

DOI 10.35775/PSI.2024.107.7.036

УДК 32.327

**Л.П. ШТАРК**

аспирант кафедры геополитики ФГП

МГУ им. М.В. Ломоносова,

Россия, г. Москва

E-mail: lpshtark@mail.ru

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР АМЕРИКАНО-КИТАЙСКОГО ГЕОПОЛИТИЧЕСКОГО ПРОТИВОСТОЯНИЯ**

*Статья посвящена изучению влияния технологического фактора на динамику американо-китайских отношений. В современном мире технологическая развитость государства играет огромную роль в защите национальной безопасности.*

*Торговая война между США и КНР со временем перешла в технологическое противостояние после того, как администрация Трампа обвинила китайские компании в краже интеллектуальной собственности и ввела санкции в отношении китайских Huawei и ZTE. Политика давления на технологический сектор КНР продолжила администрация Байдена.*

*Оба государства предпринимают попытки укрепления своего технологического суверенитета, стимулируя производство микрочипов на территории страны. Однако на данный момент ни одна из стран не может создать полную цепочку производства микропроцессоров, поэтому необходимо развивать отношения с лидерами в сфере производства полупроводников.*

*Если КНР стремится к обеспечению диверсификации поставок микрочипов пока строит свою индустрию полупроводников, то США в первую очередь ставит цель по оказанию давления на материковый Китай.*

*В данной статье рассмотрено влияние торговой войны на технологическое противостояние между США и КНР, технологическая политика обеих стран, а также влияние технологического фактора на ситуацию в Азиатско-Тихоокеанском регионе.*

**Ключевые слова:** КНР, США, полупроводники, Chip 4, Азиатско-Тихоокеанский регион, Закон о чипах, TSMC.

В современном мире огромную роль в росте влияния любого государства играет технологический фактор. Технологическая развитость страны способствует поддержанию экономического роста, укреплению армии, росту политического влияния и обеспечению безопасности. Таким образом, технологическая независимость государства является механизмом защиты национальных интересов. Ряд специалистов подчеркивают важность технологического фактора в международных отношениях и считают, что современная борьба за технологическое доминирование схожа с ядерной, космической, и прочими «гонками»

периода Холодной войны [1. С. 32]. Крис Миллер считает, что технологии в целом и полупроводники в частности определяют облик современной международной политики, структуру мировой экономики и баланс военной мощи [13. С. 27].

Наиболее заметно проблема обеспеченности полупроводниками обозначилась в период пандемии Covid-19. Связано это было с небывалым ростом спроса на бытовые и периферийные устройства (компьютеры, планшеты, телевизоры и т.д.), а также с прекращением производства полупроводников по причине локдауна. Обеспечить нормальный уровень производства микрочипов удалось только к 2022 году.

Лидирующие страны современного мира в лице США и КНР осознают важность технологического фактора как для обеспечения внутреннего развития, так и для укрепления международного влияния страны. В этой связи особый интерес вызывает изучение американо-китайских отношений, поскольку технологический фактор играет важную роль в противостоянии двух стран. Американо-китайское технологическое противостояние усилилось в период торговой войны после того, как американский президент Дональд Трамп обвинил китайские IT-компании в краже интеллектуальной собственности и ввел ряд ограничений в отношении Huawei и ZTE. Политику Трампа по оказанию технологического давления на Китай продолжила администрация Джозефа Байдена.

Крупнов Ю.А. говорил, что государства, которые не могут добиться технологического суверенитета, рискуют превратиться в технологические «колонии», что приведет к чрезмерной экономической зависимости или даже поражению [6. С. 129]. В условиях торговой войны, Китай не мог позволить себе опираться на американские технологии, поэтому Пекин принял решение активно развивать собственный технологический сектор.

Несмотря на то, что технологическое противостояние в первую очередь сказывается на экономических отношениях двух стран, оно также имеет ряд политических аспектов, поскольку обеспечение технологического суверенитета предусматривает снижение зависимости от внешних источников технологий, в особенности стран-оппонентов [1. С. 34].

По этой причине необходимо рассмотреть, как технологический фактор сказался на геополитическом противостоянии двух стран, как необходимость в полупроводниках повлияла на Тайваньский вопрос и как Соединенные Штаты используют вопрос технологий для построения антикитайского альянса на территории Азиатско-Тихоокеанского региона.

**Влияние торговой войны на технологическое противостояние двух стран.** Технологическое противостояние между США и КНР усилилось в период торговой войны. Руководство США неоднократно обвиняло Китай в том, что политика государства по отношению к иностранным компаниям способствует получению интеллектуальной собственности западных технологических компаний в пользу китайских производителей. Торговый представитель при администрации Трампа Роберт Лайтхайзер заявлял, что Пекин создает несправедливые условия для инвестирования в американские компании или их приобретение

с целью получения передовых технологий и интеллектуальной собственности [9].

