

# Технологическое противостояние США и Китая в АТР

**Леонид Анатольевич Гамза,**

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра азиатско-тихоокеанских исследований Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова РАН, Москва.  
E-mail: leo.center.jp@mail.ru

Статья посвящена анализу противостояния между США и Китаем в сфере инноваций и передовых технологий, которые являются важнейшей составной частью стратегии развития каждой из стран и одним из главных направлений в борьбе за лидерство в мире. Рассмотрена динамика политики и мер американских властей, направленных на подрыв позиций ведущих китайских технологических компаний в США и за их пределами. На примере компаний ZTE и Huawei, являющихся сегодня мировыми лидерами в разработке и развёртывании новых телекоммуникационных сетей пятого поколения 5G, показано, что противостояние США и Китая в сфере технологий — это проявление острой конкуренции на межгосударственном уровне, которая будет нарастать. В то же время политика и давление США не встречают понимания и поддержки среди многих стран мира, что хорошо просматривается в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР), который является одним из основных рынков сбыта и ареной противостояния США и КНР. Большинство государств региона в своих оценках и решениях руководствуются в первую очередь национальными экономическими интересами и рассматривают давление на китайские компании как политическое и продиктованное прежде всего потребностями внутреннего развития экономики Соединённых Штатов. В условиях противостояния США и КНР в качестве альтернативы рассмотрены состояние и перспективы развития связей китайских высокотехнологических компаний с Россией. Вывод автора заключается в том, что в условиях санкций и жёсткого американского прессинга РФ, КНР и их компании при развёртывании сетей пятого поколения объективно заинтересованы в сотрудничестве и реализуют его в сфере инноваций в формате взаимодополнения своих научных, экономических и технологических потенциалов, что отвечает стратегическим целям развития двух стран и будет совершенствоваться и нарастать.

**Ключевые слова:** Китай, Россия, США, АТР, «торговая война», санкции, ZTE, Huawei, беспроводные сети 5G, взаимодействие, сотрудничество.

**Technological Confrontation between the US and China in the Asia-Pacific Region.**

**Leonid Gamza**, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations RAS, Moscow, Russia. E-mail: leo.center.jp@mail.ru.

The paper is devoted to the analysis of the confrontation between the United States and China in the field of innovation and advanced technologies, which are the most important component of the development strategy of each country and one of the main directions in their struggle for leadership in the world. The dynamics of policy and measures of American authorities aimed at undermining the positions of Chinese leading high-tech companies in the United States and abroad are considered. The example of ZTE and Huawei companies, which are world leaders in the development and deployment of the new fifth-generation telecommunication network 5G, shows that the confrontation in technology between the United States and China is a manifestation of intense competition at the interstate level, which will increase. At the same time, the US politics and tough pressure do not meet with understanding and support from many countries of the world that is clearly seen in the Asia-Pacific region (APR), which is one of the main sales markets and the arena of confrontation between the two countries. Most of the states of the region are guided by their national and economic interests in their assessments and decisions and consider the American pressure on Chinese companies as politically motivated and dictated by the needs of the internal development of the US economy. In the context of tough confrontation between the United States and China, the state and prospects for the development of ties between Chinese high-tech companies and Russia are considered as an alternative. The author's conclusion is that under the conditions of sanctions and severe American pressure, Russia, China and their companies, deploying 5G networks, are objectively interested in cooperation and realize it in the field of innovations in the form of complimenting the scientific, economic and technologic potentials of the two countries that meets their strategic development goals and will improve and grow further in the medium and long term.

**Keywords:** China, Russia, US, Asia-Pacific region, 'trade war', sanctions, ZTE, Huawei, wireless 5G networks, interaction, cooperation.

## ВВЕДЕНИЕ

2018—2019 гг. отмечены непрекращающимся противостоянием и нарастающим противоборством США и КНР по многим направлениям. В оценки взаимоотношений между этими странами прочно вошли такие понятия, как «торговая война», «борьба за лидерство», «национальная безопасность», «протекционизм» и «межгосударственная конкуренция». Ярким проявлением противоречий двух ведущих экономик мира стала начатая президентом США Д. Трампом так называемая торговая война, которая направлена, прежде всего, на то, чтобы сдерживать поступательный рост экономики КНР и развитие новейших и передовых технологий в этой стране.

В декабре 2017 г. была опубликована новая стратегия национальной безопасности Соединённых Штатов, где декларируется, что «главная угроза безопасности и процветанию США исходит от так называемых ревизионистских государств», к числу которых вместе с Россией отнесён и Китай. В документе подчёркнуто, что «КНР осуществляет масштабную модернизацию своих вооружённых сил, информационно-психологические операции, использует рычаги экономического давления для запугивания соседних государств, чтобы изменить баланс сил в Азиатско-Тихоокеанском регионе в свою пользу. Реализация китайских программ военного строительства имеет ближайшей целью установить гегемонию Пекина в Азии, а конечной — перехватить у Соединённых Штатов роль глобального лидера» [24]. В бюджетах США на 2020-й и 2021-й финансовые годы КНР и РФ также названы главными угрозами.

Сегодня одной из главных и наиболее чувствительных для обеих стран стала борьба за лидерство в области разработки и внедрения инноваций и современных передовых технологий. Президент американского Атлантического совета (Atlantic Council) Фредерик Кемпе (Frederick Kempe) публично назвал КНР главной угрозой передовой позиции США в этой сфере. Он считает, что благодаря целенаправленной политике экономика Китая всего за 10 лет доросла до статуса «новой Кремниевой долины» и претендует на глобальное доминирование в мире знаний [13].

КНР в последние годы уделяет большое внимание развитию передовых технологий. Так, доля высокотехнологичных отраслей в добавленной стоимости произведённой в стране продукции выросла с 12% в 2006 г. до 30% в 2016 г. (за этот период данный показатель сократился в США с 22 до 20%, в ЕС — с 26 до 17%, в Японии — с 11 до 9%). Затраты на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в Китае за 2010—2018 гг. выросли в 3,2 раза, а в США только на треть. В 2018 г. КНР направила на НИОКР 475 млрд долл., или 1,97% своего ВВП, что заметно приблизило её к США — 553 млрд долл., или 2,84% ВВП соответственно [5]. Государственная программа КНР «Сделано в Китае 2025» ориентирована на достижение мирового лидерства по 10 категориям стратегических технологий, включая искусственный интеллект, полупроводники, робототехнику, автономные транспортные средства и биотехнологии. В дальнейшем также планируется значительно продвинуться в производстве станков с ЧПУ, аэрокосмической и авиационной техники, инновационных материалов, оборудования для альтернативной энергетики, беспилотных летательных аппаратов и суперкомпьютеров.

В условиях обострения противостояния с США КНР стремится не только удержать, но и упрочить завоёванные за годы реформ позиции в области разработки и внедрения передовых и перспективных технологий. Одним из важнейших и наиболее значимых показателей уровня развития и технологического прогресса страны являются разработка и внедрение суперкомпьютеров, применяемых для решения широкого спектра задач,

в числе которых моделирование ядерных взрывов и прогнозы погоды. В течение последних 10 лет Китай был лидером в этой области. В 2016 г. именно в КНР создали компьютер Sunway TaihuLight, способный работать со скоростью 93 петафлопса, или  $10^{15}$  операций с плавающей точкой в секунду. Однако в 2018 г. США обошли КНР, и первое место в рейтинге Top500 занял созданный там суперкомпьютер Summit, который достиг скорости обработки данных в 122,3 петафлопса. На втором месте также был американский компьютер Sierra, с мощностью в 94,6 петафлопса. Китайские устройства в 2018 г. перешли на третье и четвёртое места в мировом рейтинге. В настоящее время в КНР ведутся активные работы над созданием самого мощного в мире суперкомпьютера. Поставлена задача вернуть стране лидирующие позиции в этой области и отодвинуть США на второе место в глобальном рейтинге. Китай планирует вложить в разработку этой вычислительной машины значительные средства. Поставлены задачи создать устройство, превышающее по показателям скорости вычислений американский на 50%, и возглавить рейтинг Top500. План инвестиций предполагает модернизацию китайских суперкомпьютеров до экзафлопсной скорости в течение трёх лет [6].

