

УДК 66.02(06)

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОСЫГИНСКИЙ ФОРУМ
"СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК", ПРИУРОЧЕННЫЙ
К 100-ЛЕТИЮ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ А.Н. КОСЫГИНА (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)**

**INTERNATIONAL KOSYGIN FORUM
"MODERN PROBLEMS OF ENGINEERING SCIENCES",
DEDICATED TO THE 100TH ANNIVERSARY
OF THE RUSSIAN STATE UNIVERSITY
NAMED AFTER A.N. KOSYGIN (TECHNOLOGIES. DESIGN. ART)**

В.С. БЕЛГОРОДСКИЙ, О.В. КАЩЕЕВ, М.К. КОШЕЛЕВА

V.S. BELGORODSKIY, O.V. KASHCHEEV, M.K. KOSHELEVA

**(Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство))**

(Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art))

E-mail: otxpaxt@yandex.ru

На Форуме рассматривались пути развития инженерных наук, повышения роли и статуса инженера в современном обществе, основные направления повышения производительности труда в текстильной, легкой, химической и других отраслях промышленности, актуальные проблемы импортозамещения, внедрения в производство инновационных технологий. Инжиниринг, дизайн промышленной продукции, цифровизация экономики, энергоресурсосбережение, экологическая и производственная безопасность технологических процессов и оборудования, качество производимых продуктов, подготовка инженерных кадров в ведущих технических университетах, пути и методы передачи опыта и знаний от ведущих ученых-наставников молодым ученым, продвижение бренда инженерного российского образования за рубежом и другие вопросы.

The Forum considered the ways of development of engineering sciences, increasing the role and status of an engineer in modern society, the main directions of increasing labor productivity in the textile, light, chemical and other industries, current problems of import substitution, introduction of innovative technologies into production. Engineering, design of industrial products, their quality, digitalization of the economy, energy conservation, environmental and industrial safety of technological processes and equipment, training of engineering personnel in leading technical universities, ways and methods of transferring experience and knowledge from leading scientists-mentors to young scientists, promotion of the brand of Russian engineering education abroad and other issues.

Ключевые слова: инженерные науки, текстильная, легкая, химическая промышленность, дизайн промышленной продукции, энергоресурсоэффективные экологически безопасные промышленные технологии, цифровизация экономики, инженерное образование.

Keywords: engineering sciences, textile, light, chemical industry, design of industrial products, energy-efficient environmentally safe industrial technologies, digitalization of the economy, engineering education.

Взятый Правительством Российской Федерации курс на импортозамещение невозможен без реиндустриализации страны, строительства новой инновационной производственной базы России, позволяющей обеспечить экономическую и оборонную безопасность государства, дальнейший рост социально-экономического благосостояния граждан, поэтому осевой линией Форума являлась проблематика, связанная с местом, ролью и задачами инженерных наук в современном российском обществе, обсуждались основные направления повышения производительности труда, актуальные проблемы импортозамещения, внедрение в производство инновационных технологий, инжиниринг, дизайн промышленной продукции, цифровизация экономики, энерго- и ресурсосбережение, экологическая и производственная безопасность, качество производимых продуктов, подготовка инженерных кадров для народного хозяйства страны.

Международный Косыгинский Форум (МКФ) наряду с Гайдаровским Форумом, который предопределяет социально-экономическое развитие регионов и государства, задает вектор инженерно-технологического развития промышленности. МКФ является не только местом, где представители науки, бизнеса, промышленности и образования встречаются и обсуждают перспективные направления научных исследований, но и центром инжиниринга. Форум носит имя Алексея Николаевича Косыгина, называвшего себя главным инженером страны, и служит площадкой для обсуждения "инженерной составляющей" развития России. Первый Международный Косыгинский Форум по тематике, связанной с современными задачами инженерных наук,

успешно прошел в РГУ имени А.Н. Косыгина, по инициативе университета, в 2017 г. при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

В 2019 г. МКФ проводился с 29 октября по 1 ноября в Российском государственном университете имени А.Н. Косыгина, который является одним из старейших отраслевых вузов России и вступает в юбилейный 2020-й год. За многие годы эффективной работы университет приобрел высокую значимость в мире технологий, дизайна и искусства. Сегодня это многопрофильный вуз с большим выбором учебных программ. Его выпускники, ориентированные на создание инноваций, широко востребованы в стране и за ее пределами. В университете собраны те направления, которые влияют на жизнь человека: культура и искусство, технологии, дизайн и текстильная и легкая промышленность. Именно объединение нескольких институтов под одной крышей – это то, что позволяет университету готовить востребованных, конкурентоспособных на рынке труда специалистов.