По этой причине, Вашингтон потребовал от Китая отказаться от практики, по которой американские компании для работы на территории КНР должны регистрироваться как совместные предприятия; прекратить практику кибершпионажа для получения информации о новых технологиях; ограничить поддержку китайских производителей.

Последнее требование являлось достаточно противоречивым, поскольку руководство США просило «прекратить субсидировать национальные китайские компании, работающие в высокотехнологичных секторах экономики, поскольку это дает им неоправданные преимущества перед иностранными партнерами» [8. С. 28].

Данилин И. считает, что резкий рост Китая привел к тому, что США постепенно стали распространять идеи о необходимости ограничения экспансий китайских технологий и продвижении американских технологических платформ [1. С. 35]. С этим невозможно не согласиться, поскольку США предпринимали попытки ограничения развития китайских IT-гигантов (Huawei, ZTE, SMIC), блокировки китайских сервисов на территории США при условии несоблюдения противоречивых требований американского руководства (TikTok), а также создания антикитайских технологических альянсов (Chip 4).

**Технологическая политика США и КНР.** Как Соединенные Штаты, так и Китай стараются укрепить свою технологическую независимость. Американское руководство подчеркивает важность технологического фактора в геополитическом противостоянии, а также в обеспечении национальной безопасности, экономического развития и продвижения демократии.

Для укрепления технологического сектора президент США Джоозеф Байден в 2022-м году принял «Закон о чипах и науке», целью которого является государственное инвестирование в научные исследования и производство полупроводников [12].

Помимо этого, руководство США предпринимает попытки переноса производств высокотехнологичных продукций на территорию США. Так, к примеру, идет строительство заводов Intel в Огайо, Samsung – в Техасе и тайваньской TSMC – в Аризоне [7]. На данный момент, завод Intel в Огайо планируют достроить к 2028 году, завод Samsung в Техасе – в 2024, завод TSMC – в период 2027-2028 гг. Стоит отметить, что из трех названных компаний, только Intel является американской.

Китайская Народная Республика в 2017 году поставила амбициозную задачу превратить Китай в страну-лидера по искусственному интеллекту к 2030 году.

В 2021 году был принят XIV план пятилетнего развития КНР, в котором Китай обозначил ряд приоритетных областей развития, среди которых выделяются искусственный интеллект следующего поколения, квантовая информация и полупроводники [10].

Цель развития технологического сектора Китая отражена в стратегии «Сделано в Китае 2025», которая представляет собой индустриальную политику, нацеленную на превращение Китая в мирового производственного лидера. Программа предусматривает поощрение инноваций, поддержку местных производителей, локализацию производства и улучшение качества безопасности [15]. По сути, целью данной программы является уменьшение зависимости от иностранных производителей, а также развитие собственного производственного потенциала.

Однако Ильина С.А. подчеркивает, что формирование современной, глобально распределенной, высокоэффективной и инновационной цепочки создания полупроводников привело к тому, что уже невозможно обеспечить полный цикл производства не только в пределах одной компании, но и в пределах одного региона [5. С. 117].

В связи с этим, ни Китай, ни США на данный момент не могут полностью обеспечить себя полупроводниками. США в свое время утратили высокую долю в производстве микросхем, поскольку по большей части производство было перенесено в страны АТР. В текущих условиях процесс повторного налаживания внутреннего производства микропроцессоров будет не быстрым.

Китайская Народная Республика, оказавшись под серьезным давлением американских санкций, также испытывает трудности в обеспечении технологической независимости. К примеру, руководство страны в рамках инициативы «Сделано в Китае 2025» ставило амбициозную задачу добиться уровня самообеспечения полупроводниками в 40% к 2020 году и 70% к 2025. Однако к 2021 году самообеспечение полупроводниками составило лишь 16% [14].

На данный момент Китаю и США необходимо развивать отношения с ключевыми странами-производителями микрочипов. С их помощью можно как обеспечить собственную технологическую безопасность, так и оказать давление на оппонента.

**Полупроводниковый альянс давит Китай?** При взаимодействии с другими странами в технологической сфере США и Китай придерживаются разных целей. Если Китай намеревается укрепить свою технологическую безопасность и обеспечить себя полупроводниками, то Соединенные Штаты стараются ограничить сотрудничество передовых компаний-производителей микрочипов с материковым Китаем.