Другим направлением открытой конкурентной борьбы между двумя государствами в сфере технологий являются начатые США в 2018 г. активные наступательные действия против ведущих китайских телекоммуникационных компаний ZTE и Huawei Technologies, которые за последние годы превратились в глобальные транснациональные корпорации (ТНК) и сегодня по многим показателям занимают лидирующие позиции в области беспроводной связи не только у себя в стране, но и в мире. Главной видимой причиной обострения конкуренции стали разработка и внедрение в мире беспроводных телекоммуникационных сетей пятого поколения 5G. В современности количество и объём процессов, проходящих через интернет, неуклонно возрастают, и поэтому вопрос скорости обработки и передачи данных и информации приобретает особое значение. Сохранение лидерства в этой области является стратегически важным для каждой из стран, поскольку речь идёт о рынке, стоимость которого в ближайшие годы оценивается минимально в 10–15 млрд долл. [12]. По некоторым прогнозам, применение стандарта 5G принесёт мировой экономике к 2034 г. около 565 млрд долл. [14]. Такие радужные перспективы от внедрения и использования новой технологии вызвали ожесточённое противостояние США и КНР.

## НАСТУПЛЕНИЕ НА КИТАЙСКИЕ КОМПАНИИ ZTE И HUAWEI

Китайская компания ZTE является четвёртым крупнейшим поставщиком мобильных телефонов в США и третьим в мире поставщиком телекоммуникационных услуг. В её отделениях в более чем 140 странах

работают около 75 тыс. чел. В КНР ей отводится важная роль в развитии мобильной связи поколения 5G, а также в реализации стратегии развития страны «Один пояс, один путь» (ОПОП).

Начиная с 2016 г. власти США неоднократно предупреждали ZTE о нарушениях американских законов и возможных последствиях за поставки мобильных телефонов и технологий в находящиеся под санкциями Иран, Судан, КНДР, Сирию и на Кубу. Однако руководство компании не восприняло эти предупреждения всерьёз и попыталось обойти санкции. Из-за этого в 2018 г. США наложили на ZTE штраф в размере 1,19 млрд долл. Однако её американские менеджеры не были наказаны их китайскими руководителями за нарушения режима американских санкций, а наоборот получили крупные премии. Реакцией стало введение в апреле 2018 г. Министерством торговли США семилетнего запрета американским компаниям и организациям на сотрудничество с ZTE и поставки ей технологий, после чего она объявила о приостановке своей работы на американском рынке. Данный запрет едва не уничтожил компанию, но вскоре власти США отменили его, сделав это в самом начале переговоров с КНР о заключении нового торгового соглашения. Однако уже в августе 2018 г. президент Д. Трамп подписал закон о бюджетных ассигнованиях на национальную оборону (National Defense Authorization Act), в который было включено положение, запрещающее американским фирмам и организациям использовать телекоммуникационное оборудование китайских производителей. Это стало первым важным звеном в цепочке последовавших затем других мер США, стремящихся помешать широкому распространению передовых китайских технологий не только на американском рынке, но и в мире. По времени запрет совпал с началом объявленной Д. Трампом КНР «торговой войны» и может рассматриваться как попытка усилить давление на партнёра и укрепить положение США на переговорах. Однако схватка с ZTE стала лишь прологом к последующему наступлению американских властей на позиции этой компании, а также другого лидера в области телекоммуникаций и главного производителя смартфонов и оборудования для мобильной связи — Huawei Technologies.

Huawei Technologies — ведущая китайская технологическая ТНК. Сегодня она является не только крупнейшим в мире поставщиком телекоммуникационного оборудования, но и вторым по величине производителем мобильных телефонов. Также Huawei — мировой лидер в создании сверхскоростных сетей 5G, намного опережающий в этом своих конкурентов, включая американские компании. Главная особенность её политики и стратегии состоит в разработке передовых технологий и их быстром внедрении в производство, что делает китайскую продукцию популярной и востребованной у потребителей во всём мире. В 2018 г. Huawei обогнала по объёму продаж мобильных телефонов своего американского конкурента Apple и вышла на второе место после Samsung с долей 13% мирового рынка. Она стала единственной китайской компанией, которая

зарабатывает за рубежом больше, чем у себя на родине. Ежегодный торговый оборот Huawei составляет примерно 100 млрд долл., и она является крупнейшим в мире производителем телекоммуникационного оборудования, которое покупают около 80% компаний мира, предоставляющих услуги беспроводной скоростной связи. Вместе с другими китайскими компаниями Huawei также поставляет оборудование для видеонаблюдения примерно в 230 городов Западной Европы, Азии и Африки [2].

Предстоящий переход на новый скоростной интернет открывает компании новые перспективы и возможности. На начало 2019 г. она зарегистрировала 1529 патентов, связанных с разработкой и внедрением технологии 5G. По данным исследовательской компании IPlytics, Huawei вместе с другими известными китайскими фирмами — ZTE и Oppo, — а также Китайской академией телекоммуникационных технологий владеют в общей сложности 3400 патентами в этой области, что составляет более трети от всего числа таких патентов в мире. За КНР следует Южная Корея, чьи компании имеют 2051 патент. Далее идёт финская ТНК Nokia с 1397 патентами, и лишь затем США, у которых на 29 патентов меньше [14]. Новые сети 5G обеспечат скорость передачи данных на мобильных устройствах в десятки раз выше, чем ныне действующая во многих странах мира сеть 4G. Внедрение этой технологии не только перестроит всю сферу телекоммуникаций, но также затронет практически все области хозяйственной деятельности: от транспорта до военной промышленности. Именно поэтому США рассматривают Huawei как угрозу своему глобальному лидерству в области телекоммуникаций. При этом главную опасность видят в том, что создаваемая китайцами инфраструктура 5G-интернета будет неподконтрольна США, что может привести к утрате ими роли лидера в области информационных технологий. Такая перспектива никак не устраивает Вашингтон, который резко выступил против участия Huawei в создании сетей 5G не только в Соединённых Штатах, но и в других странах.

В мае 2019 г. президент Д. Трамп подписал указ, запрещающий американским фирмам и организациям использовать информационные и коммуникационные технологии иностранных компаний, которые могут представлять собой риски для национальной безопасности США. В соответствии с этим документом американские лидеры телекоммуникационной индустрии Google и Apple, а также многие производители чипов лишились возможности продавать китайской компании свою продукцию и технологические разработки. Министерство торговли США внесло Huawei в «чёрный список» (Entity List), который закрыл ей путь к покупке продукции и технологий американских производителей. При этом Huawei запрещено вести дела с фирмами США без получения соответствующих лицензий. Американским компаниям, взаимодействующим с Huawei без этих документов, также грозят судебное преследование и крупные штрафы.

Давление и меры США в значительной степени связаны с высокой активностью и эффективностью деятельности китайских компаний на американском и мировом рынках. В Вашингтоне многие выступающие против КНР высокопоставленные политики и члены администрации не делают различия между ZTE и Huawei. Их обвиняют в недобросовестной конкуренции из-за того, что они предлагают на мировом рынке свою продукцию на 20—30% дешевле благодаря низкой стоимости китайской рабочей силы и финансовой поддержке со стороны государства. Среди многочисленных американских претензий к Huawei также указывается на её роль локомотива, ведущего за собой другие китайские компании, завоевывающие американский и мировые рынки. При этом главным аргументом в борьбе с Huawei стали обвинения её в сотрудничестве со спецслужбами КНР и угрозе национальной безопасности США. Однако многие специалисты и политики справедливо считают, что противостояние с компанией — одно из проявлений межгосударственной конкуренции, составляющая часть или элемент «торговой войны» с Китаем, продиктованные прежде всего внутренними интересами и потребностями Соединённых Штатов. В апреле 2019 г., выступая перед членами Федеральной комиссии связи (Federal Communication Commission — FCC), президент Д. Трамп заявил, что реализация предпринимаемых его администрацией мер по стимулированию планов и инвестиций телекоммуникационного сектора позволит быстро создать в США 3 млн рабочих мест и принесёт 500 млрд долл. в экономику страны [23, р. 40]. Такой откровенный прагматизм существенно подрывает аргументы Вашингтона в отношении Huawei, которые слабо воспринимаются за пределами США, прежде всего — в Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР), являющихся важнейшими рынками сбыта американской продукции и услуг.

#### ПОДХОДЫ СТРАН АТР

Запрет в США на использование технологий и оборудования Huawei, а также американское давление по всему миру вызвали опасение, что конечным результатом усиливающегося межгосударственного противостояния может стать формирование «цифрового железного занавеса». В случае развития ситуации по этому сценарию последствия неизбежно не только скажутся на экономических интересах и бизнесе многих компаний, занятых в сфере телекоммуникаций, но и серьёзно затронут отдельные страны. В конечном счёте это может привести к перестройке сложившейся в предыдущие годы системы международного разделения труда и международных отношений, а также к делению государств в сфере технологий на две категории: поддерживающих и примыкающих к США и тяготеющих и сотрудничающих с КНР. Противодействие возврату к такому

двухполюсному миру, формирующемуся на основе конкуренции и противостояния Вашингтона и Пекина в области технологий, хорошо просматривается в АТР.

