

УДК 006.07(510)
ББК 30ц(5Кит)
DOI: 10.52311/2079-3359_2022_1_191

Стандартизация в Китае: современные тренды и перспективы развития

Комиссина Ирина Николаевна,
старший эксперт Центра координации исследований РИСИ.
E-mail: Irina.Komissina@mail.ru

В последние годы Китай активно реформирует национальную систему стандартизации в целях повышения её эффективности. Принята новая Государственная программа развития стандартизации на период до 2035 г., направленная на совершенствование разработки технических стандартов в стране и превращение КНР в главного поставщика международных технических стандартов по широкому спектру отраслей промышленности.

Цитирование: Комиссина И.Н. Стандартизация в Китае: современные тренды и перспективы развития // Проблемы национальной стратегии. 2022. № 1 (70). С. 191–218.

Ключевые слова

Китай

США

стандарты

реформа

международное сотрудничество

Standardization in China: Recent Trends and Future Prospects

Komissina Irina Nikolaevna,

senior expert at the Center for Research Coordination, the RISS.

E-mail: Irina.Komissina@mail.ru

China has been actively reforming its national system of standardization during the recent years with the aim of improving its effectiveness. The country has adopted a new national program of developing standardization for the period until 2035, focused on enhancing technical standards and turning China into a key provider of international technical standards for a wide variety of industries.

Citation: *Komissina I.N.* Standardization in China: Recent Trends and Future Prospects // National Strategy Issues. 2022. No. 1 (70). P. 191–218.

Keywords

China

USA

standards

reform

international cooperation

Наблюдаемый в настоящее время в мире процесс цифровизации различных секторов экономики требует наличия у стран технических стандартов для обеспечения высокого уровня совместимости продуктов и элементов в сложных системах, особенно в промышленности, где стандарты служат инструментом модернизации и ускорения инноваций.

Технические стандарты¹ разрабатываются Международной организацией по стандартизации (ИСО) благодаря сотрудничеству между отраслевыми экспертами и компаниями разных стран. Ранее стандарты в различных отраслях промышленности устанавливали, как правило, крупнейшие американские и европейские технологические производители, например Qualcomm или Ericsson. В дальнейшем на их основе развивались технологии и их приложения.

В последние годы КНР начинает играть всё более активную роль в этом процессе, и прежде всего в сфере высоких технологий. Усилия Китая, направленные на формирование глобальных технологических стандартов и норм, отражают его стремление к достижению технологической самостоятельности и понимание конкурентных преимуществ, которые может дать влияние в этой области. Пекин рассматривает зарождающиеся и возникающие технические стандарты в новых технологиях как «золотую возможность», которой готовы воспользоваться ведущие китайские национальные компании².

Ярким примером такого рода стали мобильные сети следующего поколения 5G, которые считаются критически важными для поддержки инфраструктуры будущего. Китайская компания Huawei, один из лидеров рынка сетевого оборудования пятого поколения мобильной связи (5G), является ключевым игроком в сфере стандартов телекоммуникаций.

В октябре 2021 г. в Китае была опубликована Государственная программа развития стандартизации на ближайшие 15 лет³. Тот факт, что документ издан совместно ЦК Коммунистической партии и Госсоветом КНР, свидетельствует о его политической значимости.

¹ Технические стандарты – это определение процессов или технических спецификаций, предназначенных для повышения качества, безопасности, надёжности и совместимости различных товаров и услуг.

² Kania E. China's play for global 5G dominance – standards and the «Digital Silk Road» // The Strategist – Australian Strategic Policy Institute. 2018. June, 27. URL: <https://www.aspistrategist.org.au/chinas-play-for-global-5g-dominance-standards-and-the-digital-silk-road/> (дата обращения: 26.07.2021).

³ 国家标准化发展纲要 (Государственная программа развития стандартизации) // Жэньминь жибао. 2021. 11 октября. URL: <http://politics.people.com.cn/n1/2021/1011/c1001-32249019.html> (дата обращения: 20.12.2021).

Несомненно, что новая долгосрочная программа окажет существенное влияние на глобальный технологический ландшафт.

Структура органов стандартизации в Китае

Китай является единственной страной, заявившей о важности стандартизации для своей промышленной политики. Наряду с патентованием она рассматривается как инструмент распространения научных знаний, технологических инноваций и промышленного опыта. Интересно, что проведенное Французской ассоциацией по стандартизации (AFNOR) исследование показало очевидную корреляцию в долгосрочной перспективе (не менее 25 лет) между количеством патентов, развитием стандартизации и экономическим ростом государства.

В большинстве стран отсутствует правовая база для стандартизации. Китай же представляет собой тот редкий пример, когда стандарты устанавливаются государственными органами, а не промышленностью. Все организации, занимающиеся стандартизацией, контролируются правительством КНР, которое выступает в качестве высшего арбитражного органа.

В существующую в стране систему стандартизации и технического нормирования входит целый ряд структур разного уровня. Ведущим административным органом в статусе министерства является Государственное управление по регулированию рынка (SAMR), которое напрямую подчиняется Госсовету КНР. Оно было образовано в 2018 г. в результате реформирования системы государственного управления страны. В него вошли три ведомства, ранее отвечавших за регулирование в области стандартизации, аккредитации и контроля за обращением продукции: Главное управление по надзору за качеством, инспекцией и карантинном (AQSIQ), Управление по санитарному контролю за качеством продуктов питания и медикаментов (CFDA) и Государственное управление промышленности и торговли (SAIC). В ведении нового органа находятся следующие вопросы:

- всесторонний надзор за рынком и управление им;
- регистрация рыночных операторов, укрепление механизма прозрачности и обмена информацией для обеспечения комплексного надзора за рынком и осуществление антимонопольного правоприменения с целью поддержания рыночного порядка;
- организация выполнения национальной стратегии качества для обеспечения безопасности импортируемых продуктов питания и специального оборудования;
- создание национальных систем и инфраструктуры измерений, стандартов, испытаний, сертификации и аккредитации;

– надзор за вновь учреждённой государственной администрацией по медикаментам и недавно реорганизованным Государственным бюро интеллектуальной собственности.

Управление по стандартизации Китая (УСК) было создано в апреле 2001 г. и уполномочено Госсоветом КНР осуществлять управление, надзор и общую координацию работы по стандартизации на национальном уровне. После недавней реорганизации правительственных учреждений УСК изменило свой статус и стало субагентством при Государственном управлении рыночного регулирования КНР.

Отраслевые стандарты, как и национальные, разрабатываются техническими комитетами по стандартизации и утверждаются органами власти в рамках их полномочий. Непосредственной работой по стандартизации на местном уровне занимаются соответствующие органы провинций, автономных районов и муниципалитетов, контроль и надзор за деятельностью которых возложен на УСК.

Управление по стандартизации Китая представляет страну в Международной организации по стандартизации, Международной электротехнической комиссии (МЭК) и других международных и региональных структурах по стандартизации. УСК также несёт ответственность за работу Китайского национального комитета по ИСО и МЭК, отвечает за налаживание международного сотрудничества и обмен проектами по стандартизации.

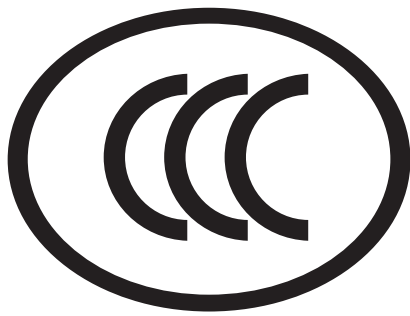


Рис. 1. Знак обязательной сертификации в Китае

Источник: Китайская Народная Республика. Интерактивный справочник экспортера // Рос. экспортный центр. 2018. 16 января. URL: <https://standardsguide.exportcenter.ru/guide/stranovye-osobennosti/kitayskaya-narodnaya-respublika/> (дата обращения: 26.07.2021)

УСК является центральным органом, который курирует деятельность, связанную с разработкой и внедрением национальных стандартов в Китае. В то же время Управление по сертификации и аккредитации КНР (CNCA) координирует обязательную сертификацию и тестирование. Также предусматривается получение знака обязательной сертификации Китая (China Compulsory Certificate, CCC) (рис. 1), подтверждающего соответствие продукции техническим правилам и стандартам, и его применение.

