



«Страны Азии и Африки и новые технологии»
(научная конференция в Институте востоковедения,
15, 16, 21 марта 2023 г.)

“New Technologies and Afro-Asian Countries 2023”

Цветкова Нина Николаевна

Ведущий научный сотрудник,
Институт востоковедения РАН Москва,
Российская Федерация

E-mail: n.tsvetkova@ivran.ru

Nina N. Tsvetkova

Leading Research Fellow, Institute of
Oriental Studies, RAS Moscow,
Russian Federation

Резюме. Читателям предлагается обзор выступлений по цифровым технологиям, на межинститутской конференции «Страны Азии и Африки и новые технологии», организованной в марте 2023 г. Центром исследования социально-экономических эффектов новых технологий в странах Востока ИВ РАН. С докладами выступили сотрудники и аспиранты ИВ РАН, ИАФР РАН, ИКСА РАН, ИМЭМО РАН, ИСАА МГУ им. М.В. Ломоносова, Высшей школы экономики, МГИМО, Российского научно-исследовательского институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), Доклады по цифровым технологиям (а еще обсуждались проблемы альтернативной энергетики) были посвящены таким проблемам, как цифровая экономика, онлайн-платформы и платформенная занятость; цифровая революция в сельском хозяйстве; цифровая инфраструктура Индии; Индустрия 4.0, новые тенденции в развитии ИТ и сектор ИТ-услуг в Индии, регулирование ИИ в Индии и Пакистане, развитие технологических стартапов в Иране, финтех в Сингапуре. Молодых исследователей привлекли такие вопросы, как развитие технологий ИИ,

Abstract. A review of the reports at the conference “New Technologies and Asian and African Countries”, March 16–21, 2023, organized by the Center for Study of Socio-Economic Effects of New Technologies of the Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences, is presented. Presentations on the problems of new technologies were made by researchers of the Institute of Oriental Studies, Institute of Africa, Institute of China and contemporary Asia, Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences; Institute of African and Asian Studies of Lomonosov Moscow State University, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL), Russian Friendship University (RUDN), post graduate students and students of Institute of Oriental Studies, Institute of Asian Countries. The reports addressed such issues as the development of digital economy, online platforms and employment, digital technologies in agriculture, digital infrastructure, Industry 4.0, new trends in software development and IT sector in India, AI regulation in India and Pakistan, technological startups development in Iran, fintech in Singapore.

невзаимозаменяемые токены, применение ИКТ в Турции, Республике Корея, умный город» Фудзисава в Японии, стратегия Цифрового агентства Японии. Новое (и вполне оправданное в текущей ситуации) направление – военные аспекты применения новых технологий, например, производство БПЛА (байрактаров) в Турции.

Ключевые слова: цифровые технологии, искусственный интеллект (ИИ), цифровая инфраструктура, ИТ-сектор, Азия, стартапы, онлайн-платформы

At the section of young researchers, mostly students of the Institute of Asian Countries, reports were made on such issues as ICT in Turkey, Japan, non-fungible tokens in South Korea, the development of AI, Smart city Fujisawa in Japan, Digital Agency of Japan. New (and quite predictable) direction: reports were made on military aspects of new technologies, such as drones (bayraktars) manufacturing in Turkey.

Keywords: digital technologies, artificial intelligence (AI), digital infrastructure, IT sector, Asia, startups, online platforms.

15, 16, 21 марта 2023 г. в Институте востоковедения РАН была проведена межинститутская конференция «Страны Азии и Африки и новые технологии», организованная Центром исследования общих проблем современного Востока (ЦИОПСВ) и внутриотдельским Центром исследования социально-экономических эффектов новых технологий в странах Востока ЦИОПСВ Института востоковедения РАН (ответственная за организацию Н. Н. Цветкова).

Всего на конференции выступили с докладами 49 человек, в том числе сотрудники и аспиранты ЦИОПСВ, Отдела экономических исследований, Центра изучения стран Ближнего и Среднего Востока, Центра Юго-Восточной Азии, Центра индийских исследований, Отдела сравнительного культуроведения Института востоковедения РАН, сотрудники Института Африки РАН, Института Китая и современной Азии РАН, ИМЭМО РАН, Института стран Азии и Африки МГУ им. М. В. Ломоносова, Высшей школы экономики, МГИМО, Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП, с которым ИВ РАН заключил соглашение о сотрудничестве в 2022 г.), студенты Института стран Востока, МГУ им. М. В. Ломоносова.

