



САХАБУТДИНОВ

Айрат Жавдатович

Д.т.н., проф., проф. КНИТУ-КАИ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА СПЕЦВЫПУСКА

**к сборнику тезисов Международной конференции
«Современные подходы и практические инициативы
в инженерных науках» (Казань, 2–3 октября 2025 г.)**

Сегодня инженерия вновь становится тем фундаментом, на котором строится не просто технологическое, но и цивилизационное будущее человечества.

История показывает, что эпохи расцвета всегда совпадали с эпохами инженерных прорывов, начиная от изобретения паровой машины и электричества до микроэлектроники, квантовой механики и фотоники.

Именно инженер превращает научную идею в материальную реальность, соединяя в одном действии мысль, расчёт и практику.

Российская инженерная академия (РИА), являясь правопреемницей Инженерной академии СССР, на протяжении более чем трёх десятилетий объединяет ведущих учёных, инженеров, педагогов и промышленников страны, сохраняя лучшие традиции отечественной инженерной школы. Она остаётся не просто академией в организационном смысле — это живая экосистема идей, проектов и профессионального общения.

Каждая конференция, проводимая РИА, это не только обсуждение научных достижений, но и формирование культурного пространства инженеров, в котором рождаются новые смыслы и направления развития науки и технологий. Международная научно-практическая конференция «Современные подходы и практические инициативы в инженерных науках», проходящая в Казани в 2025 году, логично вписывается в эту миссию. А её география, тематика и состав участников отражают масштабы современного инженерного мышления, начиная от вопросов материаловедения и нанотехнологий до фотоники, сенсорных систем и энергетики будущего — в тезисах конференции прослеживается общий вектор — создание устойчивой, интеллектуальной и безопасной технологической среды.

Особое внимание заслуживает тематика волоконно-оптических и радиофотонных сенсорных систем, представленных в работах исследователей Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ. Эти исследования демонстрируют, что фотоника уже перестала быть исключительно академической областью и стала ключевой технологической платформой для промышленности, транспорта, медицины и экологии.

Наряду с этим на конференции представлены работы в области гибких сенсоров, энергоэффективных материалов, тригенерационных систем и методов цифрового мониторинга, отражающие глобальные тенденции перехода от традиционной инженерии к «умным» и киберфизическим системам.

Наш журнал выступает информационным партнёром конференции и публикует сборник тезисов участников. Для нас это не просто формальная миссия — это вклад в сохранение и распространение научного знания, инженерной мысли и в поддержку

исследователей, которые формируют технологическую повестку завтрашнего дня. Каждый тезис, каждая работа — это кирпичик в формировании нового технологического уклада, где ключевыми ценностями становятся интеллект, ответственность и творческая инженерная свобода.

Международное участие — профессоров Xiaoqing Zhang, Guodong Zhu, Fang Peng и других зарубежных коллег — придаёт конференции особое звучание. Их доклады показывают, что российская инженерная школа не изолирована, а активно взаимодействует с мировыми центрами науки, внося свой вклад в общую интеллектуальную ткань глобальной инженерии. В то же время и отечественные участники демонстрируют уникальные результаты, от разработки радиофотонных векторных анализаторов и сенсоров акустического поля до исследований композиционных материалов, и биологического мониторинга. Так формируется поле научного партнёрства, где не существует границ между странами и дисциплинами.

Инженерия сегодня — это не только технологии, но и философия действия, искусство рационального преобразования мира. Она объединяет мышление учёного, интуицию художника и ответственность гражданина. Именно это делает инженерное сообщество тем стержнем, на котором держится развитие цивилизации.

Пусть данный сборник станет не только документом конференции, но и свидетельством живой, развивающейся инженерной мысли России. Пусть он вдохновит новых исследователей на поиск, эксперимент и открытие. Ведь каждая реализованная инженерная идея — это шаг к более умному, гармоничному и устойчивому миру.

От себя лично хочется пожелать этой конференции стать ежегодной!

Проф. А. Ж. Сахабутдинов

Зам. главного редактора

Сетевого издания «Электроника, фотоника и киберфизические системы»,

Действительный член Российской инженерной академии