Инструкциями УСК руководствуется также Китайская ассоциация по стандартизации (CAS) – общественная структура, членами которой являются как организации, так и отдельные специалисты. Ассоциация проводит научные семинары, конференции, осуществляет исследовательскую работу, международное сотрудничество, а также предоставляет информацию в рамках своей компетенции.

Процесс стандартизации в стране обеспечивается также научно-исследовательской деятельностью Китайского национального института стандартизации (CNIS), выполняющего функции аналитического центра для профильных ведомств. Информационное сопровождение осуществляет «Пресса стандартов Китая» (SPC) – единственный издательский центр страны, ответственный за публикацию стандартов, выпуск книг и сборников по данной проблематике.

Современная система китайских стандартов

В соответствии с законом КНР «О стандартизации» и Правилами его реализации китайские национальные стандарты могут быть как обязательными, так и добровольными.

В настоящее время в Китае действует пять категорий стандартов.

Национальные стандарты (также называемые Guóbiao, или GB) устанавливают технические требования по всей стране и имеют приоритет над всеми другими типами стандартов, которых насчитывается почти 37 тыс. Существует свыше 3 тыс. обязательных стандартов, которые рассматриваются как часть технических регламентов. Они касаются таких вопросов, как безопасность, охрана здоровья, работа, защита потребителей, окружающая среда, защита личной собственности. В число обязательных входят также те стандарты, действие которых обусловлено законами или административными постановлениями.

Знак ССС является единственным способом получения доступа на китайский рынок, по крайней мере для иностранных фирм. УСК отвечает за контроль совместимости этих стандартов с международными, и они всегда имеют приоритет над всеми другими типами стандартов.

Рекомендуемых национальных стандартов (Guóbiao tuījìàn, или GB/T) гораздо больше, чем обязательных. Они распространены во всех областях стандартизации, включая продукты, процессы, товары, услуги, оборону и т.д. Они являются собственностью УСК, однако не служат основой для сертификации ССС. Некоторые из них прошли добровольную сертификацию – их применение осуществляется на добровольной основе⁴.

⁴ Стандартизация в Китае // Рос. инф.-аналит. портал. URL: http://cn1.gostinfo.ru/?page_id=9 (дата обращения: 20.08.2021).

Отраслевые/промышленные/министерские стандарты содержат единые для конкретной отрасли промышленности технические требования. Подсчитано, что в Китае существует более 65 тыс. таких стандартов, однако используется только их пятая часть. Эти стандарты являются собственностью министерства в зависимости от отрасли. Списки профессиональных стандартов, подлежащих применению, составляются специализированными подразделениями министерств, а также промышленными союзами и исследовательскими лабораториями. Примерно 15 % из них обязательные. Их гармонизация с международными стандартами зависит от каждого министерства.

Количество используемых *местных* или *региональных стандартов*, устанавливающих технические требования, единые для административных районов Китая, оценивается примерно в 41 тыс. Только 20–30 % из них обязательные. Но если фирма намерена поддерживать хорошие отношения с местными властями, то в её интересах принимать их во внимание⁵.

Существует также группа *корпоративных стандартов* для отдельных компаний. Они регламентируют технические требования к продукции, производимой конкретным предприятием или корпорацией.

Стандарты ассоциаций – это новая концепция, созданная в рамках реформы китайской системы стандартизации и предназначенная для использования промышленностью и другими заинтересованными организациями. К этой категории относятся стандарты, разработанные федерациями, ассоциациями и консорциумами. Их насчитывается около 10 тыс.

Китай находится в процессе значительного реформирования своей системы стандартизации с заявленной целью сокращения числа обязательных стандартов. Вступивший в силу в 2018 г. пересмотренный закон КНР «О стандартизации», наряду с последующими мерами по внедрению, определяет новую систему, которая включает разработку национальных стандартов техническими комитетами (ТК) и допускает другие процессы установления стандартов. Эти комитеты, разрабатывающие национальные стандарты GB, должны быть аккредитованы УСК. В состав ТК входят, как правило, представители правительственных учреждений, частных отраслевых ассоциаций, научных кругов и компаний (иногда даже иностранных, но с ограниченным правом голоса).

⁵ Peyrat O. China's standardization strategies // Paris Tech Review. 2012. October. 9. URL: <https://www.paristechreview.com/2012/10/09/china-standardization/> (дата обращения: 12.10.2021).

Реформирование системы госстандарта

Китай приступил к административной реформе своей системы стандартизации в 2015 г., когда Государственный совет КНР опубликовал 13-й пятилетний План создания и развития национальной системы стандартизации (2016–2020 гг.) в целях стимулирования экономического развития и превращения страны в главного поставщика международных технических стандартов по широкому спектру отраслей промышленности.

Разработка и оптимизация собственных стандартов в Китае были обусловлены как необходимостью модернизации его промышленности, так и внешними факторами, связанными с проблемами несовместимости национальных технических стандартов с международными.

Проведение реформы осуществлялось в три этапа, в ходе которых подверглась рационализации система стандартизации и была предпринята попытка скорректировать роль правительства и частного сектора в повышении её эффективности.

На первом этапе (2015–2016 гг.) апробировались мероприятия, предусмотренные реформой, в том числе такие виды деятельности, как подготовка поправок к закону КНР «О стандартизации», консолидация обязательных стандартов и создание центрального координирующего механизма. На втором этапе (2017–2018 гг.) был выполнен переход на новую систему стандартизации, включая стимулирование привлечения социальных организаций, способных разрабатывать стандарты и в полной мере использовать инициативу «самодекларации и раскрытия стандартов предприятия на продукцию и услуги», первоначально опробованную в 2014 г. Предполагалось, что третий этап (2019–2020 гг.) завершит переход к полностью функционирующей новой системе стандартов, адаптированных к потребностям экономического и социального развития страны⁶.

Существенное реформирование национальной системы стандартизации КНР производится на основе вступившего в силу в 2018 г. закона КНР «О стандартизации»⁷ и ряда дополнительных документов,

⁶ Государственный совет КНР анонсирует план по реформе национальной системы стандартизации // Фед. агентство по техническому регулированию и метрологии. Офиц. сайт. 2015. URL: http://old.gost.ru/wps/portal/pages/activity/cooperation?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/GOSTRU/Activity/International/abroad (дата обращения: 06.08.2021).

⁷ Standardization Law of the People's Republic of China // China Financial Standardization Technical Committee. 2017. November, 4. URL: <https://www.cfstc.org/en/2932583/2968817/index.html> (дата обращения: 11.07.2021).

направленных на реализацию реформы («Руководящие принципы для предложений по разработке национальных стандартов», «Административные меры по обязательным национальным стандартам», «Административные меры по местным стандартам», «План создания стимулов для “новаторских” стандартов предприятий», «План пересмотра более 500 национальных стандартов рекомендательного характера» и пр.). При этом в стране сохранилось разделение стандартов на обязательные и добровольные, продолжила существовать система отраслевых и местных стандартов, но была предусмотрена возможность создания корпоративных стандартов, требования которых строже, чем государственных. Основная цель реформы – сделать процессы установления стандартов в Китае более гибкими и эффективными.

В связи с завершением срока действия очередного пятилетнего Плана создания и развития национальной системы стандартизации (2016–2020 гг.) назрела необходимость в новом стратегическом документе. Для его детальной проработки в начале 2018 г. стартовал двухгодичный исследовательский проект по подготовке национального плана «Стандарты Китая 2035»⁸. Его инициаторами выступали Главное управление по надзору за качеством, инспекцией и карантину и Управление по стандартизации, а за исследовательскую и консультационную сторону проекта отвечала Инженерная академия Китая. В работе над проектом принял участие широкий круг китайских правительственных, промышленных и академических учреждений.

Опубликованные в марте 2020 г. «Основные пункты национальной работы по стандартизации в 2020 г.» дали некоторое представление о программе⁹, направленной на улучшение национальных стандартов в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.

Принятая в октябре 2021 г. госпрограмма отражает роль стандартизации в общих целях развития Китая на ближайшие 15 лет. Её ключевая особенность связана с усилением не только конкурентоспособности технических стандартов Китая, но и его роли в разработке международных стандартов.

В документе особое внимание уделяется созданию технических регламентов для технологий нового поколения, таких как «интернет вещей» (IoT), облачные вычисления, большие данные, 5G,

⁸ China Standard 2035 // Cnstandards.net. 2018. January. URL: <http://www.cnstandards.net/wp-content/uploads/2019/03/China-Standard-2035.pdf> (дата обращения: 12.09.2021).