**Япония** долгое время была лидером в области технологий мобильной связи. Однако в последние годы она утратила эти позиции из-за бурного развития отрасли и роста числа и мощностей телекоммуникационных компаний за её пределами, прежде всего в КНР, Южной Корее и США. Развитие киберпространства и неуклонный рост объёмов передаваемой информации и данных стали новым и перспективным стимулом для мировой экономики. Внедрение и развёртывание сетей поколения 5G также может дать новый толчок японской экономике в ряде её ключевых секторов, прежде всего — в электронной торговле и финансовых технологиях, обеспечив скоростную связь и быстрый обмен широкой номенклатурой товаров и услуг.

Для Японии, которая связана с США стратегическим «Договором о взаимном сотрудничестве и гарантиях безопасности», ключевым моментом является необходимость учитывать политику и мнение американского союзника и реагировать на них. Соединённые Штаты в отношении Huawei занимают предельно жёсткую и наступательную позицию и требуют от Токио исключить компанию из числа участников создания и обслуживания сетей 5G. Также Вашингтон настаивает на принятии аналогичных американским конкретным законодательных мер, не позволяющих Huawei и другим китайским фирмам поставлять в эту страну телекоммуникационное оборудование. Под давлением США правительство Японии в декабре 2018 г. выпустило директиву, запретившую государственным организациям приобретать продукцию, произведённую Huawei и ZTE, конкретно — ряд компонентов, включая оборудование и приборы связи, которые могут создать риски национальной безопасности страны. В этом документе правительство также потребовало усилить защиту критической телекоммуникационной инфраструктуры государства от «незаконных действий и киберугроз». В дополнение к директиве в начале 2019 г. правительство Японии также внесло Huawei в «список преследования» (Chaser List) Японского информационного центра по контролю за безопасной торговлей (Japan's Center for Information on Security Trade Control — CISTEC) — основной негосударственной структуры, осуществляющей надзор за определёнными группами или компаниями, вызывающими вопросы или подозрения как властей, так и экспортёров. И хотя «список преследования» этой неправительственной организации не является запретительным, он служит ориентиром для многих японских крупных фирм, которые поставляют чипы, электронные компоненты и другую продукцию за границу [8].

Однако оценка Токио рисков 5G отличается от жёсткого и прямолинейного подхода Вашингтона прежде всего неопределённостью и отсутствием конкретики в отношении КНР и её компаний. Так, директива

правительства 2018 г. ввела запретительные меры против производителей оборудования для сети 5G, однако при этом Китай или его компании названы не были. Аналогичный осторожный подход прослеживается в «Стратегии национальной безопасности Японии», выпущенной в июне 2018 г. В документе Токио предупреждает о кибератаках, которые могут привести к прямым финансовым потерям и нарушениям ведения бизнеса и предоставления услуг в дополнение к обычным утечкам данных, что угрожает безопасности и обеспечению устойчивого развития социальной и экономической активности и жизни людей. Там же отмечается, что «большое число инцидентов, возможно, поддерживается на государственном уровне», это указывает на обеспокоенность властей угрозами, исходящими от действий стран, причастных к кибератакам. Однако и здесь не говорится, что источником данных угроз являются китайские компании.

В течение 2019 г. коммерческие 5G-сети были введены в эксплуатацию в КНР, Южной Корее и США. Чтобы не отстать от лидеров, Япония также заявила о важности и приоритете скорейшего внедрения новой технологии. В конце 2019 г. Токио одобрил планы четырёх ведущих операторов мобильных сетей — NTT Docomo, KDDI, Softbank и Rakuten — по созданию в стране сверхбыстрых беспроводных сетей пятого поколения 5G. На их реализацию в течение 2020—2025 гг. будут направлены инвестиции на общую сумму 1,6 трлн иен (14,4 млрд долл.). Из утверждённых правительством планов стало известно, что крупнейшие сетевые операторы Японии (NTT Docomo и KDDI) планируют инвестировать в создание сетей 5G до конца 2024 г. соответственно 795 млрд иен (около 7,16 млрд долл.) и 466 млрд иен (4,18 млрд долл.). SoftBank решил направить на эти цели 206 млрд иен (1,85 млрд долл.), а Rakuten — 194 млрд иен (1,74 млрд долл.). При этом правительство объявило об ограничении участия иностранного капитала в японских IT- и телекоммуникационных компаниях при условии, что NTT Docomo, KDDI, Softbank и Rakuten согласятся осуществить инвестиции во внедрение технологии 5G не только в городах, но и в сельской местности. Не приходится сомневаться, что это условие будет выполнено, так как в соответствии с представленными планами NTT Docomo и KDDI намерены в течение предстоящих пяти лет достичь охвата более 90% от указанных Министерством связи по всей стране 4500 территориальных блоков для установки базовых станций, а SoftBank и Rakuten — 64 и 56% соответственно [8].

По имеющимся и уже утверждённым планам мобильная сеть пятого поколения 5G должна быть массово внедрена на территории Японии уже весной — летом 2020 г. и её полноценное действие начнётся в июне. Однако многие специалисты считают, что на сегодняшний день инфраструктура 5G в мире всё ещё не является достаточно развитой для эффективного коммерческого использования. Поэтому Токио в начале 2020 г. принял решение приступить к подготовке внедрения в стране мобильных сетей шестого поколения 6G в 2030 г. Это намерение может повлиять на сроки

реализации и корректировку уже утверждённых планов японских компаний по полномасштабному развёртыванию сетей 5G. В то же время он демонстрирует стремление властей вернуть Японии позиции одного из мировых лидеров в сфере передовых технологий.

Токио хорошо осведомлён о действиях КНР, наращивающей с каждым годом усилия по сбору чувствительной информации как из открытых баз данных, так и бизнес-доменов Японии, США и их союзников. Он пытается противостоять этому путём принятия дополнительных директив и корректировки положений стратегии кибербезопасности с целью защитить страну от оборудования и инвестиций, угрожающих её национальным интересам. Однако при этом власти должны учитывать, что в течение последних лет расцвета глобализации целый ряд крупных японских телекоммуникационных компаний, как, например, SoftBank, вложили большие средства в сотрудничество с китайскими фирмами, в числе которых находятся Huawei и ZTE. Другие японские технологические компании, как Rakuten, также сильно завязаны на сотрудничество с китайскими партнёрами. Следствием стало противодействие со стороны частных японских компаний, представляющих ряд секторов, введению полного запрета или жёстких ограничений в отношении Huawei и других китайских фирм. Эта обеспокоенность со стороны японского бизнес-сообщества в сочетании с необходимостью для Токио поддерживать прагматические и сбалансированные отношения с Пекином будут влиять и определять более взвешенный в стратегическом плане подход Японии к сотрудничеству с Huawei и другими китайскими компаниями.

**Южная Корея** является ещё одним ключевым американским союзником в регионе, связанным с США «Договором о взаимной обороне». Решение об использовании и развёртывании сетей нового поколения было принято Сеулом в 2018 г. ещё до начала «торговой войны» Д. Трампа с КНР и кампании, развязанной против Huawei. При этом власти тогда заявляли: решение использовать оборудование китайской компании не означает, что правительство будет или хочет диктовать свою волю, а Huawei, Nokia, Ericsson и Samsung рассматриваются на одном уровне с точки зрения необходимых требований к стандартам качества и обеспечения безопасности. Тогда же парламент Южной Кореи начал рассматривать проблему безопасности сетей 5G. По итогам слушаний правительство в 2018 г. создало Экспертно-консультативный совет по вопросам безопасности 5G, который занялся специальным изучением этой проблемы и подготовил несколько докладов со сравнительным анализом технического состояния оборудования базовых станций трёх основных производителей — Huawei, Ericsson и Nokia.

