Во все времена человечество выживало благодаря своей отличительной особенности – творчеству. Для нашей страны, переживающей тяжелый период своей истории, только оно может явиться альтернативой ресурсному рынку и обеспечить стабильный, и не зависящий от колебаний мировых цен на энергоносители и материалы, экономический рост.

Мировая цивилизация вступила в новое тысячелетие. Наступила новая эра – эра творчества. Эволюция управленческих систем за прошедший век и объективная необходимость управления предприятиями и организациями, обусловили развитие творчества во всех сферах человеческой деятельности.

Творчество – процесс человеческой деятельности, созидающий качественно новые, исторически ранее неизвестные, материальные и духовные ценности. Оно представляет собой возникшую в труде способность человека из доставляемого действительностью материала созидать (на основе познания закономерностей объективного мира) новую реальность, удовлетворяющую многообразным человеческим и общественным потребностям. В процессе творчества принимают участие все духовные силы человека, а также приобретаемое в процессе обучения и в практике мастерство, необходимое для осуществления творческого замысла.

Будучи по своей сущности культурно-историческим явлением, творчество имеет психологический, личностный и процессуальный аспекты. Оно предполагает наличие способностей, мотивов, знаний и умений, благодаря которым создается продукт, отличающийся новизной, оригинальностью, уникальностью. Изучение этих свойств личности выявило важную роль воображения, интуиции, неосознаваемых компонентов умственной активности, а также потребности личности в самоактуализации, в раскрытии и расширении своих созидательных возможностей. Однако при этом нужно иметь в виду и огромный социально-экономический ущерб, вплоть до полного уничтожения человечества в случае стимулирования «разрушающего творчества» или псевдотворчества, о чем свидетельствуют многочисленные примеры.

Многие отечественные и зарубежные ученые отмечают в своих работах возрастающую роль творчества в техническом (промышленном) прогрессе. Нет необходимости пытаться установить какая из многих областей успешной деятельности человека: наука, техника, медицина, право и т. д. – в наибольшей степени способствовала промышленному развитию человечества. Совершенно очевидно, что развитие техники было одной из составных и неотъемлемых частей этого процесса. Столь же очевидно и то, что в настоящее время современное общество весьма сильно зависит от своих инженеров. И в прошлом, и в настоящем инженеры решили большое число проблем, связанных с индустриализацией и автоматизацией, и достижения получили мировое распространение. Но, что еще более важно, стало обычным, что экономика передовых стран получает от инженеров все больше и больше новых ре­шений. Общество полагается не только на прежние решения, использование которых активно продолжается, но и постоянно требует от своих инженеров новых творческих идей. Экономическое благосостояние окажется под угрозой, если инженеры прекратят поиски новых, лучших способов создания технических объектов.

В связи с этим авторы сборника «Инженерное творчество, творческое мышление, мозговые механизмы творческой деятельности» уделили большое внимание творчеству, как самостоятельному процессу инженерной деятельности, инженерному анализу, изобретательству, принятию решений в инженерном творчестве и современным психологическим аспектам креативности.