⁹ Main Points of National Standardisation Work for China in 2020 // SESEC. 2020. March, 27. URL: <https://www.sesec.eu/main-points-of-national-standardisation-work-for-china-in-2020/> (дата обращения: 16.10.2021).

искусственный интеллект (ИИ) и квантовые технологии, которые считаются критически важными для мировой инфраструктуры будущего. Кроме того, сделан акцент на необходимости активного участия Китая в разработке и пересмотре международных стандартов, в том числе в международных мероприятиях по стандартизации, и выдвижении на них большего числа предложений. В настоящее время появляются новые технологии, процесс стандартизации которых только начинается. Следовательно, перед Китаем, занимающим передовые позиции по целому ряду из них, открывается реальная возможность оказывать непосредственное влияние, разрабатывая и вводя международные стандарты в соответствии с собственными интересами. С этим связан также важный вопрос лицензионных сборов.

Компании, чьи технологии становятся признанными международными стандартами, получают огромную прибыль благодаря доминированию на рынке и роялти (доходам от владения прав на патенты). Об этом красноречиво свидетельствует то конкурентное преимущество, которое приносят американской экономике компании Microsoft, Google и Qualcomm с их стандартно значимыми патентными портфелями¹⁰. Например, высокие доходы компании Qualcomm, десятилетия выступающей флагманом в сфере производства беспроводных чипов, объяснялись условиями патентной лицензии с ведущими производителями сотовых телефонов Nokia, Motorola, Sony, Samsung, Lenovo и др. (рис. 2).

Поскольку большинство патентованных стандартов в технологической отрасли создаётся иностранными транснациональными корпорациями, Китай стал вторым в мире по величине выплат лицензионных сборов. Его отчисления за использование зарубежных технологий с 2005 г. выросли в 4 раза. Следовательно, недавно принятая новая долгосрочная программа призвана изменить сложившуюся ситуацию и сделать КНР чистым получателем лицензионных сборов¹¹.

И такие примеры уже есть. В частности, компания Huawei в выпущенной ею «Белой книге по инновациям и интеллектуальной

¹⁰ Arcesati R. Chinese tech standards put the screws on European companies // Mercator Institute for China Studies – MERICS. 2019. January, 29. URL: <https://www.merics.org/en/blog/chinese-tech-standards-put-screws-european-companies> (дата обращения: 14.10.2021).

¹¹ Chipman Koty A. What is the China Standards 2035 Plan and How Will it Impact Emerging Industries? // China Briefing. 2020. July, 2. URL: <https://www.china-briefing.com/news/what-is-china-standards-2035-plan-how-will-it-impact-emerging-technologies-what-is-link-made-in-china-2025-goals> (дата обращения: 24.07.2021).

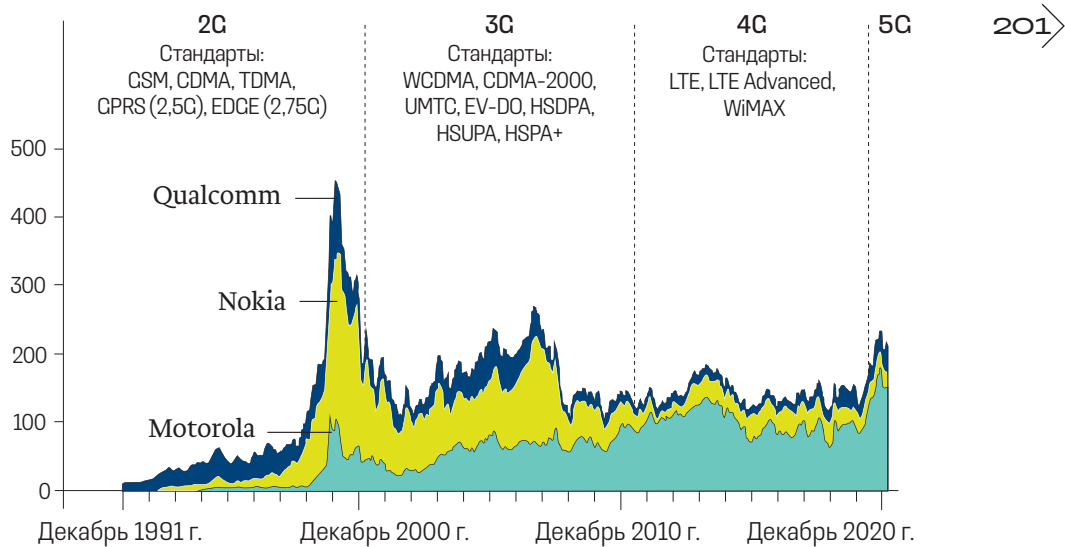


Рис. 2. Рыночная капитализация компаний – производителей телекоммуникационного оборудования, млрд долл.

Источник: Shawn Kim. China Standards 2035: How China plans to win the future with its own international tech standards // South China Morning Post. 2021. May, 21. URL: <https://www.scmp.com/comment/opinion/article/3134216/china-standards-2035-how-china-plans-win-future-its-own> (дата обращения: 06.09.2021)

собственности 2020» утверждает, что она, по приблизительным оценкам, от лицензирования патентов в период с 2019 по 2021 г. получит от 1,2 до 1,3 млрд долл. дохода. Что ещё более важно, компания объявила о своей структуре лицензионных сборов для смартфонов 5G с предельной суммой роялти за единицу в размере 2,5 долл.¹²

Большинство существующих ныне в мире стандартов было разработано государствами Запада. По подсчётам китайских экспертов, 95 % стандартов принадлежит лишь нескольким развитым странам из 165 государств – членом Международной организации по стандартизации, а Китаю – только 0,7 %. Не случайно в официальной китайской газете Global Times, рассчитанной на зарубежную аудиторию, интернационализация китайских стандартов называется неизбежной тенденцией современности¹³.

¹² Respecting and Protecting Intellectual Property: The Foundation of Innovation // Huawei White Paper on Innovation and Intellectual Property Huawei. 2020. URL: https://www-file.huawei.com/-/media/CORP2020/pdf/download/Huawei_IPR_White_paper_2020_en.pdf (дата обращения: 11.10.2021).

¹³ Chinese standards going global an unavoidable trend // Global Times. 2020. April, 28. URL: <https://www.globaltimes.cn/content/1187060.shtml> (дата обращения: 25.08.2021).

Китайское руководство считает, что страна упустила возможность сформировать стандарты для таких продуктов, как смартфоны и программное обеспечение. Европа была вне конкуренции при введении в эксплуатацию сетей мобильной связи третьего поколения (3G), а лидерство США в развёртывании 4G-сетей способствовало появлению многих приложений для смартфонов.

В этом контексте подчёркивается важность проводимой в настоящее время в Китае промышленной революции с внедрением отраслей автоматизации и зелёных технологий, получающих приоритетную государственную поддержку. Запланированы также инвестиции в «новую инфраструктуру», которая призвана стимулировать экономическое развитие КНР для преодоления негативных последствий пандемии COVID-19.

Пятнадцатилетняя программа стандартизации ставит перед Китаем амбициозные задачи по изменению глобальной технологической индустрии. В частности, документ стимулирует ведущие технологические компании КНР к установлению стандартов во многих важнейших секторах, таких как производство высокотехнологичного оборудования, беспилотные и интеллектуальные транспортные средства, аддитивное производство, новые материалы, промышленный интернет, новая энергетика, экологическая промышленность, которые согласуются с основными направлениями стратегической инициативы развивающихся отраслей промышленности «Сделано в Китае 2025». Закрепившись в целевых технологических сферах, Пекин будет готов определять свои правила игры.

В программе нашли отражение актуальные в настоящее время вопросы охраны окружающей среды и зелёного развития. В связи с этим поставлена задача разработки стандартов, связанных с энергоэффективностью и сокращением выбросов, защитой биоразнообразия и экосистем, сохранением природных ресурсов и продвижением экологически чистых отраслей промышленности.

Новый документ – это логическое дополнение и продолжение программы «Сделано в Китае 2025». По сути, они являются составляющими единой стратегии, цель которой – превратить страну в ведущего мирового технологического новатора и производителя, делая её при этом получателем, а не плательщиком лицензионных сборов.