Организаторами Форума являлись: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Российская академия наук, Российский Союз научных и инженерных общественных объединений, Российское химическое общество имени Д.И. Менделеева, Российская инженерная академия, Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Евразийский информационно-аналитический консорциум, Институт общей и неорганической химии имени Н.С. Курнакова РАН РФ, Комитет РосСНИО по проблемам энергоресурсоэффективных химических технологий, Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова

НАН Беларуси, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Московский государственный университет пищевых производств и др.

Программный (научный) Комитет Форума возглавили: Президент Российского Союза научных и инженерных общественных объединений член Президиума РАН, академик РАН Ю.В. Гуляев и ректор РГУ имени А.Н. Косыгина профессор В.С. Белгородский. В составе научного Комитета Симпозиума видные ученые из России, Республики Беларусь, Израиля, Франции, Норвегии, Финляндии, Вьетнама, Великобритании, Германии, Польши, Чехии и других стран, среди них академики и чл.-корр. РАН, РААСН, НАН Республики Беларусь, Академии наук Р. Узбекистан и др.

Всего в работе Пленарной сессии, секционных заседаниях и других мероприятиях Международного Косыгинского Форума приняли участие 1694 человека, в том числе 1120 молодых ученых и студентов. В материалах Форума опубликованы более 600 статей, среди авторов которых академики и члены-корреспонденты РАН, нескольких Национальных Академий Наук, руководители научных союзов и общественных инженерных объединений, ученые, специалисты научных центров, вузов, промышленных предприятий. Представлены страны: Россия, Бельгия, Бразилия, Вьетнам, Германия, Республика Беларусь, Канада, Казахстан, Китай, Узбекистан, Азербайджан, Австрия, Финляндия, Франция, Польша, Швейцария, Соединенные Штаты Америки, Украина, ЮАР, Израиль, Индия, Норвегия, США и др. На сайтах МКФ в период подготовки и проведения зарегистрированы более 3300 визитов, более чем 1300 посетителей.

В день открытия мероприятия прошла выставка научно-технических и инновационных разработок предприятий и организаций из различных регионов России, сотрудничающих с РГУ имени А.Н. Косыгина. К началу Форума вышли специальные выпуски Инженерной газеты, научно-технического журнала "Наука и технологии в промышленности" и журнала "Химические

волокна". РосСНИО подготовлен к изданию тематический календарь на 2020 год, в котором представлена информация о Международном Косыгинском Форуме.

Особое внимание в мультидисциплинарной программе Форума было уделено вопросам подготовки инженерных кадров в ведущих технических университетах и подготовке молодых ученых как основе реализации национального проекта "Наука".

С приветствиями к участникам Форума обратились: председатель Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации В.И. Матвиенко, сенатор, глава комитета по науке и образованию Л.С. Гумерова, заместитель председателя Правительства Российской Федерации Т.А. Голикова, заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации Г.В. Трубников, статс-секретарь – заместитель Министра промышленности и торговли Российской Федерации В.Л. Еvtухов, избранный Президент Всемирной федерации инженерных организаций (ВФИО) профессор Гонг Ке, действующий Президент ВФИО профессор Марлен Канга, заместитель генерального директора Европейской Федерации национальных инженерных ассоциаций Томас Кифер, председатель Исполнительного комитета – исполнительный секретарь Содружества Независимых Государств С.Н. Лебедев, генеральный директор Российского союза кожевников и обувщиков А.Г. Андрунакиевич, Президент Российского союза производителей одежды С.А. Беляева, член Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации Н.И. Рыжков, Президент Ассоциации технических университетов, ректор МГТУ имени Н.Э. Баумана, профессор А.А. Александров, ректор МГУПП, профессор М.Г. Балыхин, ректор РХТУ имени Д.И. Менделеева, профессор А.Г. Мажуга и др. В мероприятиях приняли участие в качестве почетных гостей: Го Линьчунь – первый секретарь по науке и технологиям Посольства КНР в РФ, Ян Сяньжэнь – первый секретарь по науке и технологиям Посольства КНР в РФ, Чи Чэн – атташе Посольства КНР в России.

