**Вступительное слово**

Наука о материалах, способах их получения и главное — сферах их применения, несомненно, становится важнейшей и наиболее значимой областью приложения накопленных человечеством знаний о природе и окружающем мире. Успехи именно в этой области делают возможной практическую реализацию самых глобальных и перспективных проектов, определяющих развитие человеческой цивилизации:

разработка новых источников энергии;

освоение космического пространства;

создание материалов медицинского назначения, открывающих перспективы невиданного ранее повышения качества человеческой жизни и многое, многое другое.

Сложилась традиция определять исторические периоды жизни и уровень развития человечества по основному материалу, используемому в практической деятельности, — каменный век, бронзовый век, железный век. Мы не знаем, как назовут будущие историки наше время, но можно не сомневаться, что его облик будет определяться новыми конструкционными и функциональными материалами, обладающими выдающимися с современной точки зрения свойствами. Весь опыт научного и промышленного развития показывает, что нет предела развитию наших представлений о Природе и Вселенной, в том числе и в области науки о материалах. Каждое новое поколение материалов обладает свойствами, недостижимыми еще совсем недавно, каких-нибудь 40 – 50 лет назад.

Кроме разработки новых традиционных материалов, например сталей или полимеров, появляются принципиальные новые, например, углеродные материалы, перспективы использования которых сейчас трудно оценить. Вполне возможно, что на их основе будет построена новая промышленная цивилизация, и новый век получит название углеродного.

Однако появление новых материалов способно изменить мир только в том случае, если будут разработаны новые передовые технологии их получения и обработки. Развитие таких технологий должно сделать экономически выгодным использовать новые материалы, сделать их конкурентоспособными.

Именно этой проблеме во многом посвящен Российско-Китайский симпозиум “Новые материалы и технологии”, который успешно работает уже около 25 лет и является площадкой, на которой российские и китайские ученые-материаловеды обмениваются своими последними достижениями. Грандиозный технологический рывок Китайской Народной Республики за последние десятилетия не в последнюю очередь связан и с работой наших китайских коллег, многие из которых принимают участие в работе XIII по счету симпозиума “Новые материалы и технологии”. Мы рады приветствовать наших китайских друзей в еще одном культурном и научном центре Российской Федерации — столице Республики Татарстан, городе Казани. Не вызывает сомнения, что плодотворное сотрудничество ученых наших стран будет способствовать дальнейшему сближению и укреплению традиционной дружбы между нашими народами.

Российско-Китайский симпозиум “Новые материалы и технологии” стал результатом тесного сотрудничества Российской Академии наук и Инженерной Академии наук КНР, большой вклад в успешную работу Симпозиума вносят многие ведущие академические и отраслевые исследовательские институты и университеты России и Китая. В работе нынешнего XIII Симпозиума принимает участие более 500 ученых, представивших более 200 докладов по современным проблемам материаловедения в области исследования металлов и сплавов, керамических, полупроводниковых и полимерных материалов, разработки новых конструкционных и композиционных материалов, создания наноматериалов и нанотехнологий, развития новых способов обработки материалов. Основываясь на опыте проведения наших симпозиумов в России и Китае, можно не сомневаться, что результатом этого Симпозиума станет активизация сотрудничества между специалистами наших стран.

Приветствуем участников Симпозиума в столице Республики Татарстан — Казани — и желаем плодотворной работы и прекрасного отдыха на берегах великой русской реки Волги.

Председатель Российского оргкомитета XIII Российско-Китайского симпозиума “Новые материалы и технологии”,

академик К.А. Солнцев