Ещё одна важная задача – более активное вовлечение КНР в международное сообщество в сфере стандартизации. Данный тезис подразумевает участие Пекина в разработке и пересмотре международных стандартов и в международных мероприятиях по стандартизации, а также приведение китайской стратегии стандартизации в соответствие со стратегиями ИСО и МЭК. План, помимо прочего, предлагает

улучшить взаимодействие в области стандартизации со странами – участницами инициативы «Пояс и путь» (ИПП), Европой, АСЕАН, БРИКС, Северо-Восточной Азией, Америкой, Африкой, Океанией и др.¹⁴

По мнению экспертов Китайской национальной федерации промышленности (Тайвань), КНР будет продвигать новую программу в целях укрепления национальной мощи, развития науки и техники, расширения своих рыночных возможностей и «повышения своего голоса» на международной арене. Для увеличения влияния китайских стандартов в мире необходимо создать «пекинский эффект», подобный брюссельскому¹⁵. Иными словами, это означает, что Китай должен расширить своё участие в международных организациях по стандартизации, выдвигая при этом больше предложений по стандартам и технологиям, постепенно переходя из категории пользователя в категорию разработчика правил. Параллельно следует стимулировать возможность взаимного признания стандартов со своими крупнейшими торговыми партнёрами, что в конечном счёте будет способствовать глобальному распространению китайских стандартов¹⁶.

Современное состояние процесса стандартизации в Китае

Установки китайских властей и принятые в этой области документы показывают, что КНР будет стремиться лидировать практически в любой области, где ещё предстоит установить стандарты. Уже сейчас очевидно, что работа ведётся по нескольким основным направлениям.

Так, продолжается процесс формирования в стране национальных стандартов в новых высокотехнологичных отраслях, таких как блокчейн, интеллектуальный транспорт, аддитивное производство. Стандартизацией в КНР занимаются свыше 40 тыс. экспертов, но их численность планируется увеличить, чтобы выполнять постоянно

¹⁴ China Started to Think About its Standardization Strategy of 2035 // SESEC. 2019. December, 2. URL: <https://sesec.eu/Archive/2019/others/china-started-to-think-about-its-standardization-strategy-of-2035/> (дата обращения: 15.07.2021).

¹⁵ Эффект Брюсселя – это процесс односторонней регулирующей глобализации, вызванной де-факто (но не обязательно де-юре) Евросоюзом, экстерриториализирующим свои законы через рыночные механизмы. Благодаря ему регулируемые субъекты, особенно корпорации, в конечном счёте соблюдают законы ЕС даже за его пределами.

¹⁶ 黃健群《中國標準2035》戰略解析 (Хуан Цзянькун. Анализ стратегии «Китайские стандарты – 2035») // China National Federation of Industries. URL: <http://www.cnfi.org.tw/front/bin/ptdetail.phtml?Part=magazine11006-615-7> (дата обращения: 28.10.2021).

возрастающий объём работ. Только за 2019 г. в Китае был принят 2021 национальный стандарт, создан 41 технический комитет по стандартизации в различных областях, было подготовлено и зарегистрировано 4880 отраслевых и 7238 местных стандартов, 6227 стандартов ассоциаций, 55 962 компании выпустили более 370 тыс. стандартов предприятий¹⁷.

В частности, в задачу организованного Национального технического комитета по стандартизации блокчейна и технологии распределённого реестра входит формирование промышленных стандартов в этой области. В его составе представители 15 политических, финансовых, промышленных и научных организаций, в том числе руководители технологических компаний Baidu, Tencent, Huawei, Ant Financial, Института исследования цифровых валют при Народном банке Китая и др.¹⁸

Весной 2021 г. было опубликовано «Руководство по созданию национальной системы стандартов для интеллектуальных транспортных средств (Smart Transport)». Предполагается формирование системы стандартов, содержащей базовые стандарты отрасли, стандарты по обслуживанию такого транспорта, технические стандарты и стандарты продукции, ориентированные на технологии, и ключевые приложения. Этот документ предусматривает разработку и пересмотр к концу 2022 г. свыше 20 стандартов, которые необходимы для нормальной деятельности интеллектуальной транспортной инфраструктуры и оказания информационной помощи для обеспечения дорожного движения. К концу 2025 г. должно быть подготовлено более 20 основных стандартов по управлению интеллектуальным транспортом и его обслуживанию, а также по координации и управлению дорожным движением¹⁹.

Разработанный Управлением по стандартизации Китая План действий по стандартизации аддитивного производства (2020–2022 гг.) направлен на содействие развитию и повышению качества продукции и услуг отрасли. Аддитивное производство, более известное как 3D-печать, оказывает большое влияние на технологический процесс

¹⁷ Реформа и инновации – основа стратегии стандартизации в Китайской Народной Республике // Гос. комитет по стандартизации Республики Беларусь. 2020. 28 мая. URL: <https://gosstandart.gov.by/reform-and-innovation-is-the-basis-of-the-strategy-of-standardization-in-the-peoples-republic-of-china> (дата обращения: 07.11.2021).

¹⁸ *The Handsome J.* Future tech investment opportunities in China! // Medium. 2020. July, 2. URL: <https://medium.datadriveninvestor.com/future-tech-investment-opportunities-in-china-c8ead7465c3f> (дата обращения: 15.11.2021).

¹⁹ Guiding the standards system for smart trans // China Standardization. 2021. September, 22. URL: <http://www.cspress.cn/News5.html> (дата обращения: 02.11.2021).

и всю производственную цепочку. Сейчас страны активно стимулируют технологические инновации и индустриализацию, рассматривая их как новый фактор развития. Членом технического комитета ИСО по аддитивному производству (ISO/TC 261) КНР стала в 2014 г., а в 2016 г. в УСК был создан новый комитет для аддитивного производства – SAC/TC 562, к настоящему времени разработавший ряд отраслевых стандартов для специальных материалов, процессов, оборудования, испытаний и услуг²⁰.

В последние годы в Китае наблюдается быстрое развитие индустрии электромобилей, обеспечившей не только высокие показатели производства и продаж авто, но и их экспорт за рубеж. В мае 2020 г. были опубликованы три первых в КНР обязательных национальных стандарта для электрических транспортных средств. Они определяют требования к безопасности частей, систем и готового электромобиля и электробуса. Основное содержание стандартов ориентировано на Глобальные технические правила по безопасности электромобилей (ГТП № 20 ООН)²¹, а некоторые требования являются более строгими, чем международные правила. Эти стандарты будут способствовать дальнейшему технологическому прогрессу, повышению общего уровня безопасности в отрасли и обеспечению безопасности жизни и имущества людей²².

Китайская частная компания DJI выступает почти монопольным производителем промышленных и коммерческих беспилотных систем, занимая 70 % мирового рынка. Она активно разрабатывает новые технологии и решения. В связи с этим УСК в настоящее время намерено сформулировать международные стандарты для классификации гражданских беспилотных авиационных систем. Данный шаг призван помочь промышленности беспилотной авиации Китая занять важные позиции в этой сфере.

В 2019 г. девять министерств совместными усилиями разработали План по стандартизации в сфере услуг (2019–2021 гг.). В нём

²⁰ The Standardization Administration of China has developed the Action Plan for 2020–2022 in the field of additive manufacturing // Gosstandart. 2021. January, 19. URL: <https://gosstandart.gov.by/en/the-china-standardization-administration-for-additive-manufacturing-has-developed-an-action-plan-for-2020-2022> (дата обращения: 14.10.2021).

²¹ Глобальные технические правила, касающиеся безопасности электромобилей (БЭМ), 3 мая 2018 // Организация Объединённых Наций. URL: <https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29registry/ECE-TRANS-180a20r.pdf> (дата обращения: 27.10.2021).

²² SAC Releases Three Mandatory National Standards for Electric Vehicles // SESEC. 2020. May, 29. URL: <https://sesec.eu/Archive/2020/events/sac-releases-three-mandatory-national-standards-for-electric-vehicles/> (дата обращения: 13.07.2021).

определены цели и задачи отрасли на три года. К 2021 г. намечалось завершить разработку системы стандартизации, ведущую роль в которой должны играть предприятия, поддерживаемые государством, промышленностью и наукой.