Большинство главных мировых производителей полупроводников находятся на территории Азиатско-Тихоокеанского региона. «В сегменте контрактного производства полупроводников 90% рынка приходится на долю 5 компаний: тайваньской TSMC – 55%, южнокорейской Samsung – 17%, тайваньской UMS и американской GlobalFoundries – по 7%, китайской SMIC – 4%» [5. С. 116]. В связи с этим, Азиатско-Тихоокеанский регион выступает центром американско-китайского технологического противостояния.

Одним из важных проектов Вашингтона по оказанию давления на технологический сектор КНР является альянс Chip 4, включающий США, Тайвань, Японию

и Южную Корею. Несмотря на то, что официальными целями формирования альянса являются координация политики в области обеспечения безопасности цепочек поставок и сотрудничество в сфере НИОКР, в нем явно прослеживается антикитайская направленность.

Создание данного альянса наглядно демонстрирует намерения Вашингтона еще сильнее укрепиться в АТР, обеспечить собственную технологическую безопасность и ограничить технологический рост КНР.

Помимо этого, технологический фактор оказывает свое влияние на Тайваньский вопрос в американо-китайских отношениях. Одним из ведущих производителей полупроводников является TSMC. Основными клиентами тайваньской компании являются ведущие IT-гиганты США, такие как Apple, AMD, Nvidia, Qualcomm. К тому же, в Аризоне строятся передовые заводы TSMC, на которых планируется наладить производство 5-нм и 3-нм микропроцессоров [4. С. 3].

Тайвань также заинтересован в поддержке США по ряду причин. Во-первых, Тайбэй пытается использовать свой высокий технологический потенциал для укрепления влияния на международной арене. Развитие американо-тайваньского сотрудничества и привлечение американских инвестиций в передовые тайваньские компании способствует укреплению роли острова в глобальной цепочке поставок полупроводников.

Помимо этого, ввиду активизации риторики о применении материковым Китаем силы против острова, Тайвань стремится сделать Соединенные Штаты гарантом собственной безопасности. Независимость Тайваня играет важную роль в обеспечении технологической безопасности США, поскольку 70% американских чипов производится на Тайване, и в случае вторжения КНР на остров система безопасности США, опирающаяся на полупроводниковую промышленность, будет подорвана [11].

В этой связи можно предположить, что действия Вашингтона в АТР создают серьезную угрозу для технологической безопасности Китайской Народной Республики. Однако в политике членов альянса Chip 4, и в частности, Тайваня, можно найти ряд аспектов, оспаривающих данное утверждение.

Во-первых, члены альянса не заинтересованы в полной поддержке действий США, так как многие технологические компании Тайваня, Японии и Южной Кореи имеют тесные связи с материковым Китаем. Наиболее негативно к идее альянса высказалась Южная Корея, так как Китай и Гонконг импортируют почти 60% от общего объема чипов, производимых корейскими компаниями [3. С. 17]. Также, Samsung имеет завод по производству микрочипов в Сиане, а SK Group заводы, расположенные на территории Уси, Чунцина и Даляня [4. С. 5].

Для Японии Китай также является важным клиентом. К примеру, на 2022 год на Китай приходилось около 26% годового объема продаж компании Tokyo Electron, а также 27% общего объема продаж компании Advantech в 2021 году [4. С. 4].

Не намерены серьезно сокращать взаимодействие с материковым Китаем и тайваньские компании, поскольку материковый Китай является вторым после США рынком сбыта тайваньских полупроводников. Помимо этого, на территории Китая находится ряд заводов TSMC, одним из которых является завод в Нанкине, в котором производятся 28-нм и 16-нм микрочипы [11].

Заметно, что требования США оказывают негативное влияние на планы компаний стран-членов альянса, поскольку тайваньская TSMC и южнокорейская Samsung были вынуждены отказаться от строительства заводов по производству микропроцессоров 14-нм и 7-нм на территории материкового Китая [2].

В связи с этим, страны альянса не намерены отказываться от сотрудничества с Китаем. Безусловно, рынок США для компаний стран-членов альянса является очень перспективным, учитывая активное стремление США по налаживанию производства продукции данных компаний на территории Америки. Но, с другой стороны, просто так отказаться от китайского рынка эти страны не могут, потому что материковый Китай является стабильным рынком сбыта, спрос на полупроводники у которого в ближайшее время не спадет.

**Заключение.** В текущих геополитических реалиях как Китай, так и США осознают важность обеспечения технологической безопасности. Оба государства проводят политику по стимулированию производства полупроводников внутри страны. Однако складывание сложной и распределенной цепочки создания полупроводников привело к тому, что ни одна из стран не может добиться полного самообеспечения микрочипами. В связи с этим необходимо развивать сотрудничество со странами-лидерами АТР по производству полупроводников.

