

ИТОГИ XVI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ» ИМЕНИ АКАДЕМИКА А.М. САМАРИНА

К. В. Григорович

■ Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова, РАН (Россия, 119334, Москва, Ленинский пр. 49)

✉ grigorov@imet.ac.ru

Для цитирования: Григорович К.В. Итоги XVI Международной научной конференции «Физико-химические основы металлургических процессов» имени академика А.М. Самарина. *Известия вузов. Черная металлургия*. 2025;68(5):440–443.

RESULTS OF THE 16TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE “PHYSICOCHEMICAL FOUNDATIONS OF METALLURGICAL PROCESSES” NAMED AFTER ACADEMICIAN A.M. SAMARIN

K. V. Grigorovich

■ Baikov Institute of Metallurgy and Materials Science, Russian Academy of Sciences (49 Leninskii Ave., Moscow 119334, Russian Federation)

✉ grigorov@imet.ac.ru

For citation: Grigorovich K.V. Results of the 16th International Scientific Conference “Physicochemical Foundations of Metallurgical Processes” named after Academician A.M. Samarin. *Izvestiya. Ferrous Metallurgy*. 2025;68(5):440–443.

В период с 16 по 20 июня 2025 г. в ИМЕТ УрО РАН, г. Екатеринбург, прошла XVI Международная научная конференция «Физико-химические основы металлургических процессов» имени академика А.М. Самарина, посвященная 70-летию юбилею ИМЕТ УрО РАН. Организаторами конференции выступили: ИМЕТ им. А.А. Байкова РАН, ИМЕТ УрО РАН, Научный Со-

вет РАН по металлургии и материаловедению, Уральский Федеральный Университет им. Б.Н. Ельцина.

Первая конференция «Физико-химические основы металлургических процессов» состоялась в 1949 г. Она была создана Комиссией по физико-химическим основам производства стали при Институте металлургии им. А.А. Байкова Академии Наук СССР. Председа-



Общая фотография участников конференции

Group photo of the conference participants



Академики К.В. Григорович и А.А. Ремпель

Academicians K.V. Grigorovich and A.A. Rempel'

лем оргкомитета и организатором конференции был чл.-корр. АН СССР А.М. Самарин. Целью конференции, как было сформулировано на ее открытии, было: *«...ознакомление широких кругов металлургов с отечественными исследованиями в области физической химии производства стали и организация обмена опытом между научными работниками, занимающимися этими вопросами. Другая задача конференции заключалась в организации непосредственного контакта между научными работниками и производственными-сталеплавильщиками, чтобы способствовать скорейшему внедрению результатов теоретических исследований в практику производства стали»*. Эти цели актуальны и по сей день. Конференции проводились регулярно до 1965 г. в ИМЕТ им. А.А. Байкова. После смерти А.М. Самарина конференции были возобновлены в 1977 г. А начиная с 2012 г. стали опять проводиться регулярно один раз в два года в ИМЕТ РАН. В 2022 г. Оргкомитет конференции и АО «Объединенная металлургическая компания» (ОМК) приняли решение впервые провести конференцию на родине известного ученого-металлурга А.М. Самарина в городе Выксе при поддержке компании ОМК, которая была посвящена 120-летию со дня рождения А.М. Самарина и 265-летию со дня основания Выксунского металлургического завода.

Для участия в XVI Международной научной конференции в городе Екатеринбург было подано 207 заявок, приехали 182 участника из трех стран (России, Казахстана и Китая). В работе конференции приняли участие представители большинства крупнейших металлургических компаний, научно-исследовательских и отраслевых институтов, высших учебных заведений страны.

Спонсорами конференции выступили: ПАО «Трубная Металлургическая Компания», АО «Объединенная Металлургическая Компания», АО «Металлургический завод «Электросталь» и ООО «РОСАТОМ МеталлТех».

Открыл конференцию председатель Оргкомитета академик К.В. Григорович, который рассказал об истории Самаринской конференции и поздравил сотрудников ИМЕТ УрО РАН с юбилеем. С приветственным словом выступил директор ИМЕТ УрО РАН, академик А.А. Ремпель. О славной истории создания ИМЕТ УрО РАН, его становлении и плодотворной научной работе рассказала заведующая архивом института О.В. Поспелова.

После завершения торжественной части с пленарными докладами на конференции выступили: академик Л.И. Леонтьев (Президиум РАН), академик К.В. Григорович (ИМЕТ РАН), академик Л.А. Смирнов (УИМ), д.т.н. А.Н. Дмитриев (ИМЕТ УрО РАН), д.т.н. И.Ю. Пышминцев (ПАО «ТМК»), д.т.н. Л.И. Эфрон (АО «ОМК»), чл.-корр. РАН О.В. Заякин (ИМЕТ УрО РАН), д.т.н., проф. О.Ю. Шешуков (УрФУ), к.т.н. Е.В. Полевой (АО «ЕВРАЗ ЗСМК»), к.т.н. А.Д. Хорошилов (ООО «РОСАТОМ МеталлТех») и к.т.н. И.А. Логачев (АО «Композит»).