К процессу национальной стандартизации подключились не только отраслевые, но и территориальные субъекты. Например, структуры провинции Хубэй внесли вклад в разработку 69 международных, 3311 национальных и 5571 отраслевого стандартов. В 2018 г. 20 стандартов провинции получили награду China Standards Innovation Contribution Award. 10 тыс. предприятий провинции стимулируются материально для участия в создании и/или пересмотре международных и национальных стандартов. В частности, в Ухане учреждения, разрабатывающие международные, национальные и отраслевые стандарты, поощряются премией в размере 500, 300 и 100 тыс. юаней соответственно. В Зоне развития высоких технологий Восточного озера и в Зоне экономического и технологического развития Уханя предусмотрены более высокие выплаты – 1 млн, 500 тыс. и 300 тыс. юаней²³.

Таким образом, в реформированной системе стандартизации весомая роль в разработке стандартов в КНР сейчас отводится участникам рынка (в том числе иностранным), но государство сохраняет за собой ведущее место в области надзора и руководства технической стандартизацией посредством Управления по стандартизации Китая и других подведомственных учреждений. Эта особенность по-прежнему отличает КНР от США и ЕС. Определение технических стандартов для промышленности остаётся делом государства, несмотря на попытки расширить участие других игроков рынка и использовать рыночные механизмы для повышения конкурентоспособности²⁴.

Международное сотрудничество

Основной вклад в международное сотрудничество в сфере стандартизации вносят Международная организация по стандартизации, Международная электротехническая комиссия и Международный союз электросвязи (МСЭ), которые осуществляют разработку

²³ 高规格团队深入湖北就《中国标准2035》展开调研 (Команда высокого уровня провела исследование «Стандарты Китая 2035» в Хубэе) // Народное правительство провинции Хубэй. 2019. 26 февраля. URL: http://www.hubei.gov.cn/hbfb/bmdt/201902/t20190226_1515876.shtml (дата обращения: 22.11.2021).

²⁴ China seeks to lead in setting global standards // Oxford Analytica Daily Brief. 2020. December, 30. URL: <https://dailybrief.oxan.com/Analysis/DB258493/China-seeks-to-lead-in-setting-global-standards> (дата обращения: 29.10.2021).

и публикацию международных стандартов, руководств, рекомендаций и научно-технических отчётов. Деятельность этих структур признана практически всеми странами мира. Именно они уполномочены издавать международные стандарты, именуемые также стандартами де-юре, или формальными стандартами.

Глобальные процедуры стандартизации проводятся главным образом в рамках неправительственной международной организации ИСО, которая не является учреждением ООН и объединяет представителей 165 национальных органов по стандартизации, таких как Немецкий институт по стандартизации (DIN), Британский институт стандартов (BSI), Американский национальный институт стандартов (ANSI), Японский комитет по промышленным стандартам (JISC), Французская ассоциация по стандартизации и пр.

Пекин уже давно прилагает значительные усилия по встраиванию в существующие международные структуры по разработке стандартов. С 2004 г. китайские представители участвуют в деятельности нескольких международных рабочих групп в рамках ИСО и входят в Совет управляющих организации. Постоянным членом ИСО и МЭК Китай стал в 2008 и 2011 г. соответственно.

Сначала КНР заняла позиции в нескольких второстепенных комитетах международных органов, в том числе по развлекательным фейерверкам и традиционной китайской медицине. Затем страна расширила своё участие и в стратегических областях, таких как энергетика (в частности, биогаз), а также в комитете по техническим правилам для определения экономии энергии во время реализации проектов реконструкции²⁵.

Хорошо известен интерес Китая к природным ресурсам. Китайские специалисты участвуют в деятельности комитетов, занимающихся вопросами меди и медных сплавов, магния, магниевых сплавов, железных сплавов или коррозии металлов и сплавов, а также комитетов ряда других, менее значимых отраслей, к примеру в области лёгких металлических контейнеров, двигателей внутреннего сгорания и пр.

Сегодня КНР входит в число наиболее активно участвующих в работе ИСО, МЭК и МСЭ стран – как на уровне технических комитетов и подкомитетов, так и на уровне руководства. В Международной организации по стандартизации китайские эксперты представлены в 743 из 796 технических комитетов и подкомитетов организации (для сравнения: Великобритания – в 743, а Япония – в 724²⁶).

²⁵ Peyrat O. Op. cit.

²⁶ International Organization for Standardization – ISO. Official website. URL: <https://www.iso.org/> (дата обращения: 02.09.2021).

Специалисты китайских компаний регулярно участвуют в заседаниях международных отраслевых ассоциаций, занимающихся вопросами стандартов.

Несмотря на такую активность, Китай остаётся относительным новичком в сфере разработки международных стандартов. Помимо успеха нескольких своих технологических лидеров вроде Huawei, предыдущие попытки интернационализации китайских национальных стандартов не увенчались успехом. Не удалось заменить для 3G конкурирующие GSM или CDMA Qualcomm на китайский телекоммуникационный стандарт TD-SCDMA, а китайский стандарт WAPI – на общепринятый на международном уровне стандарт Wi-Fi²⁷.

Тем не менее Пекин неоднократно заявлял о намерении стать значимым игроком в международных организациях по стандартизации и прилагает усилия для повышения в них своего авторитета²⁸. Так, количество секретариатов с участием Китая в ИСО и МЭК в период с 2011 по 2020 г. увеличилось на 73 и 67 % соответственно.

При этом постоянно растёт численность китайских сотрудников, работающих в этих организациях. Кроме того, граждане КНР избирались руководителями трёх крупнейших органов по установлению стандартов в мире. Чжан Сяоган занимал пост главы ИСО в 2015–2017 гг., Чжао Хоулинь был переизбран на пост генерального секретаря МСЭ в 2018 г., а Шу Иньбяо начал свой трёхлетний срок на посту президента МЭК в 2020 г.

В 2019 г. Китай представил в МСЭ 830 технических документов, связанных со спецификациями проводной связи. Это намного больше, чем сделала любая другая страна (даже Южная Корея, США и Япония, вместе взятые) в данной отраслевой группе. Такие документы, как правило, служат основой для обсуждения новых стандартов: чем больше документов, тем весомее роль страны. Кроме того, за 2014–2019 гг. Китай внёс 16 из 65 предложений в ИСО и МЭК о создании новых технических комитетов²⁹.

Сегодня наблюдается явное изменение ситуации. По признанию эксперта Центра новой американской безопасности Эльзы Каниа, китайские компании не только устанавливают стандарты в своей стране, но и активно формируют глобальные, в частности новые

²⁷ China seeks to lead in setting global standards.

²⁸ China-Standards for Trade // International Trade Administration. URL: <https://www.trade.gov/china-standards-trade> (дата обращения: 22.08.2021).

²⁹ Hideaki Ryugen, Hiroyuki Akiyama. China leads the way on global standards for 5G and beyond // Nikkei Asia. 2020. July, 25. URL: <https://asia.nikkei.com/Politics/International-relations/China-leads-the-way-on-global-standards-for-5G-and-beyond> (дата обращения: 16.11.2021).

стандарты 5G, позволяющие закрепить за КНР центральную роль в разработке этой новой экосистемы³⁰.

Предвидя будущие экономические выгоды, Китай активно подошёл к тестированию и коммерциализации мобильной связи пятого поколения, которая позволит внедрить технологии «интернета вещей» и искусственного интеллекта в том числе в проекты «Умный город». Ожидается, что к 2026 г. объём индустрии 5G в КНР составит 180,5 млрд долл.

Рабочая группа по продвижению систем IMT-2020 (5G) была создана в Китае в 2013 г. Её членами стали Китайская академия информационных и коммуникационных технологий и такие крупные игроки, как ZTE, Huawei и Datang. Цель группы состоит в том, чтобы организовать и координировать китайских участников в процессе разработки стандартов, одновременно поддерживая реализацию масштабного национального проекта 5G.

Сегодня Китай позиционирует себя как авангард мобильной связи пятого поколения. Основным игроком в установлении международных стандартов является Huawei – одна из ведущих компаний сетевого оборудования 5G и лидирующая в 6G. Она имеет самое большое количество патентов, связанных с 5G, опережая своих европейских конкурентов Nokia и Ericsson. Huawei, как сказано на её сайте, назвала себя «ключевым архитектором и вкладчиком» в стандарты мобильной связи, в частности «внесла весомый вклад в создание стандарта модели высокочастотного 5G-канала»³¹.