Доклады были посвящены таким блокам проблем, как цифровые технологии, цифровая экономика: в их числе – онлайн-платформы и занятость; цифровая инфраструктура Индии; новые тенденции в развитии ИТ и сектор ИТ-услуг в Индии, стратегия Цифрового агентства Японии (Dejitaru-chō), развитие ИКТ в Турции, «умный город» Фудзисава в Японии. Большое внимание было уделено технологиям искусственного интеллекта, нейросетям, финтеху, цифровым технологиям в сельском хозяйстве, политике в области искусственного интеллекта в Индии и Пакистане, развитию технологий ИИ в Республике Корея.

Выделим некоторые из выступлений. В докладе члена-корреспондента РАН В. А. Мельянцева (ИСАА МГУ им. М. В. Ломоносова) был проанализирован теоретический вопрос о том, каковы достижения развивающихся стран в сближении с развитыми по основным характеристикам экономического, инновационно-технологического и социального прогресса.

А. В. Акимов (ОЭИ ИВ РАН) представил анализ таможенной политики стран недавно учрежденного Регионального всеобъемлющего экономического партнерства (РВЭП, Regional Comprehensive Economic Partnership) во взаимной торговле машиностроительной продукцией. Подписание соглашения о создании Регионального всеобъ-

емлющего экономического партнерства в 2022 г. стало важным событием. В зону свободной торговли РВЭП вошли КНР, Республика Корея и Япония, 10 стран АСЕАН, Австралия и Новая Зеландия. Целый ряд стран РВЭП являются крупными производителями и экспортерами продукции машиностроения. Наиболее значимо производство в этом регионе массовой высокотехнологичной продукции, такой как цифровое оборудование: полупроводники, микросхемы, офисное оборудование, средства связи и телекоммуникации. Страны РВЭП входят в число ведущих экспортеров этой продукции, но они же являются и значимыми импортерами, поскольку разделение труда и глобальные цепочки создания стоимости (ГЦС) связывают страны региона тесными узами. Электроника и оборудование для ее производства торгуются без пошлин. Это создает возможности для взаимной торговли, развития глобальных цепочек стоимости, интеграции и кооперирования в этих наукоемких отраслях. О высоком уровне интеграции электронной промышленности этих стран свидетельствует хотя бы тот факт, что доля взаимной торговли между странами Восточной и Юго-Восточной Азии, которые составляют костяк РСЕР/РВЭП, весьма высокая, особенно если речь идет о торговле электронными компонентами (порядка 80%) [5, с. 67].



Илл. 1. Заседание конференции. Доклад делает чл.-корр. РАН В. А. Мельянец

И. В. Дерюгина (ОЭИ ИВ РАН) в докладе говорила о зелёной, тракторной, белой и цифровой революциях в сельском хозяйстве Индии. Она подробно остановилась на вопросе о влиянии цифровой революции на производственную и торговую сферу сельского хозяйства. Так, в настоящее время вырабатываются новые подходы к использованию сельскохозяйственной техники. Среди них — «уберизация» (Uberization), внедренная частным сектором: сельскохозяйственная техника и операторские услуги предоставляются фермерам на определенное время по доступным ценам, по запросу. В Индии с 2015 г. действует стратегия Цифровая Индия, которая включает сельскохозяйственный блок. Главным направлением стала организация всеиндийского электронного рынка E-NAM, где фермеры осуществляют торговые операции самостоятельно через мобильное приложение или через зарегистрированных посредников [7, р. 23]. Уро-

жай взвешивается немедленно, запасы вывозятся в тот же день, а платежи оплачиваются онлайн. Рынок помогает трейдерам и экспортерам закупать качественную продукцию оптом в одном месте и обеспечивает прозрачные финансовые операции.

Важной вехой в цифровизации сельскохозяйственной деятельности стало создание компьютерной системы для оцифровки кредитных карт Kisan (KCC), которая рассчитана на расширение сети доступа фермеров к сельскохозяйственному кредиту. Следующим направлением стала организация торговой площадки, специализирующейся на онлайн-торговле (Agri Exchange), запущенной в 2007/08 г. Портал, представляющий собой платформу для online торговли сельскохозяйственной продукцией, позволяет получать информацию о потребностях заинтересованных сторон, осуществляющих торговлю сельскохозяйственными товарами. На портале размещается информация, касающаяся торговой статистики сельскохозяйственными товарами, цен, конъюнктуры на международных рынках, в частности, об импортерах, заинтересованных в закупке продовольственных товаров в Индии [3, с. 176–188].

