Н. Смирнов, Д. В. Рябый, К. Н. Шарандин, ООО «ГИР-Инжиниринг») в докладе «Современные огнеупоры для быстрой смены стаканов-дозаторов производства компании «GIR-ENGINEERING», Ltd», **К. А. Точелович** (Her Jung, К. А. Точелович, ООО «Металл проект») в докладе «Периклазоуглеродистые изделия для RH-вакууматора. Особенности производства», **К. И. Иконников** (Б. Л. Красный, К. И. Иконников, Д. А. Серебрянский, М. А. Вартанян, О. И. Родимов, ООО «НТЦ «Бакор») в докладе «Керамические фильтры для очистки отходящих горячих газов тепловых агрегатов в металлургии», **В. Г. Савкин** (ООО «СпецОгнеупорКомплект») в докладе «Пластичные полусухие массы как новый вид неформованных огнеупоров», **И. Р. Манашев** (И. М. Шатохин, Э. М. Манашева, И. Р. Манашев, Т. О. Гаврилова, ООО НТПФ «Эталон», Магнитогорский государственный технический университет имени Г. И. Носова) в докладе «Разработка композиционных СВС-материалов на основе нитрида кремния для производства огнеупоров повышенной стойкости», **Э. О. Аймбетова** (Б. Н. Сатбаев, А. И. Кокетаев, Э. О. Аймбетова, Н. Т. Шалабаев, А. Б. Сатбаев, Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики

Казахстан) в докладе «Природоохранная технология комплексной утилизации техногенных отходов металлургической промышленности: самоспекающаяся химически стойкая огнеупорная масса», **С. И. Церман** (А. В. Беляков, С. И. Церман, Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева, ООО «Дельта» группы компаний «Адель») в докладе «Применение алмазного инструмента со структурированным рабочим слоем для сверления огнеупоров», **А. Е. Букреев** (ГК «Термо Техно») в докладе «Комплексные решения ГК «Термо Техно» для аналитического и испытательного контроля применительно к огнеупорной отрасли».

К. С. Дмитриев (ООО «ИНФОСМИТ») в докладе «Аэрированные легковесные огнеупоры: технология, свойства, применение» сообщил о создании аэрированных легковесных материалов. Их кажущаяся плотность составляет 0,4–0,8 г/см³, а предел прочности при сжатии в несколько раз выше, чем у существующих шамотных теплоизоляционных материалов.

Большой интерес участников конференции вызвал также доклад **А. А. Котенко** (И. А. Чугунова, В. В. Казаков, А. А. Котенко, ООО «Центр Тестирования и Контроля», АО «Волжский трубный завод», ООО «ЕвроТехМет») «Ремонт плит для шибберных затворов сталеразливочных ковшей».

Доклад А. А. Котенко, тезисы докладов Д. В. Рябова, К. И. Иконникова, И. Р. Манашева и Э. О. Аймбетовой опубликованы в специальном выпуске журнала «Новые огнеупоры» № 5 за 2019 г.

- На конференции выступили известный ученый — д. г.-м. н. **В. А. Перепелицын** (ОАО «Динур») с докладом «Легирование и модификация — эффективные направления создания новых огнеупоров», а также сотрудники высших учебных заведений России, Литвы, Республики Казахстан: **Д. В. Кузнецов** (НИТУ МИСиС) с докладом «Нanomатериалы в технологиях огнеупоров», **В. В. Козлов** (Санкт-Петербургский государственный технологический институт (ТУ)) с докладом «Вспененная корундовая керамика», **И. Ю. Бурлов** (Ю. Р. Кривобородов, И. Ю. Бурлов, Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева, Научно-аналитический центр АО «Подольск-Цемент») с докладом «Инновационные огнеупорные высокоглиноземистые цементы», **Р. Стонис** (П. Здановичус, В. Антонович, Я. Щерба, Р. Стонис, Р. Борис, Вильнюсский технический университет имени Гедиминаса, Литва) с докладом «Исследование жаростойкого шамотного бетона со стойким к щелочным соединениям защитным слоем», **А. Х. Акишев** (А. Х. Акишев, С. М. Фоменко, С. Толендиулы, Институт проблем горения Министерства образования и науки Республики Казахстан) с докладом

«Исследование внутрискруктурных напряжений при воздействии неравномерных тепловых нагрузок».

Группа «Магнезит» представила на конференции 3 доклада по моделированию вращающейся печи, а также технологических процессов, происходящих при разливке стали: «Моделирование вращающейся печи в программном комплексе Siemens Star CCM+» (А. Н. Борзов), «Изучение влияния конструкции металлоприемного устройства слябовых МНЛЗ на движение металла в промежуточном ковше при отклонении струи от требуемого положения» (С. В. Сухарев — докладчик, А. В. Заболотский, П. В. Котровский, М. Ю. Турчин), «Моделирование теплового режима футеровки RH-вакууматора» (А. В. Заболотский — докладчик, А. О. Мигашкин, М. Ю. Турчин).

Тезисы докладов В. А. Перепелицына, В. В. Козлова, Р. Стониса, А. Х. Акишева, А. Н. Борзова, С. В. Сухарева и А. В. Заболотского опубликованы в специальном выпуске журнала «Новые огнеупоры» № 5 за 2019 г.