Разработкой стандартов для сетей пятого поколения, обещающих революцию в области телекоммуникаций, занимаются такие международные организации, как МСЭ и Проект партнёрства третьего поколения (3GPP)³². В них широко представлены КНР и китайские компании, которые серьёзно влияют на международные нормы в сфере 5G (рис. 3). По состоянию на сентябрь 2018 г. китайские представители занимали восемь из 39 руководящих постов в структурах МСЭ и десять из 57 руководящих должностей в альянсе 3GPP³³. В деловых

³⁰ Kania E. Op. cit.

³¹ Huawei. Офиц. сайт. URL: <https://www.huawei.com/ru/press-events/news/ru/2016/hw-478978> (дата обращения: 17.09.2021).

³² Отраслевой консорциум 3GPP (3rd Generation Partnership Project), разрабатывающий спецификации для мобильной телефонии.

³³ Seaman J. China and the New Geopolitics of Technical Standardization // French Institute of International Relations. 2020. January. URL: https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/seaman_china_standardization_2020.pdf (дата обращения: 22.08.2021).

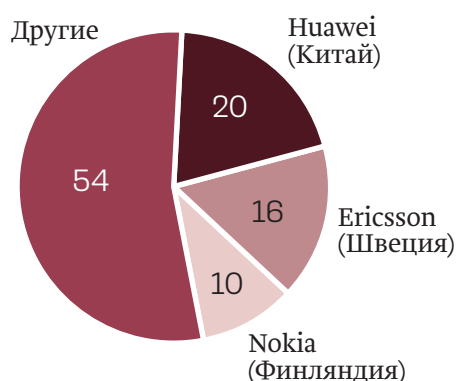


Рис. 3. Вклад китайской компании Huawei в разработку стандартов 5G, %

Источник: Hideaki Ryugen, Hiroyuki Akiyama. China leads the way on global standards for 5G and beyond // Nikkei Asia. 2020. July, 25. URL: <https://asia.nikkei.com/Politics/International-relations/China-leads-the-way-on-global-standards-for-5G-and-beyond> (дата обращения: 16.11.2021)

технического подкомитета SC42 (в настоящее время это основной орган стандартизации ИИ) и обеспечить себе высокий уровень внутреннего представительства, что свидетельствует о том, что «китайский голос» будет оказывать влияние на формирование будущего этой прорывной технологии. Внутри страны бытует мнение, согласно которому КНР должна воспользоваться беспрецедентной возможностью установить правила для новых технологических разработок, в которых она играет ведущую роль.

Китай также возглавляет недавно созданную международную исследовательскую группу по стандартизации технологии «интернета вещей» и технологии блокчейн³⁵.

Упомянутая выше Э. Кания полагает, что интернационализация национальных стандартов позволит китайским компаниям увеличить свою долю рынка и, возможно, даже доминировать в мире по отдельным направлениям развития глобальной экономики.

По мнению специалиста консалтинговой компании Horizon Advisory Эмили де Лабрюйер, человечество вступает в эпоху новых

кругах США высказываются опасения, что, пользуясь своим влиянием, китайские компании при обсуждении стандартов будут определять повестку дня заседаний и направлять ход дискуссий.

Активность Китая наблюдается также при формулировании техстандартов и для других новейших технологий. Например, весной 2019 г. ИСО и МЭК приняли пять китайских предложений по стандартам для «интернета вещей», ещё шесть находились на рассмотрении³⁴.

В борьбе за лидерство в области искусственного интеллекта Пекину также удалось провести первое совещание

³⁴ ISO/IEC approved China's standards Proposal on IoT // Cnstandards.net. 2019. February, 22. URL: <http://www.cnstandards.net/index.php/iso-iec-approved-chinas-standards-proposal-on-iot/> (дата обращения: 06.07.2021).

³⁵ Arcesati R. Op. cit.

технологий, сетей и технологических систем, лидеры в которых ещё не определены, и это открывает хорошую возможность для Китая³⁶.

Роль стандартов в инициативе «Пояс и путь»

В рамках инициативы «Пояс и путь» – амбициозного плана по созданию торговых коридоров через Евразию и другие страны – Китай реализует дипломатию стандартов, которая включает в себя подписание двусторонних соглашений о стандартах и взаимное их признание, а также разработку платформ для сотрудничества в области технических стандартов³⁷. Иными словами, инициатива является тем инструментом, который призван способствовать распространению китайских стандартов в мире.

В ходе претворения в жизнь ИПП китайское правительство поддерживает отечественные предприятия в их международной деятельности по стандартизации, что позволит ускорить продвижение китайских стандартов и подтолкнёт выход китайских услуг, технологий и продукции за рубеж. По словам Тянь Шихуна, главы Управления по стандартизации Китая³⁸, ИПП нацелена на осуществление политической, инфраструктурной и торговой интеграции КНР и заинтересованных государств. Первостепенной задачей этого процесса является сопряжение товарных и технических стандартов. Согласно утверждению Адама Сигала, директора программы Совета по международным отношениям, стандарты часто включаются в меморандумы о взаимопонимании Китая со странами – участницами ИПП³⁹. Развивающиеся экономики, такие как Вьетнам или Индонезия, принимают китайские стандарты, поскольку они дешевле западных альтернатив, а китайский рынок для них весьма привлекателен.

Китай также не жалеет усилий для интернационализации своих стандартов за пределами международных организаций. В частности, им уже подписаны 92 соглашения о сотрудничестве в области

³⁶ *Kharpal A.* Power is «up for grabs»: Behind China's plan to shape the future of next-generation tech // CNBC. 2020. April, 26. URL: <https://www.cnbc.com/2020/04/27/china-standards-2035-explained.html> (дата обращения: 23.09.2021).

³⁷ Что такое план «China Standards 2035» и как он повлияет на развивающиеся отрасли промышленности? // PRC.today (Китай сегодня). 2020. 3 октября. URL: <https://prc.today/cto-takoe-plan-china-standards-2035-i-kak-on-povliyaet-na-razvivayushhiesya-otrasli-promyshlennosti/> (дата обращения: 17.11.2021).

³⁸ Китай в ходе реализации стратегии «Пояса и пути» будет продвигать выход за рубеж собственных товарных и технических стандартов // Xinhua News. 2015. October, 14. URL: http://russian.news.cn/2015-10/14/c_134713965.htm (дата обращения: 23.07.2021).

³⁹ *Kharpal A.* Op. cit.

стандартизации с 52 соответствующими органами разных государств и международными организациями⁴⁰. Например, органы по стандартизации 12 стран, включая Китай, Россию, Белоруссию, Сербию, Малайзию и др., подписали «Совместную инициативу по укреплению сотрудничества в области стандартизации и ускорению строительства “Пояса и пути”».

Управление по стандартизации КНР инициировало создание национальной информационной платформы по стандартам для обмена данными с государствами – партнёрами по ИПП. Цифровая платформа стандартов стран – участниц инициативы проводит классификацию и перевод соответствующей информации государств ИПП, предоставляет поисковые услуги, содержит обзор ситуации со стандартизацией в 108 странах ИПП, включая Китай. В ней отражена интегрированная информация по стандартам 35 государств и пяти международных организаций, в том числе ИСО, МЭК и МСЭ⁴¹. Разработанная Китайским национальным институтом стандартизации облачная интеллектуальная платформа предоставляет услуги пользователям, осуществляя перевод текстовой информации стандартов на китайский и английский языки.

Действует Механизм сотрудничества в сфере стандартов бухгалтерского учёта ИПП, к которому присоединились соответствующие органы ряда стран – участниц мегапроекта. Они выступили с Инициативой по развитию сотрудничества в области стандартов бухгалтерского учёта между всеми странами, подключившимися к ИПП⁴².

Пекин намерен реализовывать процесс интернационализации посредством двусторонних и многосторонних региональных партнёрств, основанных на стандартах. Сфера стандартизации включена в соглашения о свободной торговле Китая более чем с десятью государствами, а также получило дальнейшее развитие сотрудничество

⁴⁰ 我国已与52个国家或地区的标准化机构和国际组织签署标准化合作协议 (Китай подписал соглашения о сотрудничестве в области стандартизации с органами по стандартизации и международными организациями в 52 странах или регионах) // CNR. 2019. 11 сентября. URL: http://finance.cnr.cn/gundong/20190911/t20190911_524773367.shtml (дата обращения: 12.07.2021).