Новую технологию 5G протестировали во время зимней Олимпиады в феврале 2018 г. В декабре того же года южнокорейские операторы SK Telecom (SKT), KT Corporation и LG Uplus Corporation одновременно запустили свои сети мобильной связи пятого поколения и стали

первыми в мире компаниями, предоставившими своим клиентам коммерческие 5G-сервисы на основе стандартов 3GPP. На момент запуска сети имели ограниченный охват и были доступны только для корпоративных клиентов, открыть доступ для обычных абонентов планировалось к марту 2019 г. В начале апреля 2019 г. Южная Корея стала первой страной мира, которая запустила общенациональную сеть мобильной связи нового поколения 5G и приступила к её коммерческому использованию. Тогда Министерство науки и информационных технологий Южной Кореи опубликовало отчёт о развитии сетей 5G, в котором говорилось, что к новым сетям трёх крупнейших операторов подключились более 260 000 абонентов. К этому времени количество базовых станций в стране составило более 54 000 единиц, при этом главное внимание уделяется большим городам и густонаселённым районам. По плану до конца 2021 г. операторы должны обеспечить полное покрытие страны новыми сетями.

Между США и Южной Кореей проведены многочисленные консультации и переговоры о том, как лучше решить проблему Huawei. Поиску взаимоприемлемого решения длительное время мешала позиция Соединённых Штатов, которые делали упор на союзнические отношения и необходимость выработки совместного жёсткого подхода на основе взаимного доверия. Власти Южной Кореи, со своей стороны, стремились выйти на прагматическое решение, делая акцент на возможность различий в методах и подходах и подчёркивая первостепенную важность защиты данных граждан и технологического суверенитета при одновременной минимизации опасности чрезмерной зависимости. По итогам длительных обсуждений и согласований было найдено компромиссное решение, позволившее китайской компании сохранить свои позиции в Южной Корее: операторы KT и SK Telecom в сетях 5G используют технологию и оборудование шведской фирмы Ericsson, а Huawei является партнёром и поставщиком новой технологии и оборудования для LG UPlus [14].

Страны АСЕАН являются ядром Юго-Восточной Азии (ЮВА), которую Китай традиционно рассматривает как сферу своих интересов и влияния. Huawei вошла и закрепилась в регионе более 20 лет назад и имеет там сильные позиции, предлагая компаниям-партнёрам и государствам выгодные финансовые условия сотрудничества и оборудование по доступным ценам. Сегодня она работает на рынках многих стран региона, однако приоритетное внимание уделяет членам АСЕАН, с большинством из которых — Малайзией, Сингапуром, Индонезией, Вьетнамом, Мьянмой, Камбоджей и Лаосом — согласовала и реализует стратегическое партнёрство.

По оценкам специалистов, страны АСЕАН с их молодым и активным населением являются одним из наиболее динамичных и перспективных рынков цифровой экономики, который в 2017 г. оценивался в 50 млрд долл. и к 2025 г. может составить 200 млрд долл. По оценкам самой Huawei, потенциал рынка ЮВА в области телекоммуникаций составляет 1,2 трлн долл. при общем потенциальном числе пользователей

сетями 5G в 80 млн чел. Перспективы электронной торговли в регионе привлекают такие крупные китайские компании, как Alibaba и Tencent, которые там уже активно действуют. В 2018 г. интернет-бизнес в регионе вырос примерно на 50% [23, р. 44].

Важной особенностью ЮВА и фактором, влияющим на принятие решений о сотрудничестве с Huawei, являются благоприятные перспективы создания и развития там умных городов. Темпы урбанизации в регионе одни из самых высоких в мире. Так, Таиланд и Малайзия реализуют преимущества широкополосной сети 5G через создание «умных городов» (Smart Cities Networks) и «умных правительств» (Smart Government), а также в рамках подготовки к управлению кризисными ситуациями в случае стихийных бедствий. В связи с объявленным недавно президентом Индонезии Джоко Видодо (Joko Widodo) планом создания новой столицы, а также предпринимаемыми усилиями по дальнейшему развитию Джакарты в этой стране также открываются новые возможности для крупных инвестиций в инфраструктуру телекоммуникаций.

Как показывают прогнозы, в 2023 г. доля пользователей сетями 5G компании Huawei в мире может составить 24,8%, на Ericsson придётся 22,9%, Nokia — 22,7%, остальные — 29,6% [23, р. 44]. При этом в числе лидеров отсутствуют американские компании. Специалисты сходятся во мнении, что Huawei сегодня является бесспорным лидером, чьи основные преимущества — конкурентоспособные цены и лёгкая доступность. По этой причине решающими факторами для стран ЮВА при принятии решений являются не политические симпатии или опасения, а практические потребности их экономик. При этом многие государства региона считают технологию Huawei более прогрессивной и перспективной, чем у её западных конкурентов, и это становится весомым и главным аргументом при принятии решений. В феврале 2019 г. власти **Таиланда** провели испытание сети 5G и начали инвестировать в формирование её инфраструктуры в рамках плана по созданию Восточного экономического коридора (Eastern Economic Corridor — ЕЕС), целью которого является внедрение новой технологии в 2020 г. В реализации плана Министерство цифровой экономики и общества взаимодействует с 29 местными и зарубежными компаниями, включая Huawei. По словам бывшего министра финансов Таиланда Терчая Фуванатнارانубалы (Thirachai Phuvanatanarubala), «страны Азии не будут запрещать Huawei и китайскую электронику». На **Филиппинах** местный лидер рынка Globe Telecom подтвердил сотрудничество с Huawei в развитии сети 5G. После прихода к власти президента Родриго Дутерте (Rodrigo Duterte) отношения страны с Китаем существенно улучшились и Huawei активно подключилась к реализации планов властей по укреплению общественной безопасности и борьбе с наркотиками. В 2018 г. Филиппины подписали с China Telecom и Huawei контракт стоимостью 383 млн долл. на создание систем видеонаблюдения в метро столицы Манилы и в г. Давао. В **Камбодже** в апреле 2019 г. компания

Smart Axiata объявила о сотрудничестве с Huawei по созданию сети 5G. Премьер-министр Хун Сен (Hun Sen) заявил о желании, чтобы Камбоджа стала первой страной АСЕАН, внедрившей с помощью Huawei и ZTE технологию 5G. И хотя местные государственные телекоммуникационные компании считают, что эта цель вряд ли достижима, политическое желание властей, чьи отношения с Пекином развиваются по нарастающей, стимулирует усилия по скорейшему внедрению новой технологии. В **Мьянме** ZTE подписала меморандум о взаимопонимании с компанией Ooredoo по созданию мобильной сети 5G ориентировочно в 2020 г. На практике сегодня все четыре телекоммуникационные компании страны используют оборудование Huawei и ZTE. В **Лаосе** представители Huawei подтвердили, что она поддерживает переход на цифровую экономику в этой стране. Китайская компания, доля которой на рынке составляет 15%, занимает сегодня третье место среди ведущих продавцов смартфонов после Samsung — 37% и Apple — 22% [23, p. 42].

**Индонезия, Малайзия, Сингапур** относятся к числу государств, испытывающих некоторые сомнения в отношении китайских технологий. Однако и они подписали контракты с Huawei на проведение испытаний 5G, хотя и колеблются в принятии окончательного решения о формировании сетей с участием китайской компании. Министр связи Индонезии Ваван Рудиантара (Wawan Rudiantara) в феврале 2019 г. в интервью агентству Reuters сказал, что его страна «не может быть „параноиком“ в отношении ограничений Huawei» притом, что в Индонезии уже действуют около 300 базовых приёмопередатчиков, которые используют иностранные технологии, поэтому исключение одной иностранной компании станет политическим, а не практическим решением. Премьер-министр Малайзии Махатхир Мохамад (Mahathir Mohamad) в мае 2019 г. в Токио заявил: «Малайзия слишком маленькая страна чтобы влиять на такую крупную компанию, как Huawei, чьи расходы на исследования значительно больше, чем весь потенциал исследований Малайзии. Поэтому мы пытаемся как можно больше использовать их технологии. Да, возможен какой-то шпионаж, но за чем надо шпионить в Малайзии? Мы — открытая книга». Примерно в то же время премьер-министр Сингапура Ли Сянь Лун (Lee Hsien Loong) в своём выступлении на форуме «Диалог в Шангри-Ла» сообщил, что власти страны тщательно изучают влияние технологии 5G. Однако при этом подчеркнул, что «с позиций техники достаточно нереалистично ожидать 100% безопасности от телекоммуникационных систем, которые вы покупаете. Независимо от того, у кого вы их покупаете: это может быть дружественная страна, враждебная страна или вы сконструировали её сами, — любая система будет уязвима» [23, p. 41—42].

