

DOI: 10.31857/S020596060010885-5

46-Й МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО ИСТОРИИ ТЕХНИКИ *ICOHTEC*

БОРИСОВ Василий Петрович – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14; E-mail: borisov7391@yandex.ru

Очередной, 46-й, симпозиум Комитета по истории техники (*ICOHTEC*) проводился 22–27 июля 2019 г. в польском городе Катовице. В качестве главной на симпозиуме была предложена тема «Техника и власть». В порядке ее развития приветствовалось обсуждение таких вопросов, как техника и государство, роль техники в изменении политики и т. п. В рамках симпозиума были заслушаны более 100 докладов. Отсылая заинтересованных читателей к полному сборнику тезисов симпозиума¹, мы остановимся лишь на некоторых докладах, привлечших наше внимание обсуждаемыми в них проблемами.

Известный историк техники Б. Хакер (Смитсоновский институт) выступил в Катовице с докладом «Визуализация войны: искусство и технологии в формировании общественного восприятия Первой мировой войны». По его убеждению, под воздействием го-

сударственной пропаганды художники, иллюстраторы, фотографы и кинематографисты преуспели в своем старании представить в лучшем свете цели этой войны и методы ее ведения. Художественный плакат, которому к началу войны было всего два или три десятилетия, использовал все достижения технологии цветной печати, особенно литографии, стирая грань между типографским рисунком и изобразительным искусством. Германия первой пошла по этому пути, за ней последовали Австро-Венгрия, а с 1916 г. Франция. Ступила на этот путь и Великобритания, превзошедшая в конечном счете всех по количеству и качеству такой продукции.

Используя с 1880-х гг. процесс получения полутонного изображения позволил издателям воспроизводить фотографии в газетах, журналах и книгах. Появление в продаже фотокамер «Кодак» содействовало тому, что к профессиональным фотографам активно присоединились любители. Другим переломным моментом

¹ См.: <http://katowice2019.icohtec.org/programme/abstracts>.

в истории военной фотографии и кинематографии стала Вторая мировая война.

К. Кубяк (Школа инженеров-механиков, Университет Лидса) в докладе «Оборона государства всеобщего благосостояния: шведская стационарная береговая артиллерия на заключительном этапе холодной войны» обратил внимание на своеобразие пацифистской политики традиционно нейтральной Швеции. Широко распространено мнение, что именно шведский пацифизм дал возможность этой стране одной из первых приступить к строительству «общества благосостояния». Но, будучи нейтральной, Швеция проявила себя отнюдь не пацифистской страной в эпоху холодной войны. Более того, Швеция в тот период продемонстрировала миру свою готовность использовать любые средства для защиты своего нейтралитета. О решимости шведов говорит то, что вплоть до середины 1960-х гг. в этой стране проводилась работа по программе создания ядерного оружия. Атомная бомба должна была стать окончательной гарантией нейтралитета. После принятия решения об отказе от атомного оружия Швеция обратилась к усовершенствованию обычного оружия, в частности к созданию современной береговой артиллерии. По мнению Кубяка, разрушая прежние стереотипы, Швеция доказывает, что для сохранения государства всеобщего благосостояния нужна сильная, надежная система сдерживания возможного противника.

Д. М. Куратола (Колледж Генерального штаба и командного состава армии США) в докладе «*Pax atomica*: идея и реальность американского “атомного мира”. 1945–1950 гг.» постарался охарактеризовать, что планировалось и что удалось извлечь США из приоритета в обладании атомным оружием. С появлением атомной бомбы американцы рассматривали ядерную монополию США как мощный военный противовес Советской армии, обещающий безопасность их стране и свободному миру под зонтиком *Pax atomica*. Однако возможность мирного сосуществования, гарантом которого должно было стать обладание атомным оружием, была, скорее, иллюзией, чем реальностью. Атомные бомбы являлись оружием только в сочетании с соответственно подготовленными средствами стратегической авиации. В то же время командование стратегическое авиацией (SAC) и персонал военно-воздушных сил США, по существу, не были готовы к выступлению в новой роли. Для решения многих организационных и технических вопросов SAC требовалось время. Кроме того, право страны разрабатывать, производить и хранить атомное оружие оказалось в сфере компетенции созданной незадолго до того гражданской Комиссии по атомной энергии (AEC). Не сложившиеся с самого начала отношения между AEC и военными стали тормозом для оперативной координации мероприятий, связанных с использованием атомной энергии. Несмотря на наличие большого количества

военных планов, разработанных Объединенным отделом стратегических планов, в них не было четкой формулировки военных целей и задач в отношении противостояния с Советским Союзом. В результате американская ядерная монополия стала моделью дисфункции, вызванной мириадами организационных неувязок.

