

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII
Международная научная конференция студентов и молодых
ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International
Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE
BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-337-871-8

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

США И КНР: СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ГОНКА В ОБЛАСТИ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Оспанова Жанерке Егизгазиевна

zhanera.88@mail.ru

Докторант первого курса ФМО, кафедры регионоведения

ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – З. Какенова

Доступ к новейшим достижениям науки и техники все больше влияет на мировую политику и экономику. Поэтому соперничество в области высоких технологий играет важную роль в конфликте между США и Китаем в торгово-экономической сфере. США стремятся сохранить свой статус технологической сверхдержавы и ограничивают доступ китайских компаний к технологиям и комплектующим. Они также пытаются подорвать деловую репутацию китайских компаний, способствуя тенденции "декаплинга" между двумя странами.

Несмотря на давление со стороны США и их союзников, Китай продолжает участвовать в гонке за лидерство в области высоких технологий. Привлечение иностранных инвестиций и государственные вливания позволили Китаю развить свои собственные высокие технологии, науку, инновации и модернизировать промышленность. Это позволило Китаю укрепить свои позиции в области искусственного интеллекта, биотехнологий, информационных технологий и производства полупроводников. Китай также улучшил свои показатели в рейтинге глобальной инновационной активности и успешно конкурирует с американскими исследователями по количеству высокоцитируемых научных публикаций. В настоящее время Китай стремится стать глобальной «фабрикой» высоких технологий [1].

Возрастающая роль КНР в области передовых технологий усиливает обеспокоенность США, поскольку они оказались в серьезной зависимости от зарубежных поставок наукоемких товаров, в том числе компонентов и технологий в оборонной сфере¹⁴³. Последнее обстоятельство становится особенно чувствительным для Вашингтона. Военно-промышленный комплекс (ВПК) США активно использует китайские комплектующие в бортовой электронике, дронах, устройствах GPS, камерах наблюдения и системах связи¹⁴⁴. Кроме того, Китай может самостоятельно использовать имеющиеся технологии в военных целях, разрабатывая новые виды вооружений, способные обходить американские защитные системы.

Процесс вытеснения Китая из американского высокотехнологического сектора усилился вскоре после прихода к власти администрации Д. Трампа. В центре внимания тогда оказались китайские ZTE и Huawei. Первой был запрещен доступ к американским технологиям за нарушение американского санкционного режима против Ирана¹⁴⁵. Телекоммуникационный гигант Huawei подвергся обвинениям в тесном сотрудничестве с китайским правительством и спецслужбами. В их интересах он якобы мог собирать данные с построенной на территории США 5G-инфраструктуры, в том числе личную информацию, осуществлять шпионаж, влиять на работу критически важных служб [2].

В целом Китай сейчас опережает США в плане развития технологий 5G, в частности на конец 2021 г. на его территории было введено в эксплуатацию более миллиона базовых

станций против 100 тысяч на территории США. К областям потенциального применения технологии 5G относится беспилотный транспорт, создание и функционирование умных городов. В 2020 г. Госдепартамент США анонсировал ужесточение доступа для всего трафика сети 5G в органах власти для китайских компаний в рамках программы «Чистый путь для 5G» (5G Clean Path). В августе того же года ее дополнила инициатива «Чистые сети» (Clean Network), которая расширила ограничения на телекоммуникационные сети, операторов связи, облачные сервисы, магазины приложений и подводные интернет-кабели¹⁴⁸. Программу поддержал ряд международных партнеров США, заявив о постепенном отказе от 5G оборудования китайской компании. Так, Австралия и Новая Зеландия фактически запретили внедрение технологии 5G китайским Huawei и ZTE. Франция, Великобритания, Испания, Польша и Чехия пересматривают свою стратегию в этой сфере, исходя из соображений национальной безопасности. Канада также поддержала инициативу США и заявила о намерении запретить Huawei и ZTE использовать сеть 5G в стране. Великобритания продлила срок отказа от использования оборудования и услуг китайской компании Huawei в ядре своих сетей до 31 декабря 2023 г. с первоначального срока 28 января 2023 г. Шведский регулятор телекоммуникаций определил, что компании, предоставляющие услуги 5G в стране, должны будут до 2025 г. удалить из своих инфраструктурных сетей оборудование китайских компаний Huawei и ZTE [2].

Другой областью, где Китай совершенствует компетенции, является развитие искусственного интеллекта. Причем данный приоритет закреплен в официальных документах КНР. Как отмечают американские эксперты, пандемия коронавируса наглядно продемонстрировала США, насколько серьезна китайская угроза их лидерству в этой сфере. Так, в период эпидемиологических ограничений в крупных китайских городах власти использовали алгоритмы с искусственным интеллектом для обеспечения соблюдения карантина, эффективно отслеживая перемещения жителей и контакты между ними¹⁵⁷. Кроме того, Китай экспортирует высокие технологии и продукты на основе искусственного интеллекта в другие страны. Американцы между тем официально признают, что лидерство в области искусственного интеллекта имеет ключевое значение для обеспечения экономической и национальной безопасности США, а развитие технологии на глобальном уровне должно происходить в соответствии с американскими приоритетами и ценностями [3].