Руководители подавляющего большинства стран ЮВА не воспринимают главный аргумент США о безопасности в качестве основной причины для отказа от создания сетей 5G компанией Huawei. Единственной страной региона, которая отказалась от использования китайских

технологий по соображениям безопасности, хотя и без чёткого их запрета, является **Вьетнам**. Государственная телекоммуникационная компания Viettel совместно со шведской Ericsson разработала свою сеть 5G, которая была успешно протестирована в Ханое в начале 2019 г. и сейчас проходит второй этап испытаний в Хошимине. Запуск сети запланирован на 2021 г., и в случае успеха она может стать образцом для других стран региона. При этом следует отметить, что ранее китайские компании активно действовали во Вьетнаме, и ZTE в сотрудничестве с Viettel ввела там в действие сети 3G. Однако уже при разработке сети 4G Viettel опиралась на базовые станции собственного производства. Планы Вьетнама по развитию беспроводной связи не означают полного отказа от сотрудничества с Huawei и никак не связаны с давлением США. Они являются составной частью национальной стратегии, нацеленной на реализацию Четвёртой промышленной революции, и вписываются в концепцию реформирования экономики с упором на развитие своего сектора высокотехнологического производства.

Из 10 стран — членов АСЕАН, две из которых являются союзниками США и связаны с ними договорными обязательствами, никто сегодня не горит желанием слепо следовать американским запретам в отношении Huawei и других китайских компаний. При этом неприятие подходов, действий и давления США не стоит ограничивать проблемой внедрения и совершенствования продукции Huawei, а следует рассматривать под углом борьбы за доминирование в сфере технологий и перспективы формирования в рамках проекта ОПОП нового цифрового варианта Шёлкового пути Китая. И если сегодня реализация инфраструктурных проектов в контексте китайской стратегии ОПОП является основной видимой ареной противостояния двух ведущих экономик мира, то создаваемая Китаем в АТР цифровая инфраструктура может стать не менее острой и критичной с точки зрения достижения лидерства в регионе в ближайшем будущем. Несомненно, каждая из стран ЮВА будет принимать решение самостоятельно. Однако до сих пор ни одна из них, включая союзников США, не захотела поддержать запрет на приобретение и использование продукции Huawei по политическим мотивам. При этом многие упоминают недавнюю ситуацию с Договором о Транстихоокеанском партнёрстве (Trans-Pacific Partnership — TPP), в котором участвовали 12 стран АТР до того, как Трамп вывел из него США. Это решение стало с тех пор ярким негативным примером невыполнения американских обязательств в отношении региона. И если при этом американские технологические компании не предлагают конкурентоспособной альтернативы продукции Huawei (двумя другими главными игроками на рынке ЮВА являются Nokia и Ericsson), то США не должны диктовать свои условия и устанавливать стандарты в области кибербезопасности, чтобы избежать повторения урока с соглашением TPP, из которого они вышли, руководствуясь прежде всего своими внутренними интересами и потребностями.

## РОССИЯ В ПРОТИВОСТОЯНИИ США И КИТАЯ

Ужесточение американских мер и вытеснение Huawei с завоеванных ею ранее рынков привело к росту интереса компании к России. Рынок смартфонов в нашей стране в 2018 г. оценивался в 7,56 млрд долл. (474 млрд руб. по среднему курсу за год); всего за этот год было продано более 30 млн устройств. Из них Huawei продала примерно 7,5 млн смартфонов, включая продукцию принадлежащего ей бренда Honor. При этом объём продаж её дочерней компании ООО «Техкомпания Хуавэй» за этот год вырос в два раза с 1,07 млрд долл. (67,1 млрд руб.) до 2,11 млрд долл. (132,3 млрд руб.), а прибыль компании увеличилась в 2,4 раза. Доля Huawei в общем количестве проданных смартфонов в России за год возросла с 11 до 20% [18]. В первом квартале 2019 г. Huawei стала лидером по поставкам смартфонов в РФ, увеличив их количество в два с половиной раза до 2,6 млн штук (всего за этот период в нашу страну из-за рубежа было поставлено 6,4 млн смартфонов). В первой половине 2019 г. Huawei занимала на российском рынке второе место после Samsung с объёмом 4,3 млн штук и долей 33% [19]. Компания планирует и активно реализует расширение розничной сети продаж своей продукции в России. В июне 2019 г. она объявила об открытии двух новых магазинов в Москве и одного в Воронеже. К началу осени планировала открыть ещё два магазина, а всего в России будет работать 11 специализированных торговых точек. Партнёром Huawei по развитию розницы стала российская компания Inventive Retail Group. По пути расширения продаж в нашей стране также идёт китайская компания Xiaomi, выбравшая в качестве уже второго партнёра по развитию розничной сети в России компанию «Марвел-Дистрибуция», которая будет курировать открытие 100 новых монобрендовых салонов в регионах. Xiaomi может составить конкуренцию затронутой американскими санкциями Huawei, однако, как считают специалисты, расширение сети розничных продаж вряд ли решит её проблемы с неофициальными поставками продукции в Россию и дефицитом новинок.

На рынке телекоммуникационного оборудования России на китайские компании Huawei, ZTE и другие сегодня приходится около 80% продаж, в то время как на западные — Juniper, Cisco, Nokia — лишь 10% (доля российских компаний не превышает 6—8%). На российском рынке внешних систем хранения данных Huawei занимает 16%. Потребителями её товаров и услуг также стали крупные российские государственные корпорации (ГК): в 2018 г. она сотрудничала с «Ростелекомом», Сбербанком и МГТС. В июне 2018 г. «Ростелеком» заключил с ООО «Техкомпания Хуавэй» договор на 1,59 млрд руб., предусматривающий послегарантийное обслуживание оборудования и программного обеспечения. Сбербанк также заказал техническое обслуживание оборудования Huawei за 1,8 млрд руб. [17].

Для Huawei возможной альтернативой попавшей под санкции США операционной системе Android может стать российская операционная система (ОС) «Аврора». Это новое название операционной системы Sailfish OS, которая начала разрабатываться с 2012 г. финской компанией Jolla. В 2016 г. ей стала помогать российская компания «Открытая мобильная платформа», 75% акций которой в 2018 г. выкупила ГК «Ростелеком». С 2019 г. разработкой системы занимаются российские компании ООО «Открытая мобильная платформа» и ООО «Вотрон». Huawei провела переговоры с «Ростелекомом», предложившим заменить попавшую под санкции операционную систему Android на свою ОС «Аврора», преимуществами которой является минимальное потребление электроэнергии и более широкое количество функций. «Аврора» успешно прошла испытания, и на её основе в России сегодня действуют более 20 тыс. смартфонов, из которых 15 тыс. использует Почта России. В августе 2019 г. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации сообщило, что в ближайшем будущем некоторые изделия китайской компании Huawei будут выпускаться с российской ОС «Аврора». Планируется, что наша ОС будет использована при проведении национальной переписи населения в России. Для этого обсуждается возможность установки к 1 августа 2020 г. ОС «Аврора» на 360 тыс. планшетов Huawei. Также рассматривается возможность производства частей и компонентов смартфонов китайской компании на территории РФ.

В сентябре 2019 г. Huawei достигла соглашения с российской компанией «Базальт СПО» об установке на свои серверы на основе процессора Kunpeng с архитектурой ARM64 российской операционной системы «Альт Linux». Серверы производятся в Китае и будут продаваться под брендом Taishan. После установки ОС компания «Базальт СПО» будет продавать лицензии заказчикам при покупке серверов, которые можно использовать в информационных центрах и для облачных решений. Они могут заменить серверы с американскими процессорами Intel и обеспечить технологически независимые решения, что будет выгодно российским пользователям в условиях санкций США. Huawei также планирует поставлять серверы Taishan входящему в «Ростелеком» поставщику облачных сервисов «Тионикс» при создании локальных решений для государственных и частных клиентов. Концепцию государственной единой облачной платформы правительство утвердило в августе 2019 г. и назначило «Ростелеком» одним из ответственных за её реализацию. На перевод информационных систем российских ведомств в Государственную единую облачную платформу (ГЕОП) до 31 декабря 2024 г. будет выделено 47,6 млрд руб., в том числе 6,5 млрд руб. из федерального бюджета [21].