Сферой, где широко внедряются цифровые технологии, причем именно в странах Востока, стали финансы. Предметом доклада В. Г. Кандалинцева (1957—окт. 2023) была сфера финтех в Сингапуре. В 2022 г. инвестиции (венчурный капитал, прямые инвестиции, сделки по слияниям и поглощениям) в финтех-сектор Сингапура выросли на 47% в годовом исчислении и достигли 3,94 млрд долл. США [8]. В мае 2016 г. Валютное управление Сингапура (MAS) и Национальный исследовательский фонд (NRF) создали Финтех-офис, который служит универсальным виртуальным центром по всем вопросам финтеха и продвигает Сингапур как финтех-хаб. Финтех-офис пересматривает, согласовывает и совершенствует схемы финансирования, связанные с финтехом, во всех государственных учреждениях, выявляет пробелы и предлагает стратегии, политику и схемы в отраслевой инфраструктуре, развитии талантов и повышении конкурентоспособности бизнеса, управляет брендингом и маркетингом Сингапура как финтех-хаба с помощью финтех-мероприятий и инициатив [10]. Для оптимизации многочисленных платежных каналов MAS внедрило Единые терминалы торговых точек (Unified Point-of-Sale Terminals, UPOS), позволяющие осуществлять платежи в розничных сетях дебетовыми и кредитными картами разных эмитентов. Еще одна инновация — QR код, который известен как сингапурский код быстрого ответа (Singapore quick response code, SGQR). Это единый стандартизированный QR-код для электронных платежей, объединяющий несколько платежных схем в единую, обозначаемую меткой SGQR [12].

В докладе Л. Х. Матюниной (ИСАА) анализировались особенности децентрализованных финансов (ДФ) как новой технологии в предоставлении финансовых услуг, был проведен сравнительный анализ децентрализованных и традиционных финансов. Специфика ДФ заключается не в особенном характере предоставляемых продуктов и услуг, а в способе их предоставления, нацеленном на создание своего рода системы самоуправляемых финансов, которые управляются сообществом пользователей. При этом любой человек, имеющий соответствующий криптоактив, криптокошелек и доступ к интернету, может обратиться к услугам этой финансовой технологии. Здесь нет требований «знать своего клиента», требований о раскрытии источников денежных средств, клиент вообще никак не идентифицируется и взаимодействует со смарт-контрактами, а не партнерами по сделке.

В. А. Красавина (РУДН) представила доклад о тенденциях в сотрудничестве в сфере ИТ между Россией и странами Востока на фоне антироссийских санкций в 2022–2023 гг. В 2022 г. в истории российского ИТ-рынка началась новая эпоха: российский рынок покинуло большинство крупных западных ИТ-игроков, таких как Microsoft,

Intel, AMD, Dell, Oracle, Apple, Cisco, освободились целые сегменты рынка. Ослабла конкуренция, заработал параллельный импорт, стали возникать новые цепочки торговых поставок ИТ-оборудования, резко возрос спрос на отечественную ИТ-продукцию, импортозамещение стало императивом. Отечественный ИТ-бизнес стал заполнять освободившиеся пустоты. Для России, где происходит полное переформатирование ИТ-рынка, сотрудничество с дружественными странами Востока приобрело особое значение: необходимо выходить на новые рынки сбыта отечественной ИТ-продукции и искать новых надежных партнеров по поставкам оборудования и программного обеспечения. Так, например, Малайзия, будучи одним из крупных производителей полупроводников, имеет статус ценного партнера для отечественной ИТ-индустрии, испытывающей сложности из-за дефицита полупроводников и кризиса в микроэлектронной промышленности. Малайзийская полупроводниковая промышленность сосредоточена в руках частного бизнеса, поэтому встраивание России в производственные цепочки малайзийских бизнесменов вполне возможно, поскольку государство никак не ограничивает частный бизнес ни в торговле, ни во взаимоотношениях с Россией [4].

