

7-я Евразийская конференция «Риск-ориентированное проектирование и эксплуатация инфраструктурных систем: парадигма устойчивого развития»



21-23 октября в Азербайджанском государственном университете нефти и промышленности (АГУНП) состоялась церемония открытия 7-й Международной Евразийской конференции по рискам «РИСК-2025». Конференция «Риск-ориентированное проектирование и эксплуатация инфраструктурных систем: парадигма устойчивого развития» собрала ведущих международных экспертов в области инжиниринга, энергетики, управления экосистемами, технологических рисков и устойчивого развития.

Конференция организована совместно компанией AMIR Technical Services, Азербайджанским государственным университетом нефти и промышленности, Форумом Гнеденко Международной группы США по устойчивому развитию, Международной комиссией по ирригации и дренажу (ICID) и Миланским политехническим университетом, Италия.

Выступая на открытии конференции, ректор АГУНП, доцент Руфат Азизов сказал, что в сегодняшнем быстро меняющемся мире безопасное и устойчивое управление инфраструктурными системами имеет глобальное значение. Ректор подчеркнул, что укрепление научного сотрудничества и обмена знаниями в этом направлении, особенно формирование новых перспектив по

управлению рисками за счет применения технологий искусственного интеллекта, играет важную роль в подготовке следующего поколения инженеров.

Ректор АГУНП отметил, что конференция RISK-2025 служит важной платформой не только для обмена научными исследованиями, но и для укрепления регионального и международного партнерства. Он выразил уверенность, что результаты конференции внесут практический вклад в планирование инфраструктурных проектов, стратегии энергетической безопасности и устойчивого развития.

Генеральный председатель конференции, профессор Вугар Алиев подробно проинформировал о мероприятии и отметил, что в этом году на встрече рассматрива-



ются новые направления риск-инжиниринга, влияние технологических изменений на экосистемы и роль человеческого фактора с различных аспектов.

Особую ценность конференции придало участие двух лауреатов Нобелевской премии мира – профессора Святослава Тимашева и профессора Елены Никитиной в числе международных гостей.

Руководитель Центра науки и инжиниринга Уральского федерального университета РАН, лауреат Нобелевской премии мира, профессор Святослав Тимашев выступил с докладом на тему «Искусственный интеллект в риск-ориентированном проектировании и эксплуатации инфраструктур: риски и возможности». Он приводил научные аргументы как о потенциальных опасностях, так и о значительных возможностях применения искусственного интеллекта в промышленных системах. Тимашев подчеркнул, что риск – это не только угроза, но и важный этап развития. Он подчеркнул необходимость более глубокого изучения этических аспектов и аспектов безопасности алгоритмов искусственного интеллекта при проектировании инфраструктурных проектов.

Заведующая отделом глобальных экономических проблем Института мирового хозяйства и международных отношений РАН, лауреат Нобелевской премии мира,

профессор Елена Никитина выступила с докладами «Изменение климата: развитие международной помощи для глобальной адаптации на Юге» и «Изменение климата в Арктике: адаптация и снижение риска бедствий». Профессор Никитина отметила, что для минимизации последствий изменения климата в южных регионах необходимо укреплять механизмы международного содействия, расширять финансирование экологических проектов и технологическую поддержку. По его словам, адаптация к изменению климата имеет стратегическое значение с точки зрения поддержания глобальной экономической стабильности и социального благополучия.

В рамках конференции в течение дня были организованы панельные и стендовые сессии по принятию решений, ориентированных на риск, новым технологиям в области продовольственной безопасности и мелиорации, а также снижению риска стихийных бедствий.

Инфраструктурные системы в рамках конференции определяются как критически важные физические объекты, объекты коммунальной и оборонной инфраструктуры, критически важные промышленные активы и цепочки поставок, а также критически важные информационно-коммуникационные технологии и сети, разрушение или деградация которых или недоступность



в течение длительного периода существенно повлияют на социальное и экономическое благосостояние стран, устойчивое развитие. Инфраструктурные системы могут быть повреждены, уничтожены или нарушены стихийными бедствиями, халатностью, авариями, компьютерным взломом, преступной деятельностью и злонамеренным ущербом, а также преднамеренными актами терроризма.



Евразийская платформа рисков, созданная компанией «AMIR Technical Services», имеющая опыт успешного проведения шести многосторонних конференций «RISK» (2019 – 2024), ставших эффективной площадкой для генерации идей и смыслов теории риска, поиска путей стимулирования инноваций для минимизации существующих и возникающих рисков изменения климата, претендует на роль международного координационного центра Движения корней инициативы «Зеленая планета 2060» (GPM 2060).

На 7-й Евразийской конференции «RISK-2025» обсуждены текущие исследования взаимозависимости инфраструктурных систем с точки зрения устойчивого развития, рисков безопасности, вызванных природными, технологическими и преднамеренными угрозами.

Организаторы считают важным установление организационной связи между минимизацией рисков изменения климата, чрезвычайных ситуаций и устойчивым развитием стран, вовлечение всех заинтересованных сторон и широкой общественности в анализ, оценку и управление рисками, включая популяризацию идей устойчивого развития во всех средствах массовой информации, образовательных и научных средах и всецело поддерживают дальнейшее развитие инновационных позиций и действий в рамках многостороннего и регионального сотрудничества и обмен передовым опытом и решениями в области устойчивого развития на основе основных решений и итогов КС-29.



С пленарным докладом **ФАЗОВОЕ ПРОСТРАНСТВО СОСТОЯНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА И УПРАВЛЕНИЯ ПОВЕДЕНИЕМ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ** в работе конференции принял участие ученый секретарь АО «НИИАС» д.т.н. Бочков Александр Владимирович. Доклад посвящен применению методов хаотической динамики и анализа больших данных для управления сложными системами. Автором предложен инновационный подход, основанный на использовании фазового пространства состояний (ФПС) и квазиаттракторов, который позволяет анализировать и прогнозировать поведение систем в условиях нелинейности и высокой динамичности. В отличие от традиционных статистических методов, данный подход фокусируется на динамике изменений показателей, а не на их абсолютных значениях, что обеспечивает более точное выявление критических точек и ранних признаков кризисов. Особое внимание уделяется концепции квазиаттракторов как областей относительной устойчивости, где система временно сохраняет стабильность перед переходом в новое состояние. Для мониторинга и управления предложено сочетание ФПС с контрольными картами Шухарта, что позволяет отслеживать отклонения и выявлять нестабильность. Практическая значимость метода продемонстрирована на примере анализа пандемии COVID-19, где фазовые траектории и динамика квазиаттракторов позволили оценить эффективность принимаемых мер в разных странах. Подход обладает универсальностью и может быть применен в экономике, экологии, технических и социальных системах. Перспективы дальнейших исследований включают интеграцию с искусственным интеллектом, разработку адаптивных систем управления и расширение методов визуализации для многомерных данных.

Информация о конференции доступна по ссылке: www.eurasianrisk2025.com

**Ученый секретарь АО «НИИАС», д.т.н.
А.В. Бочков**