В июле 2019 г. Правительство Российской Федерации, ГК «Ростех» и ПАО «Ростелеком» заключили трёхстороннее соглашение о намерениях по развитию в стране беспроводной связи нового поколения 5G. Основным механизмом его реализации стала разработка этими двумя

компаниями дорожной карты, которая затем будет представлена правительству. При подписании соглашения было также заявлено, что пять ведущих российских компаний — «Росатом», РЖД, «Ростех», «Ростелеком» и Сбербанк — намерены участвовать в развитии и внедрении в стране новых технологий. В июне 2019 г. в Москве по итогам состоявшихся в рамках работы Петербургского международного экономического форума переговоров Президента России Владимира Путина и Председателя КНР Си Цзиньпина Huawei подписала соглашение с одним из крупнейших российских сотовых операторов МТС о развитии и внедрении в России технологий передачи данных через сети 5G. В августе 2019 г. ПАО МТС вместе с Huawei запустили в Москве и Кронштадте пилотные сети связи пятого поколения. В Москве пилотная сеть 5G развёрнута на территории ВДНХ, где она будет использоваться в рамках тестирования технологии Smart City. Создание пилотной зоны — первый этап реализации соглашения с правительством Москвы о сотрудничестве по развитию 5G в столице, заключённого в июне того же года, по которому МТС совместно с Huawei проведут пилотные запуски в России 5G-сетей в 2019—2020 гг. Коммерческое использование новой сети запланировано на 2022 г. Разработанный двумя компаниями план действий предусматривает внедрение технологий и решений 5G и «интернета вещей» на инфраструктуре МТС, модернизацию коммерческой сети LTE российского оператора до уровня 5G-ready, запуск тестовых зон и пилотных сетей 5G для различных сценариев использования, в том числе на таких инфраструктурных объектах, как скоростные поезда, метрополитен, многоэтажные жилищные комплексы. В рамках соглашения МТС инвестирует в развитие 5G-сети в Москве 20 млрд руб. Сеть 5G в Кронштадте охватила сигналом практически всю населённую часть города. На первом этапе связью 5G могут воспользоваться социально значимые объекты. Далее на основе 5G-сети в регионе будут внедряться инновационные решения и сервисы в различных областях: от ЖКХ, транспорта и промышленности до сферы образования и туризма [7]. Заключение этой сделки вызвало панику на Западе. По сообщению CNN, «соглашение между двумя крупными IT-корпорациями показывает высокий уровень доверия между Китаем и Россией. Кроме того, подобное сотрудничество подрывает авторитет США в глазах их коллег из НАТО». В этой связи The New York Times написала: «США пытаются убедить союзников в том, что Huawei представляет непомерную угрозу безопасности, а Россия доверила китайцам разработку беспроводной технологии следующего поколения». При этом газета и другие американские издания подчёркивают, что сделка позволит России значительно продвинуться в развитии и использовании новейших интернет-технологий [11].

Глава корпорации «Ростех» Сергей Чемезов в сентябре 2019 г. сообщил, что компания может произвести оборудование для 5G и запустить опытную сеть в 2022—2023 гг. При этом он подчеркнул, что в случае партнёрства с другими странами само производство должно находиться

на территории России, даже если таким партнёром будет Huawei. По его словам, «отдельные модули или комплектующие должны производиться полностью здесь. Иначе смысла не будет, и мы опять будем полностью зависеть от внешнего производителя. Понятно, что договариваться с Европой или Америкой сейчас почти невозможно, там мало конструктива. Восточная Азия — вполне...». Ранее в правительстве сообщили, что на создание сети связи пятого поколения российскими компаниями будет потрачено около 650 млрд руб., и было бы нежелательно, чтобы все эти деньги или их значительная часть были отданы зарубежным поставщикам оборудования — Cisco, Huawei, Nokia [4].

В июне 2019 г. Huawei приобрела у российской компании «Вокорд», занимающейся разработкой программного обеспечения систем видеонаблюдения, патент на технологию распознавания лиц. Покупка совершена через московское ООО «Игл Софтлаб» (Igl Softlab), совладельцами которого являются российская компания ООО «Техкомпания Хуавэй» и гонконгская «Huawei Digital Technologies Co., Ltd». «Вокорд» продал свои права на патенты и оборудование, оценочная стоимость которых составила 40—50 млн долл. По условиям контракта в структуру Huawei также перешли большинство сотрудников российской компании [9].

В начале 2020 г. Сбербанк и Huawei подписали соглашение о совместном внедрении облачных технологий в России на базе платформы SberCloud. По нему Сбербанк приобрёл серверное оборудование и ПО китайской компании, однако его эксплуатацией и поддержкой будет заниматься самостоятельно. Китайская сторона, в свою очередь, откажется от бренда Huawei Cloud, а всем клиентам предложит перейти в платформу, принадлежащую Сбербанку. Сумма сделки и условия партнёрства не раскрываются, однако специалисты считают его самым масштабным в мире в сфере облачных технологий. Также отмечается, что Huawei выбрала российскую партнёрскую модель из-за санкционных рисков для потенциальных клиентов со стороны США [16].

Роль России в борьбе Китая с США за американский и другие зарубежные рынки высоких технологий не столь велика, и наша страна пока объективно не может стать им заменой. Рынок России по своей ёмкости и потенциалу достаточно мал, чтобы такие ТНК, как Huawei, рассматривали его в качестве альтернативы для компенсации финансовых потерь на рынках США и АТР. В то же время развитие и достижения науки и технологий в нашей стране по целому ряду направлений и отраслей находятся на высоком мировом уровне, что делает сотрудничество и взаимодействие России и Китая в области разработки и применения передовых технологий весьма перспективным для обеих стран. Не случайно в августе 2019 г. Huawei объявила о планах расширения своего офиса в Москве и приступила к поиску необходимых для этого помещений. К 2024 г. компания намерена увеличить штат в России в четыре раза и нанять до 1,5 тыс. специалистов

в центры исследований и разработок [15]. При этом не следует также сбрасывать со счётов поступательное развитие и совершенствование рыночных отношений и инвестиционного климата в нашей стране.

Важным фактором, способствующим более активному сближению двух стран, стала санкционная война, развязанная против них США. Как заявил в интервью «Российской газете» заместитель секретаря Совета безопасности России Олег Храмов, «сейчас, к сожалению, мы видим, как под предлогом борьбы с уязвимостями и „закладками“ в ИТ-продуктах осуществляется откровенное „выдавливание“ с рынка конкурентов. Яркий пример — действия американцев против китайской компании Huawei и российской компании „Лаборатория Касперского“ с применением вошедших в моду экономических санкций» [10]. Реализуемый Россией курс на импортозамещение, ставший вынужденной мерой в условиях отказа от покупки западного оборудования, открывает новые возможности для китайских технологических компаний, в том числе ZTE и Huawei, которые зарекомендовали себя как разработчики и производители надёжного и качественного телекоммуникационного оборудования. Однако при этом необходимо учитывать, что последние также находятся под санкциями и сильно зависят от западных поставщиков комплектующих и иностранных производителей ПО, поэтому активная закупка их оборудования не гарантирует России цифрового суверенитета. В то же время специалисты отмечают, что активное сотрудничество с Китаем может позволить нашей стране усилить свои позиции и стать одним из лидеров на рынке быстрого интернета и, возможно, даже обогнать США, которые из-за противостояния и затяжной «торговой войны» с КНР и жёсткого давления на Huawei и другие китайские технологические компании замедлили своё движение и экспансию в сфере телекоммуникаций.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Администрация президента Трампа активно использует санкции против китайских технологических компаний как рычаг давления на Китай в ходе длящихся уже два года торговых переговоров, чтобы подтолкнуть КНР к скорейшему их завершению на американских условиях. Однако одновременно ограничения и запреты отражают позицию влиятельного антикитайского лобби во властных структурах страны, стремящегося сдержать экономический рост и технологическое развитие КНР путём блокирования доступа к американским технологиям, что в конечном итоге может привести к глубокому структурному расхождению двух крупнейших экономик мира. При этом опасность представляет усиливающаяся из-за действий США тенденция дезинтеграции мировой экономики. Глобальная телекоммуникационная индустрия, которую сейчас

характеризуют сформировавшиеся годами глубокая кооперация и взаимозависимость, может расколоться на враждебные и противостоящие друг другу национальные сегменты, что неизбежно приведёт к замедлению развития всей отрасли. Решение о приобретении и использовании продукции Huawei всё чаще становится показателем политических и союзнических обязательств, а также экономической и политической зависимости. Страны, которые откажутся от сотрудничества с Huawei, также рискуют отстать, поскольку развитие передовых прорывных технологий остановить невозможно и мир движется вперёд к новому, более прогрессивному этапу их применения. Однако в ближайшей перспективе можно ожидать, что переход ряда стран на использование технологии 5G задержится на несколько лет.