И. Н. Васильева и Р. С. Богатова из Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права в научно-технической сфере Миннауки (РИЭПП), с которым Институт востоковедения РАН заключил соглашение о сотрудничестве в 2022 г., сделали доклад и создании совместной информационной платформы со странами Ближнего Востока и Средиземноморья для оценки результативности научной деятельности. Предлагаемая информационная платформа включает три блока: 1) профиль страны; 2) рейтинг научно-технического и инновационного развития «Восточный вектор» 3) оценку сильных и слабых сторон инновационной деятельности.

Предметом докладов стали социокультурные аспекты: платформенная занятость, воздействие новых цифровых технологий на социокультурную динамику в странах Азии и Африки (В. М. Немчинов, ИВ РАН); цифровая гуманитаристика как способ обеспечения влияния науки на общество (применительно к Океании, доклад Н. Н. Миклухо-Маклая, ИВ РАН); дефицит высококвалифицированных кадров в сфере инноваций Республики Кореи.

В. Г. Самсонова (ИКСА РАН) отметила, что проблема дефицита высококвалифицированных кадров в Республике Кореи стала одним из ключевых вызовов, тормозящих инновационное развитие страны. Ожидается, что спрос на таких сотрудников в новых отраслях, в том числе таких, как цифровая экономика, будет только расти. Нехватка кадров ощущается практически во всех инновационных сферах: в 2020 г. наблюдался дефицит в размере 36450 чел., включая 6188 чел. в отрасли программного обеспечения, 3164 чел. в сфере профессиональных научно-технических услуг, 1621 чел. в сфере полупроводников. В частности, четыре из пяти производителей электроники заявляют, что поиск квалифицированных кадров значительно усложнился, это, в свою очередь, усугубляет проблемы, связанные с продолжающейся нехваткой микросхем, и вызывает задержки с выпуском и доставкой продукции. Отмечается, что специалисты по аккумуляторным батареям в Южной Корее, получившие научную степень, могут зарабатывать до 100 млн вон (85 000 долл.) в год, а те, у кого нет такого уровня квалификации, в среднем получают около 80 млн вон после нескольких лет опыта [9].

В докладе Н. Н. Цветковой (ИВ РАН) рассматривались различные формы платформенной занятости, их распространение в странах Азии и Африки. Работа по краткосрочным, разовым контрактам существует с незапамятных времен. В эпоху цифровизации новое заключается в том, что такая работа осуществляется при посредничестве онлайн-платформ. Рассмотрены различные типы такой занятости: фриланс и краудсорсинг основаны на получении заданий через онлайн-платформы и посылке выполненных зада-

ний через интернет. При выполнении gig-jobs задания принимают и передают исполнителям онлайн-платформы, но выполняются они при непосредственном контакте исполнителя и клиента, это, например, деятельность агрегаторов такси: американской платформы Uber, китайской Didi, индийской Ola, индонезийской Gojek, российской Yandex.Go (см. подр.: [6]).

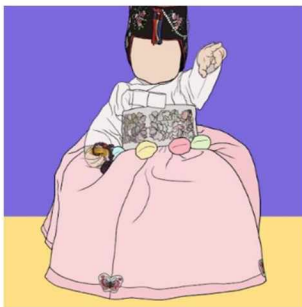
В. М. Немчинов (ОСК ИВ РАН), известный переводчик-синхронист, в своем докладе «Воздействие новых цифровых технологий и интернета вещей на социокультурную динамику в странах Азии и Африки» с восторгом оценил возможности машинного перевода. По его словам, «движение вширь, по сопоставительному сравнению полных лексиконов всех основных языков мира, привело к невероятному по скорости, а теперь и по качественному самоучению, развитию и распространению алгоритмов машинного перевода. Этим свойством постоянно пользуется, зачастую даже без необходимой лингвистической коррекции и экспертной редактуры, крупный социум исследователей, естествоиспытателей, академических специалистов, аналитиков, ученых, деятелей науки и образования... Надо ли подчеркивать, как такая опция важна для самообразования огромных масс молодежи в странах Евразии, Крайнего Севера, Дальнего Востока, Азии, Африки Латинской Америки, Океании и других частей света. Особенно велика роль машинного перевода для частично изолированных от благ цивилизации жителей удаленных, горных и островных территорий» [1].