Доклад Л. Карафантиса (Смитсоновский институт) «Действенный импульс “кремниевой долины”: социально-экономическая перестройка Лос-Анджелеса XXI века» представляет несомненный интерес для тех, кто знаком с опытом создания отечественных центров высокотехнологичного производства. В период холодной войны Лос-Анджелес стал городом, олицетворяющим военно-промышленный комплекс. Аэрокосмическая промышленность, научно-исследовательские институты и «мозговые» научные центры стали лицом региона, продолжив тенденцию, начатую в 1920-х гг. обосновавшимися здесь авиационными компаниями. В 1990-х гг. аэрокосмический сектор промышленности сократился, несколько фирм закрылись или уехали из Южной Калифорнии, однако традиции тесной связи с оборонным ведомством помогли продолжить технологический и экономический подъем в XXI в. Существующая инфраструктура и развитие аэрокосмической отрасли в регионе в значительной степени способствовали этому возрождению. Появление новых высокотехнологичных компаний в районе, получившем известность как Кремниевая

долина, по существу, сохранило эту инфраструктуру.

В докладе «Роллер-мост через Суэцкий канал, октябрь 1973 г.» М. Майзель (Тель-Авивский университет) вернулся к временам критического обострения в отношениях Израиля и Египта. В период 1967–1974 гг. египетская и израильская армии, находящиеся по разные стороны Суэцкого канала, обдумывали практические варианты его форсирования в случае войны. Мировой рынок вооружений мог предложить большой выбор как десантного, так и мостового оборудования. Для египетской армии с решением было проще: когда в октябре 1973 г. началась война, египетские войска пересекали канал, используя советские средства переправы. Израильская армия подходила к выбору таких средств с учетом стратегических приоритетов страны. По предложению генерала Исраэля Тала и полковника Давида Ласкова было принято решение о разработке мобильного моста, дающего возможность транспортировать его в нужное место. Передвижной мост состоял из больших плавучих металлических цилиндров, соединенных прочными подшипниками. Мост должен был буксироваться танками — теми же, которые затем перейдут на вражескую территорию. Когда 6 октября 1973 г. началась война, ситуация сильно расходилась с той, которую представляли себе изобретатели и транспортировщики мостов. И поэтому в ходе войны две израильские танковые дивизии пересекли канал, используя иные плавучие и мостовые

устройства, которые в других армиях считались вчерашним днем. Катящийся мост стал использоваться только через несколько дней после этого события, по существу, не принеся славы авторам смелой инновационной идеи.

В. Пал (Университет Хельсинки) в докладе «От Интеркосмоса до НАСА: новые венгерские разработки в космосе» отметил, что хотя Венгрия не относится к ведущим игрокам в освоении космоса, ученые этой страны стали авторами ряда пионерских научных исследований, связанных с космосом, в первую очередь в области радиоастрономии. Золтан Бэй в Венгрии и одновременно с ним Дж. де Витт и Е. Стодола в США провели в феврале 1946 г. первый эксперимент по радиолокации Луны, что позволило определить расстояние до нее с точностью до сотен метров. Венгрия также участвовала в реализации советской программы «Интеркосмос», включая подготовку совместных экипажей для полетов. Берталан Фаркаш получил известность как единственный профессиональный венгерский космонавт-исследователь, совершивший полет в составе экипажа пилотируемого космического корабля «Союз-36». Космическая отрасль промышленности значительного развития в Венгрии не получила. Ряд научных проектов космической программы был выполнен в ведущих университетах Венгрии, что способствовало развитию данного научного направления в стране. После распада Советского Союза венгерским ученым пришлось искать другие источники финан-

сирования научных исследований, в том числе через частные компании за пределами университетов. Одна из таких компаний, *Admatis Ltd.*, начиная свою деятельность в рамках программы «Интеркосмос», с 1990-х гг. эффективно использовала финансирование, предоставляемое НАСА на разработку космических технологий. Компания является обладателем ключевого патента и изготовителем универсального многозонного кристаллизатора, разработанного по программе «Интеркосмос» и поставляемого с 1999 г. организациям НАСА.