• Представителями зарубежных фирм на конференции были сделаны доклады, касающиеся повышения качества стали за счет новейших разработок в области огнеупорных материалов, эксплуатации огнеупорных материалов в сталеразливочных ковшах и печах производства извести, в системе газовой продувки конвертера, а также заполнителей для получения высококачественных бетонов: «Повышение качества стали за счет применения уникальных технологий в огнеупорных изделиях и шлакообразующих смесях для непрерывной разливки стали» (Ф. Л. Мирзоев, Shinagawa Refractories, Япония, Sojitz JECT Corp., Россия), «Глобальные перспективы применения глиноземошпинельной футеровки в сталеразливочном ковше» (С. Клаус, Almatiss GmbH, Германия), «Объединенная компания Krosaki AMR Refractorios – Refractaria (Испания) — поставщик полного спектра высококачественных огнеупорных материалов для печей производства извести» (А. С. Спицин, Krosaki AMR Refractorios S. A. u., Испания), «Система газовой продувки конвертера» (С. Пишек, RHI Magnesita GmbH, Германия), «Заполнители для огнеупорных бетонов на основе алюминатов кальция и магния» (П. С. Гудовских, ООО «Имерис Аллюминейтс», Россия, Imerys Aluminates GmbH, Германия, Imerys Aluminate S. A., Франция, Imerys Technology Center, Франция, Imerys Technology Center, Китай).

На конференции были представлены также доклады: «Технология смешивания EIRICH для огнеупорных материалов с улучшенными характеристиками» (А. Буньяку, Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co. KG, Германия), «Сравнение термомеханических свойств огнеупоров на основе андалузита с огнеупорами на основе бокситов и спеченного муллита» (Ф. Ахоунто, Imerys Aluminate S. A., Франция, Imerys Technology Center, Австрия, Imerys Technology Center, Китай), «Современная технология рентгенофлуоресцентного анализа химического состава минерального сырья и готовых материалов при производстве огнеупоров» (Н. Н. Герасименко, Филиал АК «И-Глобалэдж Корп., Япония), а также три доклада от Магнезитового завода Ropczysce, S. A., Польша: «Новый инновационный материал для футеровки сталеразливочных ковшей», «Новая линия огнеупорных бетонов производства АО Магнезитовый завод «Ропчице», обеспечивающая быстрое нагревание огнеупорной футеровки» и «Неформованные огнеупорные материалы: классификация, свойства, применение».

Доклад и тезисы доклада С. Клауса, а также тезисы докладов А. С. Спицина, П. С. Гудовских, А. Буньяку и Ф. Ахоунто опубликованы в специальном выпуске журнала «Новые огнеупоры» № 5 за 2019 г.

• С заключительным словом выступил член оргкомитета конференции — Д. В. Кузнецов. На конференции зарегистрированы 254 участника. В конференции приняли участие делегации России, Литвы, Украины, Казахстана, а также Германии, Греции, Японии, США, Франции, Австрии, Польши, Китая. Всего было заслушано 39 докладов. В адрес редакции журнала «Новые огнеупоры» пришло 92 тезиса, которые опубликованы в специальном выпуске журнала № 5 за 2019 г. Презентации некоторых докладов будут на сайте НИТУ МИСиС www.kom.misis.ru в разделе «Размещение материалов конференции». Доклады, поступившие от авторов в редакцию журнала «Новые огнеупоры», будут опубликованы в последующих номерах журнала.■

Получено 30.05.19

© Г. Г. Гаврик (ООО «Функциональные наноматериалы»), 2019 г.
Фото — Т. П. Кошкина
(ООО «Функциональные наноматериалы»)



Д. В. Кузнецов



Л. М. Аксельрод



С. В. Сухарев



М. В. Краснянский



С. Клаус



П. С. Гудовских



В. А. Перепелицын



В. А. Мусевич



К. А. Точелович



В. Г. Савкин



П. Щивец



С. Пишек



И. Р. Манашев



Ф. Л. Мирзоев



Делегация компании Shinagawa



Д. В. Рябый



Р. Стонис



А. С. Спицин



А. Буньяку



А. Ю. Мартьянов



А. И. Скороваров



А. В. Заболотский



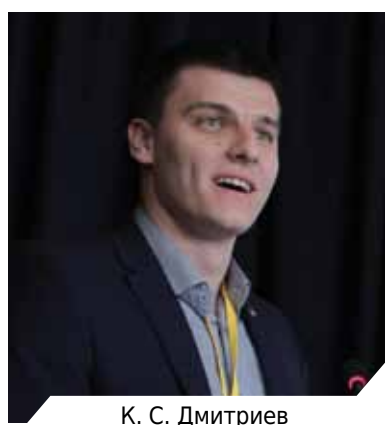
Ф. Ахоуанто



В. В. Скурихин



Е. А. Ильина



К. С. Дмитриев



А. А. Котенко



А. Н. Борзов



А. Б. Лисафин



К. И. Иконников



И. Ю. Бурлов



В. В. Козлов



О. Ю. Данилова



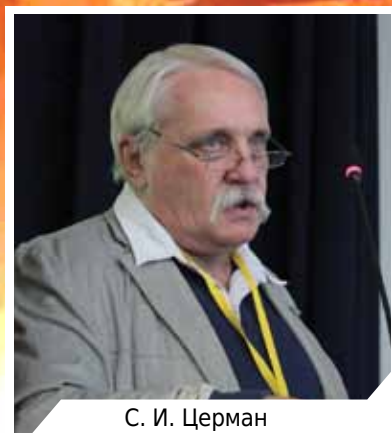
А. Х. Акишев



Н. Н. Герасименко



Р. Чапка



С. И. Церман



А. Е. Букреев



Р. Швершч



Э. О. Аймбетова