Ряд докладов был посвящен проблемам развития новых технологий в отдельных странах и регионах: А. Н. Обухова (ЦИБСВ ИВ РАН) выступила с докладом о научно-техническом сотрудничестве РФ и Ирана в сфере энергетики; П. В. Топычканов (ЦИБСВ ИВ РАН) — с докладом о государственной политике в области развития технологий искусственного интеллекта в Южной Азии (сравнительный анализ Индии и Пакистана). О. А. Харина (НИУ ВШЭ) сделала доклад на тему «Цифровая инфраструктура Индии: достижения и проблемы», Э. П. Шавлай (МГИМО; ИМЭМО РАН) — доклад «Индустрия 4.0 в Индии: трудности перехода», Д. О. Матяшова (асп. СПбГУ) — доклад «Политика Индии в сфере информационной безопасности: отражение идентичности в контексте неоклассического реализма». Доклады были посвящены технологическому сектору Австралии, сектору ИТ-услуг в Индии.

В докладе А. С. Богачевой (ИМЭМО РАН) анализировалось технологическое развитие Ирана, которое ускорилось в 2013–2023 гг., что выразилось в развитии стартап-экосистемы, и выделении в качестве одного из национальных приоритетов достижения Ираном технологического преимущества перед прочими региональными государствами в таких отраслях, как, в том числе цифровые технологии, нанотехнологии. Ускоренный рост стартапов в этот период наблюдался в таких сегментах, как финансовые технологии (финтех), страховые технологии (InsurTech), медиа. Автор выделяет три волны в развитии национальной стартап-экосистемы: первая 2005–2010 гг.; основная 2010–2018 гг.; последний этап 2018–2023 гг. В 2017 г. в ИРИ насчитывалось уже около 6500 стартапов. Третий этап развития иранской стартап-экосистемы формально начался после одностороннего выхода США из Совместного всеобъемлющего плана действий (СВПД) в 2018 г. Темпы роста стартап-экосистемы существенно замедлились. Однако грамотная научно-технологическая и инновационная политика и многолетний опыт технологического развития в условиях санкций позволили сгладить некоторые последствия нового экономического кризиса. В ИРИ активно стали распространяться аналоги международных платформ и сервисов. Были отрасли, на которые санкции оказали минимальное влияние. Так, например, с 2015 по 2020 г. повысилась доля цифровой экономики в ВВП ИРИ. С 2020 г. рост цифровой экономики происходил еще быстрее из-за пандемии.

В секции молодых исследователей выступили аспиранты, соискатели из ИВ РАН, МГИМО, СПбГУ, студенты МГУ, Института стран Востока. Молодых исследователей привлекли такие вопросы, как развитие технологий искусственного интеллекта, невзаимозаменяемые токены, сфера ИКТ в Турции, Республике Корея, Японии.

И. Голованова (ИСВ) выступила с докладом о NFT-токенах (non-fungible tokens) в Республике Корея. NFT-токен или невзаимозаменяемый токен — это единица учета, с помощью которой можно создать цифровой слепок любого уникального предмета, которому присваивается свой цифровой код. Хранятся NFT в блокчейне [11]. Это должно защитить их от подделок. NFT могут применяться по отношению к виртуальным и реальным объектам. Они присваиваются, например, произведениям искусства. Использовались NFT в Южной Корее и в выборных кампаниях. NFT применяются и для фото, для объектов недвижимости. Операции с ними производятся на международных платформах. Говоря о NFT в Южной Корее, И. Голованова отметила, что корейские художники нередко вдохновляются в своих сюжетах для NFT корейскими традициями.



Илл. 2. Пример южнокорейского NFT-токена

Новое (и вполне оправданное в текущей ситуации) направление — военные аспекты применения новых технологий. Т. С. Денисова (ИАФР РАН) проанализировала роль современных технологий в эскалации военно-политических конфликтов в Африке, А. А. Гарин (ЦИОА ИВ РАН) — «Космическое измерение военной стратегии Австралии и технологическое сотрудничество в рамках AUKUS»; А. Щетинин-Руденко и А. Савчук (ИСВ), среди прочих вопросов, рассмотрели историю завода по производству байрактаров, Т. Шкулев (ИСВ) выступил с докладом о турецких БПЛА (и это не только байрактары), М. Болдырев (ИСВ) рассказал о международной выставке вооружений IDEX в ОАЭ.