Е. Хелеря (Трансильванский университет) в докладе «Энергетическая безопасность – сегодня и в перспективе» обратила внимание на устойчивый экспоненциальный рост глобальной потребности в энергии, сопровождающий «эпоху цифровизации», начавшуюся в середине XX в. Такая тенденция, согласно прогнозам, сохранится и в предстоящее десятилетие. Обсуждая меры, направленные на предотвращение возможного дефицита энергии, Всемирный энергетический совет сформулировал в 2009 г. «энергетическую трилемму», вытекающую из необходимости обеспечения баланса между тремя аспектами энергетической устойчивости: энергетической безопасностью, энергетическим равенством и экологической устойчивостью. В мировой политической повестке дня особенно остро стоит вопрос энергетической безопасности, что обусловлено рисками перебоев в поставках энергоносителей, перемещением договорных потоков

энергии на мировых рынках и, как следствие, изменением потребностей в импорте энергоносителей, колебаниями цен и геополитическими рисками. Докладчик обратила внимание на разнообразие подходов к энергетической безопасности и на то, как эта концепция эволюционировала с течением времени, подчеркнула важность проведения исследований, касающихся роли государственной политики в разработке энергетической безопасности. Энергетическая безопасность, сказала Хелеря, это не только способность энергетических систем обеспечивать потребителей энергией на разумных условиях и по приемлемым ценам, но и способность системы противостоять потенциальным возмущениям, возникающим вследствие технологических, природных, экономических, социально-политических и геополитических причин.

В докладе Э. Стрейнджеса (Техасский университет А&М) были проанализированы тенденции и перспективы развития солнечной энергетики. Проекты преобразования солнечной энергии разрабатывались учеными и инженерами начиная с середины XIX в. С открытием и началом активной эксплуатации крупных месторождений нефти интерес к солнечным проектам заметно снизился. 1950-е – начало 1970-х гг. стали периодом возрождения солнечной энергетики. Разработка бортовых преобразователей солнечной энергии вошла в задачи программ исследования и освоения космоса. В 2000-е гг. увеличился спрос на бытовые («крыш-

ные») установки (Италия, Германия, Великобритания), крупномасштабные проекты преобразования солнечной энергии реализуются в Испании и США.

Б. Гийом (Институт Макса Планка / Технологический университет Труа) и Гао Куньчжан (Сямьский университет) посвятили свой доклад двум нереализованным советским проектам преобразования морских течений, целью которых было изменение климатических условий в восточной части России и Азии. В первом проекте, привлекавшем также внимание Японии, рассматривалась возможность искусственного увеличения притока теплой воды течения Куроисио в Японское море и севернее, вдоль побережья азиатского материка, что стало бы фактором смягчения климата в этих широтах. Другой грандиозный проект предусматривал строительство плотины, перекрывающей Берингов пролив. Перекачка воды через плотину должна была начать процесс размораживания Арктики со всеми «вытекающими» последствиями. Докладчики связали эти смелые проекты с традиционной для СССР ведущей ролью государства в разработке крупномасштабных проектов, общей чертой которых являлось «подчинение» и трансформация природы. Сегодня, по мнению Гийома и Гао, уже можно сделать определенные выводы относительно последствий попыток изменения климата на обширных территориях земного шара.

Президент *ICONTES* С. Лотиз (Институт истории науки

Польской АН) в докладе «*He-Chalus* означает пионер. К вопросу о еврейской сельскохозяйственной колонизации в припятских болотах» поднял одну из политизированных проблем истории своей страны. В конце 1920-х гг. правительство Польши пришло к решению провести мелиоративные работы по осушению пинских (полесских) болот. В связи с этим активисты польской еврейской общины обратились в правительство с предложением помощи в проведении работ с последующим поселением и занятием сельскохозяйственной деятельностью на этих землях членов общины. Зная о финансовых трудностях в стране, лидеры общины гарантировали предоставление льготного зарубежного кредита на оплату дорогостоящих работ. Узнав о готовящемся соглашении, националистическая пресса использовала его для разжигания широкой антисемитской кампании, вынудив правительство отступить. Отрицательный ответ на ходатайство общины, по существу, означал использование политической власти для ограничения законного права покупать фермы и заниматься сельским хозяйством с учетом этнического происхождения граждан. По мнению докладчика, своими действиями националистическое правительство продемонстрировало стремление не допускать евреев к активному участию в жизни польского общества, вынуждая покинуть страну.

В докладе «Льюис Мамфорд о науке, технике и власти» П. Мюрсепп (Таллинский технический

университет) постарался показать, что отношения между властью и сферой науки и техники всегда были непростыми и продолжают меняться в наше время. В конце 1960-х гг. Льюис Мамфорд опубликовал второй том своего труда о мифах в эпоху машин, который он озаглавил «Пентагон власти». Докладчик охарактеризовал этот труд как «не лишенную амбиций» попытку определить причинную связь между развитием современного научного метода, совершенствованием технологий и меняющимися методами проявления политической власти. Впечатляющее развитие машин и организация массового производства, оказавшие большое влияние на развитие общества, вместе с тем, по мнению Мамфорда, породили надежды на то, что политическая власть станет более управляемой и контролируемой. Тем не менее мы знаем, что даже с применением точных наук нельзя гарантировать сегодня верное решение для будущего. Нам хочется верить, что мы можем проектировать и внедрять технику, обеспечивающую предварительно рассчитанную эффективность нашей деятельности. Поведение техники детерминировано, хотя и не обязательно полностью предсказуемо. Однако властные отношения в демократическом обществе вряд ли могут быть детерминированными. Они должны придерживаться, скорее, существа и принципов современной науки, чем закономерностей развития техники. Индивидуальная политическая свобода, предполагающая свободное принятие решений, должна быть сохранена.