В то же время борьбу США с Huawei не следует рассматривать лишь как одно из проявлений противостояния в сфере экономики или элемент развязанной администрацией Трампа «торговой войны» с Китаем. Она демонстрирует новый уровень конфликта между странами, когда такие глобальные игроки, как THK ZTE и Huawei становятся предметом и одновременно стратегическим средством, которые используются государствами в своих интересах. Пример Huawei показывает, как отдельные ключевые элементы и целые сектора мировой экономики сегодня становятся мощным средством воздействия, давления, контроля и принуждения конкурента для получения преимущества над ним и сохранения лидерства в конкретной области. В связи с этим обращают на себя внимание появившиеся в разгар борьбы Китая с эпидемией коронавируса сообщения, что власти США продолжают разработку новых мер санкционного давления на Huawei, направленных на ограничение использования американского оборудования и технологий для производства микросхем. Министерство торговли разрабатывает проект изменений в так называемом правиле о прямых иностранных товарах, которое ограничивает использование зарубежными компаниями американских технологий для производства изделий военного назначения или продукции для силовых структур. Эти изменения могут позволить министерству требовать, чтобы иностранные производители микросхем получали лицензии, если они при производстве чипов для Huawei будут использовать американское оборудование. Если новые правила будут приняты, то Министерство торговли США под угрозой так называемых вторичных санкций (заморозка долларовых счетов, экспроприация американских активов и т.п.) может запретить любой иностранной компании продавать свою продукцию китайским партнёрам. Как отмечает The Wall Street Journal, «борьба с Huawei лишь часть более масштабной битвы между США и Китаем, поскольку Вашингтон пытается сдержать влияние и мощь Пекина, а также добиться того, чтобы вторая по величине экономика мира не доминировала в передовых отраслях, которые могли бы дать Пекину экономическое и военное

преимущество» [22]. При этом планы администрации Трампа направлены не только против компаний ZTE и Huawei. Власти США стремятся максимально сократить доступ КНР к американским технологиям, вследствие чего рассматривают возможность установления ограничений на продажи микрочипов, систем искусственного интеллекта, робототехники и некоторых видов передового программного обеспечения, а также запрета технологическим американским фирмам сотрудничать или просто делиться исследованиями с китайскими компаниями.

Администрация Трампа открыла технологический фронт противоборства с Китаем в рамках провозглашённой президентом Трампом стратегической цели вернуть в США крупнейшие американские компании, — а это прежде всего глобальные ТНК. Как показывают примеры давления на ZTE и Huawei, для этого в качестве промежуточной поставлена и последовательно реализуется задача разорвать технологические цепочки, сформировавшиеся между американскими и китайскими компаниями в годы расцвета глобализации. Однако решение этой задачи потребует немало времени и встретит неизбежное и достаточно сильное противодействие со стороны всех игроков как на корпоративном, так и государственном уровне — прежде всего со стороны Китая, последовательно реализующего свою стратегическую программу развития страны под лозунгом ОПОП. Несмотря на усиливающееся давление США, китайские высокотехнологичные компании не только не утратили своих завоеванных ранее позиций, но даже под санкциями продвинулись вперёд. Так, с января по сентябрь 2019 г. чистая прибыль первой попавшей под удар США компании ZTE выросла на 156,9% — до 580 млн долл., а объём её продаж составил 9,03 млрд долл. При этом за указанный период объём инвестиций ZTE в НИОКР достиг 1,32 млрд долл., или 14,6% всех её операционных доходов. К концу сентября 2019 г. она заключила 35 коммерческих контрактов в сфере 5G по всему миру и тесно сотрудничает с более чем 60 зарубежными операторами связи [1]. Не отстаёт от неё и находящаяся под жёсткими санкциями Huawei, объём продаж которой вырос на 18% и составил в 2019 г. около 121 млрд долл. В течение года компания поставила на мировой рынок 240 млн смартфонов и прочно удерживает на нём второе место после Samsung. При этом поставки новейших 5G-смартфонов компании превысили 10 млн единиц [3]. В январе 2020 г. основатель и глава Huawei Жэнь Чжэнфэй в выступлении на панельной дискуссии в рамках Всемирного экономического форума в Давосе выразил уверенность, что его компания сможет защититься от американских санкций и в этом году, а прошлогоднее решение США внести её в список предприятий, создающих угрозы для национальной безопасности, не оказало значительного воздействия, поскольку компания была к этому готова. Он также ожидает принятия новых санкций со стороны США, способных создать некоторые трудности, но их воздействие на Huawei не будет столь значительным [20].

## ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. В китайской телекоммуникационной компании ZTE наблюдался рост прибыли в первые 9 месяцев этого года. 29.10.2019. URL: [http://russian.news.cn/2019-10/29/c\\_138511800.htm](http://russian.news.cn/2019-10/29/c_138511800.htm) (дата обращения: 10.11.2019).
2. Вудс Н. Прожект Синдикат (США): действительно ли Huawei опаснее, чем Facebook? 25.12.2019. URL: <https://inosmi.ru/politic/20191223/246499636.html> (дата обращения: 12.02.2020).
3. Выручка Huawei выросла на 18% в 2019 году. 25.02.2020. URL: [http://russian.news.cn/2020-02/25/c\\_138816907.htm](http://russian.news.cn/2020-02/25/c_138816907.htm) (дата обращения: 29.02.2020).
4. Глава Ростеха рассказал о сроках запуска сети 5G на российском оборудовании. 16.09.2016. URL: <https://www.interfax.ru/russia/676548> (дата обращения: 13.10.2019).
5. Дмитриев С. Инновационный «тотализатор» — ставка на США // *Мировая экономика и международные отношения*. 2019. № 4. С. 104—110.
6. Китай против США: Пекин стремится к технологическому господству. 20.03.2019. URL: <https://m.infox.ru/news/283/214501-kitaj-protiv-ssa-pekini-stremitsa-k-mirovomu-tehnologiceskomu-gospodstvu> (дата обращения: 22.03.2019).
7. МТС и Huawei запустили в Москве и Кронштадте пилотные сети 5G. 29.08.2019. URL: <https://www.interfax.ru/russia/764440> (дата обращения: 23.10.2019).
8. Разумнов К. Япония занялась подготовкой к внедрению сетей 6G. 01.21.2020. URL: <https://jrt.ru/page/165#.XiiX8f768bE.facebook> (дата обращения: 18.02.2020).
9. СМИ сообщили о продаже Huawei российской технологии распознавания лиц. 03.06.2019. URL: [https://www.rbc.ru/technology\\_and\\_media/03/06/2019/5cf4bd749a79472c42f68131](https://www.rbc.ru/technology_and_media/03/06/2019/5cf4bd749a79472c42f68131) (дата обращения: 18.10.2019).
10. Совбез РФ обвинил США в недобросовестной конкуренции в сфере ИТ. 14.08.2019. URL: <https://www.interfax.ru/world/672716> (дата обращения: 24.09.2019).
11. США кусают локти: Huawei и МТС заключили сделку столетия. 12.06.2019. URL: <https://inforuss.info/ssha-kusayut-lokti-huawei/?q=FB/index7.php> (дата обращения: 18.06.2019).
12. Трамп остановил Пекин. 04.02.2019. URL: <http://m.rosbalt.ru/world/2019/02/04/1762024.html> (дата обращения: 07.05.2019).
13. Чубаров И., Калашников Д. Один пояс — один путь: глобализация по-китайски // *Мировая экономика и международные отношения*. 2018. № 1. С. 25—33.
14. Южная Корея первой в мире начала коммерческое использование сетей 5G. 05.04.2019. URL: <https://fb.ru/post/ecommerce/2019/4/5/82076> (дата обращения: 20.02.2020).
15. Huawei арендует второй офис в Москве из-за планов увеличить штат в четыре раза. 19.09.2019. URL: <https://www.interfax.ru/business/673184> (дата обращения: 24.09.2019).
16. Huawei будет развивать облачные технологии в России совместно со Сбербанком. 03.03.2020. URL: <https://www.interfax.ru/russia/697479> (дата обращения: 12.03.2020).
17. Huawei вдвое увеличила выручку в России за счёт смартфонов и импортозамещения. 04.08.2019. URL: <https://habr.com/ru/news/t/462419/> (дата обращения: 20.10.2019).
18. Huawei отчиталась о рекордной выручке в России. 03.08.2019. URL: [https://iz.ru/906103/2019-08-03/huawei-otchitalas-o-rekordnoi-vyruchke-v-rossii?utm\\_source=smi2](https://iz.ru/906103/2019-08-03/huawei-otchitalas-o-rekordnoi-vyruchke-v-rossii?utm_source=smi2) (дата обращения: 25.09.2019).