Если Китайская Народная Республика стремится обеспечить диверсификацию поставок микрочипов и закупает продукцию как у Тайваня, так и у Японии с Южной Кореей, то США в первую очередь ставит цель по усилению давления на китайский технологический сектор. Соединенные Штаты Америки всячески стремятся ограничить сотрудничество стран-членов альянса Chip 4 с материковым Китаем, но поскольку эти страны не могут просто так отказаться от перспективного китайского рынка, они вынуждены проводить политику лоббирования между интересами США и КНР.

В связи с этим, перспективы оказания серьезного давления альянса Chip 4 на технологический сектор Китайской Народной Республики являются маловероятными.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Данилин И.В. Американско-китайская технологическая война через призму технонационализма // Путь к миру и безопасности. 2021. № 1 (60).
2. Давыдов О.В. Южная Корея и Китай на азиатских рынках чипов // <https://www.imemo.ru/publications/policy-briefs/text/south-korea-and-china-in-asian-chip-markets>.

3. **Денисов И.Г.** Американское давление на китайский технологический сектор и возможности альянса Chip 4 в сдерживании Китая // Российское китаеведение. 2023. № 4 (5).
4. **Заклязьминская Е.** Альянс Chip 4: противоречия сторон и позиции Китая // Институт Китая и современной Азии РАН, 2023.
5. **Ильина С.А.** Рынок полупроводников: глобальная цепочка создания стоимости и динамика в условиях кризиса // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 3.
6. **Крупнов Ю.А.** Технологическая суверенизация как общемировой объективный тренд развития // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2023. № 1 (67).
7. **Соколыщик Л., Галимуллин Э.** США и Китай: контуры технологической биполярности // <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/ssha-i-kitay-kontury-tekhnologicheskoy-bipolyarnosti/>.
8. **Супян В.Б.** Американо-китайские торгово-экономические отношения: причины кризиса и его перспективы // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 9.
9. США вновь обвинили Китай в краже интеллектуальной собственности // ТАСС // <https://tass.ru/ekonomika/5815964>.
10. **Толстухина А.** Технологическая политика США в условиях соперничества с Китаем // <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/tekhnologicheskaya-politika-ssha-v-usloviyakh-sopernichestva-s-kitaem/>.
11. **Терехова К., Дертев А.** Схватка за чипы: чем грозит борьба между США и Китаем за технологическое лидерство // <https://www.forbes.ru/tehnologii/488480-shvatka-za-cipy-chem-grozit-bor-ba-mezdu-ssa-i-kitaem-za-tehnologicheskoe-liderstvo>.
12. Biden-Harris Administration Launches First CHIPS for America Funding Opportunity // <https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/02/biden-harris-administration-launches-first-chips-america-funding#:~:text=CHIPS%20for%20America%20seeks%20to,will%20make%20investments%20self%2Dsustaining>.
13. **Chris Miller.** Chip War. The fight for the world's most critical technology. NY.: Scribner, 2022.
14. Made in China chip drive falls far short of 70% self-sufficiency // <https://asia.nikkei.com/Business/Tech/Semiconductors/Made-in-China-chip-drive-falls-far-short-of-70-self-sufficiency>.
15. U.S. Chamber of Commerce «Made in China 2025: Global Ambitions Built on Local Protections» // [https://www.uschamber.com/assets/archived/images/final\\_made\\_in\\_china\\_2025\\_report\\_full.pdf](https://www.uschamber.com/assets/archived/images/final_made_in_china_2025_report_full.pdf).

**L.P. SHTARK**

Postgraduate student of the Department of Geopolitics,  
Faculty of Geopolitical Policy, Lomonosov Moscow  
State University, Moscow, Russia

## **TECHNOLOGICAL FACTOR IN US-CHINA GEOPOLITICAL CONFRONTATION**

*The main goal of the article is to study the influence of the technological factor on the dynamics of US-China relations. In the modern world, technological development of the country plays a significant role in ensuring of its national security.*

*The trade war between the USA and PRC turned to technological competition after Trump administration blamed Chinese companies of stealing intellectual property and then imposed sanctions against Huawei and ZTE. Biden administration continued pressure on China's technological sector.*

*Both countries try to strengthen their technological sovereignty by stimulating domestic production of microchips. However, none of the countries can create full semiconductor production chain, so it is necessary to develop relations with the leaders in the field of semiconductor production.*

*While China strives to ensure the diversification of microchip supplies while it builds its semiconductor industry, the United States primarily aims at exerting pressure on mainland China.*

*This article examines the impact of the trade war on the technological confrontation between the United States and China, the technological policy of both countries, as well as the impact of the technological factor on the situation in the Asia-Pacific region.*

**Key words:** PRC, USA, semiconductors, Chip 4, Asia-Pacific region, CHIPS and Science Act, TSMC.