И в этом плане современная картина выглядит значительно сложнее, чем в раннее Новое время.

Доклад К. А. Чунихина (НИУ ВШЭ, Санкт-Петербург) был посвящен нерядовым эпизодам контактов СССР и США в годы холодной войны: проведению в 1959 и 1963–1964 гг. в СССР выставок американской живописи и графики. На выставке, прошедшей в 1959 г. в Москве, был представлен срез американской живописи XX в. Наличие в экспозиции картин разных художественных направлений, включая импрессионизм и абстракционизм, явилось своего рода вызовом консервативным традициям изобразительного искусства в духе социалистического реализма. Большой интерес вызвала и организованная спустя четыре года выставка американской графики. На этой выставке, прошедшей в четырех городах СССР, были представлены более 1000 работ. Об успехе мероприятия, проведенного Американским информационным агентством в 1963–1964 гг., свидетельствовало количество советских граждан, посетивших выставку – более 1,5 млн человек.

С. Г. Усенюк-Кравчук (Уральский государственный архитектурно-художественный университет) посвятила свой доклад технике, особенно необходимой в условиях зимнего бездорожья в северных регионах России. В эту обширную категорию вошли как полузабытые сегодня лыжемобили, так и пользующиеся большим спросом разнообразные снегоуборочные машины. Отнюдь не первостепенная

роль отечественной снегоходной промышленности стала причиной того, что распространенным принципом проектирования такой техники является бриколаж, т. е. использование доступных, порой уже неоднократно применявшихся материалов, деталей и узлов. Благодаря этому принципу многие инновационные инженерные идеи нашли широкое распространение на просторах России, стимулируя технологическое воображение местных изобретателей. Обращаясь к знаковым машинам своего времени – аэросаням НКЛ-26 и Ка-30, а также снегоходу «Буран», автор подчеркнула, что в Советском Союзе, наряду с грандиозными проектами покорения Арктики и Сибири, всегда было место для открытий в области малых зимних транспортных форм.

В докладе «Инженеры к власти! Подъем и падение технократии в Японии, 1900–1945 гг.» Э. Пауэр (Марбургский университет им. Филиппа) подытожил некоторые результаты своих исследований, проведенных в Японии. К началу 1900-х гг. японские инженеры, считавшие себя движущей силой индустриализации страны, безусловно, надеялись на признание политической властью и обществом своей роли в промышленном развитии Японии. После начала Первой мировой войны организованная группа инженеров выступила с требованием привлечения их к процессам подготовки и принятия политических решений. Послевоенное обострение социально-экономической ситуации на фоне мирового

кризиса стало причиной уже откровенных претензий инженерной элиты на власть в конце 1920-х — начале 1930-х гг. Идеи технократии о планировании на основе научно-технического мышления нашли немало сторонников к середине 1930-х гг. и, как следствие, призывы «инженеры к власти» становились все громче. После того как инженерное общество выдвинуло в 1940 г. предложение сформировать «Генеральный технический штаб» (идея, заимствованная у американского технократа 1920-х гг. Торстейна Веблена), принятие решения об участии инженеров в государственных делах Японии казалось делом скорого времени. Однако начавшаяся война сместила приоритеты: на повестку дня вышли другие задачи, а инженеры с их технократическими требованиями были отодвинуты на задний план.

46-й Международный симпозиум по истории техники состо-

ялся спустя год после того, как *ИСОНТЕС* отпраздновал свое 50-летие. Прогресс, достигнутый за эти полстолетия во многих областях техники, существенно изменил наши представления о возможностях развития информационных технологий, создания новых материалов, средств коммуникации и т. д. Тем не менее рассказы о развитии техники предшествующих поколений, политических, экономических, социальных коллизиях, сопровождавших это развитие, и сегодня представляют значительный интерес. Большую пользу историкам техники приносят встречи с коллегами из других стран, участие в дискуссиях и других мероприятиях, проходящих в рамках симпозиумов *ИСОНТЕС*. Хочется в очередной раз пожелать отечественным историкам техники находить возможность участвовать в этих симпозиумах.