На конференции в трех залах работали восемь научных секций: *«Восстановительные процессы в металлургии»*, *«Современные сталеплавильные процессы»*, *«Новые процессы производства металлов и сплавов и аддитивные технологии»*, *«Цветная металлургия»*, *«Физикохимия металлических расплавов»*, *«Производство качественной стали»*, *«Производство ферросплавов»* и *«Информационные технологии в металлургии»*. Всего было заслушано 98 устных докладов. В рамках конференции были рас-



Академик Л.И. Леонтьев

Academician L.I. Leont'ev

смотрены и обсуждены самые актуальные вопросы и тематики:

- перспективы развития современной отечественной и мировой металлургии;
- применение цифровых технологий, включая нейросети и искусственный интеллект, в металлургической отрасли;
- актуальные технологии производства черных, цветных металлов и ферросплавов;
- экологические аспекты металлургии, включая использование зеленых технологий;
- аддитивные технологии и получение новых материалов с уникальными свойствами;
- новые подходы к описанию физико-химических процессов и т. д.

На закрытии конференции был отмечен высокий уровень представленных докладов. Двадцать участников конференции были награждены грамотами за лучший секционный доклад: С.А. Авраменко (ПАО «ММК»), К.П. Асланов (ИМЕТ УрО РАН), К.О. Базалева (РУДН), Ф.А. Басков (АО «Композит»), Д.Л. Вайнштейн (ООО НТВП «Поверхность»), Е.В. Григорьев (ЮУрГУ), А.С. Жуйкова (ФГБОУ ВО «УдГУ»), В.Г. Злобин (ОАО «Уралтрубпром»), О.А. Комолова (ИМЕТ РАН), А.Г. Кравченко (АО «ОМК»), Ли Шуайлун (КНР) (УрФУ), Д.А. Лубяной (КузГТУ г. Прокопьевск), А.А. Метелкин (АО «ЕВРАЗ НТМК»), Л.Ю. Михайлова (ИМЕТ УрО РАН), С.В. Муруев (АО «Металлургический завод «Электросталь»), В.А. Салина (ИМЕТ УрО РАН), Р.Б. Султангазиев (ХМИ им. Ж. Абишева, Казах-



Академик Л.А. Смирнов

Academician L.A. Smirnov

стан), А.А. Фадеев (ИМЕТ РАН), С.А. Федоров (ИМЕТ УрО РАН), Д.П. Швецов (УрФУ).

Участники конференции отмечали, что металлургия является стержнем экономики по своему значению для экономической независимости, стабильности и обороноспособности государства. Металлургический комплекс производит до 95 % конструкционных материалов для целого ряда смежных отраслей российской промышленности, таких как машиностроение, судостроение, энергетика, транспорт, строительство и т. д.

Важнейшей задачей, стоящей перед металлургией РФ, является ее модернизация: снижение уровней потребления сырья, энергии и воды, сокращение количества отвалных шлаков, шламов, выбросов парниковых газов. В соответствии с этим, задачи, стоящие перед металлургической наукой в новом тысячелетии, могут быть сформулированы следующим образом:

- реализация в черной металлургии концепции экономики замкнутого цикла, функционирующей на базе замкнутых цепей поставок в пределах региона с максимальной переработкой и сохранением ресурсов, повторным использованием, восстановлением и переработкой отходов, снижением нагрузки на экосистему и повышением степени рециркуляции отходов, потоков энергии;

- разработка низкоуглеродных технологий, процессов восстановления водородом, производство и переработка полупродукта с низким расходом углерода для снижения выбросов парниковых газов;

- реализация концепции развития современной черной металлургии в цифровой экономике в рамках нового технологического уклада Промышленность 4.0. Формирование новых направлений металлургической науки.

Научные исследования при этом должны играть определяющую роль, постоянно совершенствуя технологии и продукцию металлургической промышлен-

ности. Возрастает роль институтов высшего образования и подготовки высококвалифицированных специалистов. Все эти факторы создают новые условия для инновационного развития металлургического производства.

Для достижения поставленных целей необходимы государственные решения и финансовая поддержка государства и бизнеса. Нужны инвестиции в науку и исследования, в разработку новых технологий и их внедрение в промышленность. Нужны новые образовательные программы по металлургии в высших учебных заведениях.

Ведущим ученым Российской академии наук, с привлечением ученых и специалистов отрасли, необходимо сформулировать ключевые направления развития металлургии России и программу возрождения металлургической науки и образования на период до 2030 г., обеспечивающую реализацию поставленных задач. Программа должна предусматривать разработку новых технологий, повышение эффективности использования рудно-сырьевой базы металлургии с обеспечением максимального использования ресурсов и сокращением экспорта сырья, полуфабрикатов и продукции с низкой добавленной стоимостью. Должно быть предусмотрено формирование государственного заказа вузам на подготовку квалифицированных специалистов металлургического профиля для предприятий и исследовательских организаций с учетом ключевых направлений технологического развития и потребностей металлургических заводов, научно-исследовательских институтов и организаций.

Участники и оргкомитет конференции выражают глубокую благодарность за отличную организацию и проведение конференции Ученому секретарю конференции О.А. Комоловой, заместителю директора ИМЕТ УрО РАН А.С. Пайвину, всем членам локального оргкомитета и рабочей группы.

Сведения об авторе

Information about the Author

Константин Всеволодович Григорович, академик РАН, д.т.н., профессор, заведующий лабораторией Диагностики материалов, Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова, РАН
ORCID: 0000-0002-5669-4262
E-mail: grigorov@imet.ac.ru

Konstantin V. Grigorovich, Academician, Dr. Sci. (Eng.), Prof., Head of the Laboratory of Materials Diagnostics, Baikov Institute of Metallurgy and Materials Science, Russian Academy of Sciences
ORCID: 0000-0002-5669-4262
E-mail: grigorov@imet.ac.ru

Поступила в редакцию 16.09.2025
Принята к публикации 17.09.2025

Received 16.09.2025
Accepted 17.09.2025