А. Щетинин-Руденко и А. Савчук (ИСВ) представили доклад о социально-политических и экономических аспектах распространения новых технологий в Турции. Они критически оценивают уровень технологического развития страны. В Турции существуют система стимулирования и гранты на обучение в ряде специальностей и привлечение иностранных ученых в страну, а также участие частного турецкого бизнеса в разработках. Но прорывных турецких технологий на мировом рынке не появляется, более того: турецкая промышленность зависима от западных комплектующих. Однако турецкая научная мысль нашла подтверждение на мировом уровне. Многие ученые начинали свою карьеру в Турции или Османской Империи и продолжали её уже в других странах: докладчики привели в пример Азиза Санджара, получившего Нобелевскую премию по химии, который после окончания Стамбульского университета переехал в США; Айше Эрзан, которая получила образование в Турции как физик, но долгое время преподавала в Европе, удостоилась ряда премий, и только в конце 1990-х гг. вернулась на родину.

Докладчики привели интересные сведения о компании-производителе БПЛА байрактаров. Компания Baykar Makina была основана в 1984 г. Оздемиром Байрактаром, выпускником Стамбульского технического университета, и вначале производила комплектующие для автомобилей. В 2000-х гг. компания начала производить БПЛА. БПЛА Bayraktar Mini был первым беспилотным авиационным комплексом, произведенным полностью с отечественным капиталом, включенным в арсенал Вооруженных сил Турции в 2007 г. Портфель передовых БПЛА Baykar включает Bayraktar Tactical UAS (Bayraktar TB1), Bayraktar TB2 UCAV, Bayraktar Akıncı UCAV. Компанию возглавлял Оздемир Байрактар до своей смерти в 2021 г., а его сыновья Сельчук и Халук управляют ей по сей день. Сельчук Байрактар (1979 г.р.), технический директор компании, окончил Стамбульский технический университет, затем получил степень PhD по беспилотным авиационным системам в Массачусетском технологическом институте, после чего вернулся в Турцию, чтобы работать в Baykar. Сельчук Байрактар призвал турецких чиновников инвестировать в технологии беспилотных летательных аппаратов в 2005 г. Примечательно, что в 2016 г. Сельчук Байрактар женился на дочери Эрдогана Сюмейе.

Т. Шулев (ИСВ) сделал доклад о разработке военных беспилотных летательных аппаратов в Турции. Одной из ведущих компаний по разработке и производству БПЛА в Турции является Baykar Teknoloji (бывш. Baykar Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.). Baykar, сокращение от Bayraktar Kardeşler, что переводится как братья Байрактары.



Илл. 3. Байрактар TB2.

Наиболее известной моделью является БПЛА Bayraktar TB2 (Tactic Block 2), который стал символом турецкого ВПК. С 2014 г. постоянно совершенствуются его технические характеристики, которые расширяют возможности использования Bayraktar TB2. В 2018 г. компания стала разрабатывать Bayraktar Akıncı. Главной особенностью данного БПЛА является максимальная полезная нагрузка, которая составляет 1500 кг. БПЛА разрабатывает и компания Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. (TUSAS), которая производит по лицензии или совместно с иностранными компаниями компоненты для летательных аппаратов, военные самолёты, вертолёты, космические спутники. БПЛА разрабатываются компанией самостоятельно. Она известна созданием таких БПЛА, как Anka и Aksungur, которые состоят на вооружении турецкой армии [2]. Существует ряд других компаний, они производят различные виды БПЛА: Lentatek, Aselsan, STM, ASISGUARD и DASAL. Турецкие БПЛА активно применялись в военных операциях в Ливии, Сирии, Йемене, Нагорном Карабахе и на Украине.



Илл. 4. БПЛА Phenom (ОАЭ).

М. Болдырев (ИСВ) выступил с докладом о международной выставке вооружений и военной техники IDEX в Абу-Даби в феврале 2023 г. В 2023 г. ОАЭ показали макет беспилотного аппарата Phenom. Представленный аппарат сможет нести блоки управляемых американских ракет Hydra 70 и/или советско-российских С-8, предназначенных для уничтожения техники и живой силы противника с воздуха (см. илл. 4). ОАЭ также представили на выставке беспилотный истребитель 6-го поколения с искусственным интеллектом, который обладает технологией СТЕЛС и развивает скорость до 1000 км/ч (см. илл. 5). Южная Корея представила макет танка К2-МЕ, который был разработан специально для потенциальных заказчиков с Ближнего Востока, выступая конкурентом американского М1 Abrams и французского Leclerc.