Направления работы Форума определялись в соответствии с основными перспективными направлениями развития НТП и Указом Президента РФ от 07.05.2018 г., с целями и задачами в области устойчивого развития на период до 2030 г., представленными в резолюции Генеральной Ассамблеи ООН. Среди актуальных целей Форума – активизация международного сотрудничества в области повышения энергоэффективности и безопасности для окружающей среды и для людей промышленных производств, в области экологически чистой энергетики, развитие современных высокоэффективных технологий, которые соответствуют обеспечению экологических ориентиров, приоритетных для всех стран, повышение инженерного образовательного уровня и др.

В рамках МКФ были проведены 4 Международных научно-технических Симпозиума.

Симпозиум "Энергоэффективные экологически безопасные технологии и оборудование" проводился под патронатом ЮНЕСКО и Всемирной федерации инженерных организаций, а также при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках проекта № 19-08-20053/19. В организацию работы Симпозиума "Современные инженерные проблемы ключевых отраслей промышленности" наряду с РГУ значительный вклад внесли Международная и Российская инженерные академии. На этом Симпозиуме среди других академиков с научными докладами выступили Президент РИА, чл.-корр. РАН Б.В. Гусев и внук Алексея Николаевича Косыгина, научный руководитель Геофизического центра РАН, Председатель Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики, академик РАН А.Д. Гвишиани. Основная тематика докладов Симпозиума "Современные инженерные проблемы в производстве товаров народного потребления" была связана с созданием теоретических основ и разработкой новых технологий, материалов и оборудования, нацеленных на "бережливое производство", которое предполагает повышение эксплуатационной комфортности выпускае-

мой продукции и максимальную ориентацию на потребителя, значительное внимание уделено роботизации, проектированию специальных изделий и материалов для них, количественной оценке качества продукции, совершенствованию технологий предприятий легкой промышленности и их оптимизации на основе автоматизированного измерения технологических параметров и повышения эффективности систем управления процессами, функционирования и конкурентоспособности отечественных предприятий и продукции, совершенствованию дизайна средовых объектов и костюма, моде, которая отражает эстетические предпочтения времени, ее связи с искусством, впитывающим в себя функциональные, художественно-образные и культурные аспекты бытия. На Международном Симпозиуме "Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности" тематикой докладов было создание теоретических основ формирования интеграционных объединений предприятий в легкой промышленности, технико-экономическая оценка экспансии текстильной промышленности на основе замещения хлопка льном, экологизация предприятий обрабатывающей промышленности путем фискального воздействия, организация производства товаров легкой промышленности в условиях работы по госконтрактам, повышение производительности труда в обрабатывающем комплексе, экономические аспекты работы нефтехимического комплекса в России и за рубежом и другие актуальные проблемы. Отмечено, что приоритетной задачей управления предприятиями и бизнес-процессами становится корректировка менеджмента как профессионально осуществляемого вида деятельности, направленного на достижение в ходе производственной и хозяйственной деятельности долгосрочной устойчивости. Большое внимание уделено научным направлениям, связанным с научно-техническим и экономическим обоснованием необходимости организации импортозамещения в ряде отраслей, включая легкую промышленность России. Рассматривались результаты исследований в части анализа

инновационных, инвестиционных, экономических и социально-ориентированных составляющих процесса импортозамещения, активизации предпринимательских инициатив, а также накопленного опыта решения организационных проблем в процессе инновационного развития. Наиболее актуальными являются темы новых научных разработок по обоснованию выбора предпочтительных направлений, по способам финансирования и коммерциализации инноваций, по снижению рисков инновационной деятельности и инвестирования проектов. Рассматривались вопросы создания теоретических основ экономических и социально-психологических аспектов повышения эффективности управления в промышленности и торговле, создания экономико-правовых ресурсов обеспечения экономической безопасности в промышленности и торговле.

Форум продемонстрировал весомые достижения российской и мировой науки в таких областях, как фундаментальные основы методов интенсификации различных технологических процессов, научные основы создания ресурсосберегающих безопасных энергоэффективных процессов, эффективные системы повышения технологической безопасности технологических процессов и др. Показано, что разрабатываются инновационные материалы различного назначения. Достаточно успешно развиваются работы, направленные на снижение экологической нагрузки на человека и окружающую среду от производств текстильной, легкой, химической, деревообрабатывающей, пищевой и других отраслей промышленности, методы логистики ресурсосбережения, принципы "зеленой" химии.