⁴¹ «Standards Information Platform for the Belt and Road» and «Chinese-English Smart Translation System in Standardization» Press Conference Held in Beijing // China National Institute of Standardization. 2019. April, 26. URL: https://en.cnis.ac.cn/zdxw/201905/t20190506_44124.shtml (дата обращения: 12.07.2021).

⁴² List of Deliverables of the Second Belt and Road Forum for International Cooperation // The Second Belt and Road Forum for International Cooperation. 2019. April, 27. URL: <http://beltandroadforum.org/english/n100/2019/0427/c36-1312.html> (дата обращения: 18.07.2021).

со странами Африки, Центральной Азии, Америки и членами БРИКС. Проводятся форумы, посвящённые международной стандартизации. Ряд китайских стандартов признаётся некоторыми государствами как национальные, в том числе стандарты в области сельского хозяйства.

Китайский метрологический университет сформировал образовательный и исследовательский университетский альянс стран «Пояса и пути» по стандартизации, к которому присоединились 105 университетов из 30 государств в целях совместного развития потенциала стандартизации для развивающихся стран.

Гармонизация стандартов и правил с государствами вдоль «Пояса и пути» и приведение их в соответствие с передовой международной практикой могли бы стать решающим фактором в продвижении стран к глобальному устойчивому развитию, что, в свою очередь, повысит роль Китая и ИПП в качестве движущей силы в этом процессе⁴³.

Однако американские исследователи видят в стремлении Пекина к интернационализации своих стандартов попытку навязать их государствам – участникам «Пояса и пути», что расценивается как прямая угроза интересам национальной безопасности США. В Вашингтоне опасаются, что выбор развивающимися странами китайской модели цифровизации будет означать углубление не только их технологической, но и политической зависимости от Пекина⁴⁴.

* *
*

Проблема стандартизации в международном дискурсе актуализировалась после того, как американский истеблишмент расценил успехи китайской промышленности в некоторых высокотехнологичных отраслях, в первую очередь в секторе информационно-коммуникационных технологий, как намерение Китая вытеснить Америку с глобальных технологических рынков. Следствием этого стала развязанная Вашингтоном в 2019–2020 гг. торговая война против Пекина.

Соединённые Штаты и их союзники в качестве предлога выдвигают тезис о том, что если Huawei будет участвовать в развёртывании сетей 5G, то Пекин сможет получить доступ к данным клиентов, пользующихся гаджетами китайской компании. К тому же, по мнению

⁴³ Xu Haoliang. Harmonized standards can make Belt and Road a driver to attain SDGs // China Daily. 2019. April, 27. URL: <http://www.chinadaily.com.cn/a/201904/27/WS5cc3b24aa3104842260b8b32.html> (дата обращения: 24.09.2021).

⁴⁴ Январёв И. Китаю приписывают план цифровой колонизации. Пекин распространяет свои технологические стандарты за рубежом // NEWS.ru. 2020. 27 апреля. URL: <https://news.ru/world/kitayu-pripisyvayut-plan-cifrovoy-kolonizacii/> (дата обращения: 22.10.2021).

упомянутого выше эксперта Э. Каниа, Huawei не только оказывает влияние на стандарты в Китае, но и активно формирует глобальные стандарты, а значит, и будущий ландшафт этих технологий, что повлечёт за собой конкретные коммерческие последствия в пользу одних или в ущерб интересам других компаний⁴⁵.

Запад обвиняет КНР также в том, что она использует установленные стандарты в качестве протекционистского инструмента, который подрывает международную торговлю. Действительно, китайское правительство использует стандартизацию как часть промышленной политики, которая направлена на защиту зарождающихся национальных отраслей и поощрение местных инноваций. Кроме того, уникальные внутренние стандарты создают барьер для выхода некоторых международных компаний на китайский рынок. Но здесь нет ничего нового или уникального, присущего только Китаю. Подобная тактика давно используется западными странами. Соглашение ВТО по техническим барьерам в торговле (более известное как Соглашение ВТО по ТБТ)⁴⁶ также указывает на то, что технические стандарты являются давно существующим и часто используемым инструментом.

Информация о том, что Пекин планирует принять новый план «Стандарты Китая 2035», вызвала шквал негативных публикаций в иностранных СМИ. В них высказывались опасения относительно возможности усиления роли КНР в установлении технических стандартов⁴⁷. Некоторые аналитики даже заявили, что Китай значительно укрепил свои позиции и теперь стремится стать ведущим поставщиком технических стандартов в мире, а сам процесс их формирования становится ключевым полем битвы в глобальной конкуренции за технологическое лидерство⁴⁸.

Однако для того, чтобы устанавливать глобальные стандарты, КНР необходимо добиться сначала самодостаточности в разработке и производстве широкого спектра высокотехнологичной продукции, в первую очередь полупроводников и микросхем, а по этим позициям Пекин пока ещё сильно зависит от иностранных поставок. Кроме того, американские и транснациональные компании по-прежнему

⁴⁵ *Kharpal A. Op. cit.*

⁴⁶ Agreement on Technical Barriers to Trade // World Trade Organization. URL: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt_e.htm (дата обращения: 16.07.2021).

⁴⁷ См., напр.: *Xirui Li, Dingding Chen. Should the West Fear China's Increasing Role in Technical Standard Setting? // The Diplomat. 2021. April, 15. URL: https://thediplomat.com/2021/04/should-the-west-fear-chinas-increasing-role-in-technical-standard-setting/* (дата обращения: 14.08.2021).

⁴⁸ China seeks to lead in setting global standards.

в значительной степени считаются наиболее влиятельными участниками органов по стандартизации, в частности в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Тем не менее Пекин ещё до официальной публикации Государственной программы развития стандартизации на период до 2035 г., которая задержалась по ряду причин, фактически приступил к её реализации по двум основным направлениям. Первое предполагает разработку технических стандартов в новых высокотехнологичных отраслях промышленности страны – от передачи сверхвысокого напряжения (UHV) до искусственного интеллекта. Территориальные субъекты уже приняли местные планы, при этом стимулируя процесс финансово, а министерства и ведомства обнародовали свои отраслевые планы.

Второе направление предполагает активизацию деятельности Китая на мировом уровне прежде всего за счёт широкого участия в работе многочисленных технических комитетов и подкомитетов основных международных организаций, а также отраслевых ассоциаций, базирующихся главным образом в США и Европе. Разработка отечественных стандартов и их интернационализация могут позволить китайским компаниям увеличить их долю рынка по отдельным позициям, а по некоторым, вероятно, удастся занять доминирующее положение. Можно даже предположить, что наиболее успешными в этом направлении будут усилия Китая по стандартизации в новых цифровых областях, таких как 5G, искусственный интеллект и квантовые коммуникации.

Список литературы

1. Глобальные технические правила, касающиеся безопасности электромобилей (БЭМ). 3 мая 2018 // Организация Объединённых Наций. URL: <https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29registry/ECE-TRANS-180a20r.pdf> (дата обращения: 27.10.2021).
2. Государственный совет КНР анонсирует план по реформе национальной системы стандартизации // Фед. агентство по техническому регулированию и метрологии. Офиц. сайт. 2015. URL: http://old.gost.ru/wps/portal/pages/activity/cooperation?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/GOSTRU/Activity/International/abroad (дата обращения: 06.08.2021).
3. Китай в ходе реализации стратегии «Пояса и пути» будет продвигать выход за рубеж собственных товарных и технических стандартов // Xinhua News. 2015. October, 14. URL: http://russian.news.cn/2015-10/14/c_134713965.htm (дата обращения: 23.07.2021).