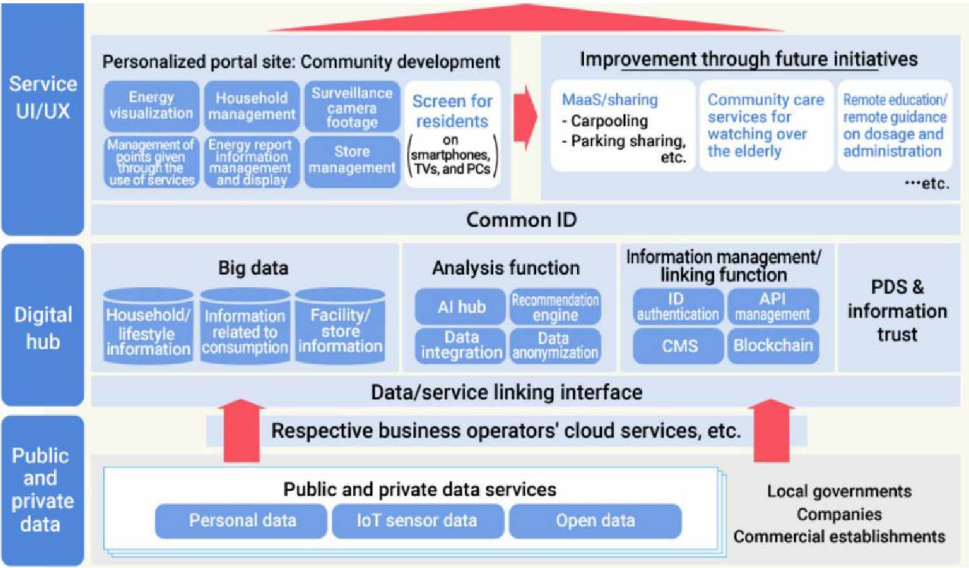
А. Соснов (ИСВ) выступил с докладом о развитии ИКТ в Турции. В Турции есть три основных оператора сотовой связи GSM: Turkcell, Vodafone и Turk Telekom. Ведущими подсекторами сферы ИКТ в Турции являются технологии и услуги, связанные с 5G и Интернетом вещей; кибербезопасность; производство электроники (например, телевизоров), робототехника, поддерживаемая приложениями искусственного интеллекта/дополненной реальности; волоконно-оптическая связь; технология блокчейн; беспроводное оборудование и услуги; интернет-телевидение (IPTV). К числу наиболее известных турецких ИТ-компаний относятся Cool Digital Solutions (Измир), Altay Digital и Garraje (Стамбул), Heraklet Software Solutions и Celilcan Topçuoğlu (провинция Стамбул). Для развития и внедрения технологий 5G были сформированы рабочие группы, в которых участвуют представители крупных университетов, ассоциаций и частных компаний, иностранных и турецких, таких как Vodafone, Turkcell, Turk Telekom. Высокая доля молодых людей в населении Турции – фактор, способствующий росту продаж ПК, планшетов, сотовых телефонов и сотовых услуг передачи голоса и данных.



Илл. 5. Беспилотный истребитель (ОАЭ).

И. В. Кузнецов (ИСВ) сделал доклад о развитии новых технологий в сельском хозяйстве Японии. Он привел ряд примеров использования цифровых технологий. Так, для сферы аквакультуры, разведения рыбы, разработана автоматическая кормушка Umitron Cell 2, которая представляет собой интеллектуальную систему кормления с использованием интернета и дистанционного управления. Устройство работает с использованием солнечной энергии и спутниковой связи, что обеспечивает стабильность передачи данных и удаленного контроля. Беспилотник Akabot II способен пролетая над морем быстро отбирать пробы воды и таким образом быстро обнаружить возникновение цветения водорослей. Компания NTT Docomo разработала умный буй, оснащенный датчиками, которые измеряют температуру и соленость воды, и коммуникационным оборудованием (Интернет вещей). Передаваемые данные позволяют устричным и водорослевым фермам отслеживать факторы, влияющие на выращиваемую продукцию. Известная ТНК цифровой экономики Fujitsu стала заниматься гидропонным фермерством, превращая фабрики, которые раньше использовались для производства полупроводников, в герметичные закрытые плантации. Облачные технологии Fujitsu позволяют работникам легко контролировать датчики, отслеживающие рост растений.