Форум был сфокусирован на поддержке передовых проектов. Он стал не только местом встречи представителей науки, бизнеса, промышленности и образования, но и стартовой площадкой для молодых специалистов. Обсуждались пути и методы передачи опыта и знаний от ведущих ученых-наставников молодым специалистам, студентам и аспирантам. Особое внимание уделено подготовке молодых ученых, как

основе реализации национального проекта "Наука", вопросам наставничества. В рамках Форума была организована выставка "Лучший молодежный инновационный стартап"; прошел академический завтрак "Актуальные проблемы подготовки инженерных кадров"; научный нетворкинг: "Молодые инженерные кадры, как основа реализации национального проекта "Наука", хакатон: "Молодые инженеры – реальному сектору экономики".

Форум в своем решении рекомендует поддерживать и стимулировать совместное проведение комплексных научно-исследовательских работ между высшими учебными заведениями, отраслевыми институтами, институтами РАН, предприятиями промышленности и бизнеса в области создания энергоресурсоэффективных экологически безопасных технологий и оборудования, новых инновационных материалов в различных отраслях промышленности. Отмечает необходимость всемерно способствовать повышению значимости роли инженера в обществе, повышению роли общественных научно-технических организаций в условиях развития IT-технологий, цифровой экономики и перехода к сетевому обществу; техническим вузам России рекомендуется активнее проводить мероприятия, направленные на продвижение бренда инженерного российского образования за рубежом, проводить работу по реализации возможностей взаимодействия с Европейской федерацией инженерных организаций (ФЕАНИ) по международной аккредитации образовательных программ вузов инженерной направленности. Усилить информационную работу, направленную на повышение значимости роли инженера для молодежи, на привлечение молодежи к научным исследованиям, работу по развитию института научного наставничества для передачи опыта и знаний от ведущих ученых молодому поколению. Организовывать в технических вузах циклы открытых лекций ведущих ученых в области инженерии, что будет способствовать реализации национальных проектов, связанных с подготовкой молодых научных кадров. Участники Форума отметили, что РосСНИО, РИА, РХО имени

Д.И. Менделеева, РФФИ и РФФИ играют важную роль в развитии современных энерго-ресурсоэффективных экологически безопасных технологий и инженерного образования.

Форум поддержал предложение ректора РГУ имени А.Н. Косыгина об учреждении Премии имени А.Н. Косыгина за достижения в области инженерных наук, об учреждении именной стипендии А.Н. Косыгина для студентов и аспирантов технических вузов (для поощрения их стремления к знаниям и научно-исследовательской деятельности) и об учреждении медали А.Н. Косыгина, которая будет вручаться за новые инженерные разработки. Предложено создать на базе РГУ имени А.Н. Косыгина научно-образовательный центр мирового уровня на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями реального сектора экономики и центр компетенций в сфере текстильной и легкой промышленности.

Особое внимание форум рекомендует уделить предложениям, направленным на решение вопросов экологической безопасности, снижения негативного техногенного воздействия в Москве и Московской области.

Проведение Форума будет способствовать развитию работ, направленных на возрождение отечественной, в том числе текстильной и легкой, промышленности, повышению уровня информационного обмена по важным вопросам разработки современных высокоэффективных технологий, укреплению научных связей, деловых

контактов, развитию международного сотрудничества, способствовать повышению значимости роли инженера в обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gulyaev Y.V., Belgorodskii V.S., Kosheleva M.K. State-of-the-art review of papers presented at the symposium "modern energy- and resource-saving technologies merst-2017" Held within the international scientific and technical forum "First international Kosygin readings "Current topics in engineering sciences"" // Theor. Found. of Chem. Eng. – V.52, № 3, 2018. P. 412...415.

2. Белгородский В.С., Кащеев О.В., Коселева М.К. Международный научно-технический форум "Первые международные Косыгинские чтения" Современные задачи инженерных наук" // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2017, №6. С. 311...315.

REFERENCES

1. Gulyaev Y.V., Belgorodskii V.S., Kosheleva M.K. State-of-the-art review of papers presented at the symposium "modern energy- and resource-saving technologies merst-2017" Held within the international scientific and technical forum "First international Kosygin readings "Current topics in engineering sciences"" // Theor. Found. of Chem. Eng. – V.52, № 3, 2018. P. 412...415.

2. Belgorodskiy V.S., Kashcheev O.V., Kosheleva M.K. Mezhdunarodnyy nauchno-tekhnicheskiy forum "Pervye mezhdunarodnye Kosyginские chteniya" Sovremennye zadachi inzhenernykh nauk" // Izv. vuzov. Tekhnologiya tekstil'noy promyshlennosti. – 2017, №6. S. 311...315.

Рекомендована кафедрой энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности. Поступила 11.11.19.