19. Huawei представила новые смартфоны без сервисов Google. 19.09.2019. URL: <https://www.interfax.ru/world/677142> (дата обращения: 28.09.2019).
20. Huawei уверена, что сможет защититься от американских санкций в 2020 году. 22.01.2020. URL: [http://russian.news.cn/2020-01/22/c\\_138724739.htm](http://russian.news.cn/2020-01/22/c_138724739.htm) (дата обращения: 29.01.2020).
21. Huawei установит российский «Альт Linux» на свои серверы. 26.09.2019. URL: <https://www.interfax.ru/business/678021> (дата обращения: 16.11.2019).
22. Huawei is Winning the Argument in Europe, as the U.S. Fumbles to Develop Alternatives. 17.02.2020. URL: <https://www.nytimes.com/2020/02/17/us/politics/us-huawei-5g.html> (дата обращения: 14.03.2020).
23. Huong Le Thu. A Collision of Cybersecurity and Geopolitics: Why Southeast Asia Is Wary of a Huawei Ban // *Global Asia*. 2019. Vol. 14. No. 3. P. 40—44.
24. Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America. URL: <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf> (дата обращения: 10.05.2019).

#### REFERENCES

1. *V kitayskoy telekommunikatsionnoy kompanii ZTE nablyudalsya rost pribyli v pervye 9 mesyatsev etogo goda* [Chinese Telecommunications Company ZTE Had Profit Growth in the First Nine Months of This Year]. 29.10.2019. Available at: [http://russian.news.cn/2019-10/29/c\\_138511800.htm](http://russian.news.cn/2019-10/29/c_138511800.htm) (accessed 10.11.2019). (In Russ.)
2. Woods N. *Prozhekt Sindikat (SShA): deystvitel'no li Huawei opasnee, chem Facebook?* [Project Syndicate (US): Is Huawei Really More Dangerous than Facebook?]. 25.12.2019. Available at: <https://inosmi.ru/politic/20191223/246499636.html> (accessed 12.02.2020). (In Russ.)
3. *Vyruchka Huawei vyrosla na 18% v 2019 godu* [Huawei Revenue Grew by 18% in 2019]. 25.02.2020. Available at: [http://russian.news.cn/2020-02/25/c\\_138816907.htm](http://russian.news.cn/2020-02/25/c_138816907.htm) (accessed 29.01.2020). (In Russ.)
4. *Glava Rostekha rasskazal o srokakh zapuska seti 5G na rossiyskom oborudovanii* [Head of Rostec Spoke about the Launch Date of 5G Network for Russian Equipment]. 16.09.2016. Available at: <https://www.interfax.ru/russia/676548> (accessed 13.10.2019). (In Russ.)
5. Dmitriev S. Innovatsionnyy “totalizator” — stavka na SShA [Innovation Sweepstakes — Stakes on the US]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, 2019, no. 4, pp. 104—110. (In Russ.)
6. *Kitay protiv SShA: Pekin stremitsya k tekhnologicheskomu gospodstvu* [China Versus the US: Beijing Strives for Technological Domination]. 20.03.2019. Available at: <https://m.infox.ru/news/283/214501-kitaj-protiv-ssa-pekinn-stremitsya-k-mirovomu-tehnologicheskomu-gospodstvu> (accessed 22.03.2019). (In Russ.)
7. *MTS i Huawei zapustili v Moskve i Kronshtadte pilotnye seti 5G* [MTS and Huawei Launched 5G Networks in Moscow and Kronstadt]. 29.08.2019. Available at: <https://www.interfax.ru/russia/764440> (accessed 23.10.2019). (In Russ.)
8. Razumnov K. *Yaponiya zanyalas' podgotovkoy k vnedreniyu setey 6G* [Japan Prepares for Introducing 6G Networks]. 01.21.2020. Available at: <https://jrt.ru/page/165#.XiiX8f768bE.facebook> (accessed 18.02.2020). (In Russ.)
9. *SMI soobshchili o prodazhe Huawei rossiyskoy tekhnologii raspoznvaniya lits* [Media Reported on the Sale of Russian Facial Recognition Technology to Huawei]. 03.06.2019. Available at: [https://www.rbc.ru/technology\\_and\\_media/03/06/2019/5cf4bd749a79472c42f68131](https://www.rbc.ru/technology_and_media/03/06/2019/5cf4bd749a79472c42f68131) (accessed 18.10.2019). (In Russ.)

10. *Sovbez RF obvinil SShA v nedobrosovestnoy konkurentsii v sfere IT* [The Security Council of Russia Accused the US in Unfair Competition in the Field of IT]. 14.08.2019. Available at: <https://www.interfax.ru/world/672716> (accessed 24.09.2019). (In Russ.)
11. *SShA kusayut lokti: Huawei i MTS zaklyuchili sdelku stoletiya* [The USA Bites Its Elbows: Huawei and MTS Have Closed a Deal of the Century]. 12.06.2019. Available at: <https://inforuss.info/ssha-kusayut-lokti-huawei/?q=FB/index7.php> (accessed 18.06.2019). (In Russ.)
12. *Tramp ostanovil Pekin* [Trump Stopped Beijing]. 04.02.2019. Available at: <http://m.rosbalt.ru/world/2019/02/04/1762024.html> (accessed 07.05.2019). (In Russ.)
13. Chubarov I., Kalashnikov D. *Odin poyas — odin put': globalizatsiya po-kitayski* [One Belt, One Road: Globalization with Chinese Characteristics]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, 2018, no. 1, pp. 25—33. (In Russ.)
14. *Yuzhnaya Koreya pervoy v mire nachala kommercheskoe ispol'zovanie setey 5G* [South Korea Is the First Country in the World Who Started the Commercial Use of 5G Networks]. 05.04.2019. Available at: <https://fb.ru/post/ecommerce/2019/4/5/82076> (accessed 20.02.2020). (In Russ.)
15. *Huawei arenduet vtoroy ofis v Moskve iz-za planov uvelichit' shtat v chetyre raza* [Huawei Leases the Second Office in Moscow Due to Plans to Increase Staff Four Times]. 19.09.2019. Available at: <https://www.interfax.ru/business/673184> (accessed 24.09.2019). (In Russ.)
16. *Huawei budet razvivat' oblachnye tekhnologii v Rossii sovместно so Sberbankom* [Huawei Will Develop Cloud Technologies in Russia together with Sberbank]. 03.03.2020. Available at: <https://www.interfax.ru/russia/697479> (accessed 12.03.2020). (In Russ.)
17. *Huawei vdvoe uvelichila vyruчку v Rossii za schet smartfonov i importozameshcheniya* [Huawei Doubled its Revenue in Russia through Smartphones and Import Substitution]. 04.08.2019. Available at: <https://habr.com/ru/news/t/462419/> (accessed 20.10.2019). (In Russ.)
18. *Huawei otchitalas' o rekordnoy vyruчке v Rossii* [Huawei Reported on a Record Revenue in Russia]. 03.08.2019. Available at: [https://iz.ru/906103/2019-08-03/huawei-otchitalas-o-rekordnoi-vyruчке-v-rossii?utm\\_source=smi2](https://iz.ru/906103/2019-08-03/huawei-otchitalas-o-rekordnoi-vyruчке-v-rossii?utm_source=smi2) (accessed 25.09.2019). (In Russ.)
19. *Huawei predstavila novye smartfony bez servisov Google* [Huawei Introduced New Smartphones without Google Services]. 19.09.2019. Available at: <https://www.interfax.ru/world/677142> (accessed 28.09.2019). (In Russ.)
20. *Huawei uverena, chto smozhet zashchitit'sya ot amerikanskikh sanktsiy v 2020 godu* [Huawei Is Confident That It Will Be Able to Protect Itself from the US Sanctions in 2020]. 22.01.2020. Available at: <http://russian.news.cn/2020-01/22/c138724739.htm> (accessed 29.01.2020). (In Russ.)
21. *Huawei ustanovit rossiyskiy "Al't Linux" na svoi servery* [Huawei Will Install Russian Alt Linux on Its Servers]. 26.09.2019. Available at: <https://www.interfax.ru/business/678021> (accessed 16.11.2019). (In Russ.)
22. *Huawei is Winning the Argument in Europe, as the U.S. Fumbles to Develop Alternatives*. 17.02.2020. Available at: <https://www.nytimes.com/2020/02/17/us/politics/us-huawei-5g.html> (accessed 14.03.2020). (In Eng.)
23. Huong Le Thu. A Collision of Cybersecurity and Geopolitics: Why Southeast Asia Is Wary of a Huawei Ban. *Global Asia*, 2019, vol. 14, no. 3, pp. 40—44. (In Eng.)
24. *Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America*. Available at: <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf> (accessed 10.05.2019). (In Eng.)

Дата поступления в редакцию 10.04.2020