А. Белоусов (ИСВ) выступил с докладом «Умный японский город Фудзисава». Умный город Fujisawa SST, который создан в районе города Фудзисава, префектура Канагава, представляет собой совместный проект государственно-частного партнерства. Дома спроектированы так, чтобы сделать возможным образ жизни, основанный на «самосоздании и самопотреблении энергии» с помощью Домашней системы управления энергопотреблением. Разработана система, которая позволяет контролировать потребление энергии в каждом домохозяйстве. Реализована концепция «виртуального закрытого города», которая обеспечивает более высокий уровень безопасности, без границ в виде ворот и плаглаумов. Жителям предоставлен бесплатный прокат электровелосипедов и электромобилей вроде BMWi3 или Nissan Leaf.



Илл. 6. Информационный портал проекта «умного города» Фудзисава.

Среди компаний, поддерживающих реализацию проекта «умного города», — крупнейшие японские компании, известные ТНК по производству цифрового оборудования, зарубежные цифровые ТНК: Mitsui, Dentsu, NTT (NTTEast), Panasonic, Accenture (см. илл. 7).

Fujisawa SSTCouncil List
The Fujisawa Sustainable Smart Town is a town building project promoted by the Fujisawa SST Council.

Panasonic Homes					

Илл. 7. Компании, поддерживающие проект «умного города» Фудзисава.

Е. Чекалова (ИСВ) посвятила свой доклад Цифровому агентству Японии (Dejitaru-chō), созданному с целью продвижения цифровизации Японии, обеспечения технологической модернизации государственных услуг. Агентство ставит целью оцифровку административных процедур в 31 области, таких как уход за пожилыми людьми и воспитание детей, при одновременной стандартизации различных систем, используемых муниципалитетами. Граждане смогут получать в электронном формате официальные записи о регистрации семьи, необходимые для получения паспортов или других целей. Агентство также будет продвигать использование 12-значного личного номера, который может использоваться в качестве идентификации для доступа к банковским счетам и другим государственным и частным услугам.

Заметим, что в Индии уже давно существует система цифровых удостоверений личности Aadhaar.

По итогам конференции одним из выводов является то, что целый ряд стран Востока добился больших успехов в развитии, внедрении, разработке цифровых технологий в разных сферах, от сельского хозяйства до военной сферы.

Библиография / References

1. Афро-азиатские страны и новые технологии – 2023. Отв. ред. Н.Н. Цветкова. Институт востоковедения. М.: ИВ РАН, 2023.
2. ВС Турции получили первые серийные дроны Anka-S. <https://vayar.mil.by/news/117152/> (дата обращения: 08.12.2022).
3. Дерюгина И. В. Аграрная экспортная политика в Индии: 2010–2020-е гг. // Международная торговля и торговая политика. 2023 № 1. С. 176–188.
4. Россия – Малайзия: «Нет никаких санкций относительно торговли и взаимодействия» // ФедералПресс / <https://fedpress.ru/interview/3176193> (дата обращения: 21.05.2023).
5. Цветкова Н. Н. Информационно-коммуникационные технологии в странах Востока: производство товаров ИКТ и ИТ-услуг. М.: ИВ РАН, 2016.
6. Цветкова Н. Н. Развитие цифровой экономики: страны Азии и Африки. Книга 2. Компании цифровой экономики. Онлайн-платформы и занятость. М.: ИВ РАН, 2022.
7. 5 Years of Digital Bharat. July 1, 2020. Delhi. 2020.
8. An Insight into the Singapore Fintech Evolution // RIKVIN. An IN-CORP GROUP Company / <https://www.rikvin.com/blog/singapore-fintech-evolution/> (дата обращения: 18.02.2023).
9. Battery giants face skills gap that could jam electric highway // Reuters. 05.10.2021 / <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/battery-giants-face-skills-gap-that-could-jam-electric-highway-2021-10-04/> (дата обращения: 20.04.2023).
10. New FinTech Office: A One-Stop Platform to Promote Singapore as a FinTech Hub // MAS. 01.04.2016 / <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2016/new-fintech-office> (дата обращения: 18.02.2023).
11. Non-Fungible Token (NFT): What It Means and How It Works / <https://www.investopedia.com/non-fungible-tokens-nft-5115211> (дата обращения: 22.10.2023).
12. Singapore Quick Response Code (SGQR) // MAS. 10.06.2022 / <https://www.mas.gov.sg/development/e-payments/sgqr> (дата обращения: 18.02.2023).