4. Китайская Народная Республика. Интерактивный справочник экспортёра // Рос. экспортный центр. 2018. 16 января. URL: <https://standardsguide.exportcenter.ru/guide/stranovye-osobennosti/kitayskaya-narodnaya-respublika/> (дата обращения: 26.07.2021).
5. Реформа и инновации – основа стратегии стандартизации в Китайской Народной Республике // Гос. комитет по стандартизации Республики Беларусь. 2020. 28 мая. URL: <https://gosstandart.gov.by/reform-and-innovation-is-the-basis-of-the-strategy-of-standardization-in-the-peoples-republic-of-china> (дата обращения: 07.11.2021).
6. Стандартизация в Китае // Рос. инф.-аналит. портал. URL: http://cni.gostinfo.ru/?page_id=9 (дата обращения: 20.08.2021).
7. Что такое план «China Standards 2035» и как он повлияет на развивающиеся отрасли промышленности? // PRC.today (Китай сегодня). 2020. 3 октября. URL: <https://prc.today/cto-takoe-plan-china-standards-2035-i-kak-on-povliyaet-na-razvivayushhiesya-otrasli-promyshlennosti/> (дата обращения: 17.11.2021).
8. Январёв И. Китаю приписывают план цифровой колонизации. Пекин распространяет свои технологические стандарты за рубежом // NEWS.ru. 2020. 27 апреля. URL: <https://news.ru/world/kitayu-pripisyvayut-plan-tsifrovoj-kolonizacii/> (дата обращения: 22.10.2021).
9. Agreement on Technical Barriers to Trade // World Trade Organization. URL: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt_e.htm (дата обращения: 16.07.2021).
10. Arcesati R. Chinese tech standards put the screws on European companies // Mercator Institute for China Studies – MERICS. 2019. January, 29. URL: <https://www.merics.org/en/blog/chinese-tech-standards-put-screws-european-companies> (дата обращения: 14.10.2021).
11. China seeks to lead in setting global standards // Oxford Analytica Daily Brief. 2020. December, 30. URL: <https://dailybrief.oxan.com/Analysis/DB258493/China-seeks-to-lead-in-setting-global-standards> (дата обращения: 29.10.2021).
12. China-Standards for Trade // International Trade Administration. URL: <https://www.trade.gov/china-standards-trade> (дата обращения: 22.08.2021).
13. China Standard 2035 // Cnstandards.net. 2018. January. URL: <http://www.cnstandards.net/wp-content/uploads/2019/03/China-Standard-2035.pdf> (дата обращения: 12.09.2021).
14. China Started to Think About its Standardization Strategy of 2035 // SESEC. 2019. December, 2. URL: <https://sesec.eu/Archive/2019/others/china-started-to-think-about-its-standardization-strategy-of-2035/> (дата обращения: 15.07.2021).
15. Chipman Koty A. What is the China Standards 2035 Plan and How Will it Impact Emerging Industries? // China Briefing. 2020. July, 2. URL: <https://www.china-briefing.com/news/what-is-china-standards-2035-plan-how-will-it-impact-emerging-technologies-what-is-link-made-in-china-2025-goals> (дата обращения: 24.07.2021).
16. Guiding the standards system for smart trans // China Standardization. 2021. September, 22. URL: <http://www.cspress.cn/News5.html> (дата обращения: 02.11.2021).

17. *Hideaki Ryugen, Hiroyuki Akiyama*. China leads the way on global standards for 5G and beyond // *Nikkei Asia*. 2020. July, 25. URL: <https://asia.nikkei.com/Politics/International-relations/China-leads-the-way-on-global-standards-for-5G-and-beyond> (дата обращения: 16.11.2021).
18. ISO/IEC approved China's standards Proposal on IoT // *Cnstandards.net*. 2019. February, 22. URL: <http://www.cnstandards.net/index.php/iso-iec-approved-chinas-standards-proposal-on-iot/> (дата обращения: 06.07.2021).
19. *Kania E*. China's play for global 5G dominance – standards and the «Digital Silk Road» // *The Strategist – Australian Strategic Policy Institute*. 2018. June, 27. URL: <https://www.aspistrategist.org.au/chinas-play-for-global-5g-dominance-standards-and-the-digital-silk-road/> (дата обращения: 26.07.2021).
20. *Kharpal A*. Power is «up for grabs»: Behind China's plan to shape the future of next-generation tech // *CNBC*. 2020. April, 26. URL: <https://www.cnn.com/2020/04/27/china-standards-2035-explained.html> (дата обращения: 23.09.2021).
21. List of Deliverables of the Second Belt and Road Forum for International Cooperation // *The Second Belt and Road Forum for International Cooperation*. 2019. April, 27. URL: <http://beltandroadforum.org/english/n100/2019/0427/c36-1312.html> (дата обращения: 18.07.2021).
22. Main Points of National Standardisation Work for China in 2020 // *SESEC*. 2020. March, 27. URL: <https://www.sesec.eu/main-points-of-national-standardisation-work-for-china-in-2020/> (дата обращения: 16.10.2021).
23. *Peyrat O*. China's standardization strategies // *Paris Tech Review*. 2012. October, 9. URL: <https://www.paristechreview.com/2012/10/09/china-standardization/> (дата обращения: 12.10.2021).
24. Respecting and Protecting Intellectual Property: The Foundation of Innovation // *Huawei White Paper on Innovation and Intellectual Property Huawei*. 2020. URL: https://www-file.huawei.com/-/media/CORP2020/pdf/download/Huawei_IPR_White_paper_2020_en.pdf (дата обращения: 11.10.2021).
25. SAC Releases Three Mandatory National Standards for Electric Vehicles // *SESEC*. 2020. May, 29. URL: <https://sesec.eu/Archive/2020/events/sac-releases-three-mandatory-national-standards-for-electric-vehicles/> (дата обращения: 13.07.2021).
26. *Seaman J*. China and the New Geopolitics of Technical Standardization // *French Institute of International Relations*. 2020. January. URL: https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/seaman_china_standardization_2020.pdf (дата обращения: 22.08.2021).
27. *Shawn Kim*. China Standards 2035: How China plans to win the future with its own international tech standards // *South China Morning Post*. 2021. May, 21. URL: <https://www.scmp.com/comment/opinion/article/3134216/china-standards-2035-how-china-plans-win-future-its-own> (дата обращения: 06.09.2021).
28. Standardization Law of the People's Republic of China // *China Financial Standardization Technical Committee*. 2017. November, 4. URL: <https://www.cfstc.org/en/2932583/2968817/index.html> (дата обращения: 11.07.2021).

29. «Standards Information Platform for the Belt and Road» and «Chinese-English Smart Translation System in Standardization» Press Conference Held in Beijing // China National Institute of Standardization. 2019. April, 26. URL: https://en.cnis.ac.cn/zdxw/201905/t20190506_44124.shtml (дата обращения: 12.07.2021).
30. *The Handsome J.* Future tech investment opportunities in China! // Medium. 2020. July, 2. URL: <https://medium.datadriveninvestor.com/future-tech-investment-opportunities-in-china-c8ead7465c3f> (дата обращения: 15.11.2021).
31. The Standardization Administration of China has developed the Action Plan for 2020–2022 in the field of additive manufacturing // Gosstandart. 2021. January, 19. URL: <https://gosstandart.gov.by/en/the-china-standardization-administration-for-additive-manufacturing-has-developed-an-action-plan-for-2020-2022> (дата обращения: 14.10.2021).
32. *Xirui Li, Dingding Chen.* Should the West Fear China's Increasing Role in Technical Standard Setting? // The Diplomat. 2021. April, 15. URL: <https://thediplomat.com/2021/04/should-the-west-fear-chinas-increasing-role-in-technical-standard-setting/> (дата обращения: 14.08.2021).
33. *Xu Haoliang.* Harmonized standards can make Belt and Road a driver to attain SDGs // China Daily. 2019. April, 27. URL: <http://www.chinadaily.com.cn/a/201904/27/WS5cc3b24aa3104842260b8b32.html> (дата обращения: 24.09.2021).
34. 我国已与52个国家或地区的标准化机构和国际组织签署标准化合作协议 (Китай подписал соглашения о сотрудничестве в области стандартизации с органами по стандартизации и международными организациями в 52 странах или регионах) // CNR. 2019. 11 сентября. URL: http://finance.cnr.cn/gundong/20190911/t20190911_524773367.shtml (дата обращения: 12.07.2021).
35. 高规格团队深入湖北就《中国标准2035》展开调研 (Команда высокого уровня провела исследование «Стандарты Китая 2035» в Хубэе) // Народное правительство провинции Хубэй. 2019. 26 февраля. URL: http://www.hubei.gov.cn/hbfb/bmdt/201902/t20190226_1515876.shtml (дата обращения: 22.11.2021).
36. 黃健群《中國標準2035》戰略解析 (Хуан Цзянькун. Анализ стратегии «Китайские стандарты – 2035») // China National Federation of Industries. URL: <http://www.cnfi.org.tw/front/bin/ptdetail.phtml?Part=magazine11006-615-7> (дата обращения: 28.10.2021).