Научно-технологическое соперничество двух государств проходит и в сфере полупроводников. Микрочипы, производимые с их использованием, являются основой электронных компонентов почти всей техники в современном мире: от автомобилей и бытовых приборов до современного оружия и оборонных систем. В последние десятилетия произошло резкое сокращение доли США в мировом производстве полупроводников, в то время как Китай стремительно инвестировал в отрасль значительные ресурсы и теперь занимает лидирующие позиции по производственным мощностям. На материковый Китай в 2020 г. приходилось 15% от общего объема производства чипов в мире. Известно также о поддержке китайским правительством производителей чипов налоговыми льготами, прямыми субсидиями и иными видами преференций. КНР опережает США количественно, однако американские компании пока остаются лидерами по качеству чипов [4].

Локальное производство чипов в США по данным на 2020 г. составляло около 12% от общего мирового объема. Главным производителем чипов для американских компаний является Тайвань. Резко возросшая геополитическая напряженность вокруг тайваньского

вопроса послужила одним из факторов осознания руководством США значимости проблемы технологического суверенитета.

Тайвань является крупнейшим производителем полупроводниковых чипов в мире и поставляет около 60% чипов, используемых в мобильных устройствах, компьютерах и другой электронной технике по всему миру. Также Тайвань является крупнейшим производителем чипов для американских компаний, таких как Apple, Nvidia и Qualcomm. Однако, наличие значительной части поставок чипов от одного поставщика ставит под угрозу технологический суверенитет США и других стран, поскольку это означает, что они зависят от другой страны для обеспечения критически важных компонентов своих продуктов. Кроме того, геополитические и экономические риски могут привести к прерыванию поставок или удорожанию чипов, что может негативно сказаться на производстве и конкурентоспособности компаний.

Поэтому США начали активно продвигать инициативы по развитию собственной отрасли производства полупроводниковых чипов и увеличению доли локального производства. В 2020 году Конгресс США утвердил пакет мер по стимулированию развития отечественной отрасли производства чипов на сумму более 50 миллиардов долларов, включающий в себя финансирование исследований, развитие технологий и строительство новых заводов. Кроме того, была создана комиссия, которая занимается разработкой стратегии по обеспечению технологического суверенитета США в области полупроводниковых технологий.

Подписанный президентом Дж. Байденом в августе 2022 г. «Закон об инвестициях в чипы» (Chips and Science Act) призван улучшить положение в этой сфере за счет вливания 52,7 млрд долл. в развитие производства и исследований в данной области. В законе также содержатся положения о запрете для получателей финансирования расширять производство полупроводников в Китае и странах, представляющих угрозу американской национальной безопасности. Открытым остается вопрос о том, насколько эффективной окажется китайская модель технологического развития в принципиально новых условиях усиления санкционного давления со стороны США и их союзников и нарастания геополитической напряженности. К преимуществам Китая в сфере высоких технологий эксперты относят широкие возможности для формирования больших данных, выступающих серьезным подспорьем в развитии искусственного интеллекта и машинного обучения. США, со своей стороны, за счет развитой бизнес-среды, доступности инвестиций и высокого потенциала «мягкой силы» сохраняют возможности для привлечения ученых, инноваторов и «стартапов» из других стран, в том числе и из самого Китая. Кроме того, на фоне нарастания конфронтации с КНР, американские корпорации ускорили перенос ряда высокотехнологичных производств из Китая в Индию [5].

КНР активно инвестирует в искусственный интеллект и квантовые вычисления, с целью догнать и перегнать США в этих областях. В 2017 году Китайская комиссия по развитию и реформам объявила, что страна собирается стать мировым лидером в области искусственного интеллекта к 2030 году. Китай уже сейчас является одним из крупнейших потребителей и производителей технологий искусственного интеллекта в мире. Китайские компании, такие как Tencent, Baidu и Alibaba, уже привлекают внимание мировых экспертов своими достижениями в области искусственного интеллекта [6].

Кроме того, Китай активно инвестирует в квантовые вычисления. В 2020 году Китай запустил первый в мире квантовый спутник, который может передавать зашифрованные данные на расстояние более 1200 км. Китай также строит квантовые компьютеры, которые

могут значительно ускорить решение сложных задач, которые не могут быть решены с помощью традиционных компьютеров.

США, в свою очередь, стремятся сохранить свое лидерство в области искусственного интеллекта и квантовых вычислений. В 2019 году была подписана инициатива "American AI Initiative", которая предусматривает инвестирование в искусственный интеллект и развитие квантовых вычислений в США. Кроме того, США активно развивают свои квантовые технологии, и в 2020 году Google объявила о достижении "квантового превосходства" - технологического прорыва, который позволяет компьютерам на базе квантовых процессоров решать задачи, которые невозможно решить на традиционных компьютерах [7].

Соперничество между США и КНР по вопросам защиты интеллектуальной собственности (ИС) можно назвать существенным пунктом разногласий в их двусторонних отношениях. США обвиняют Китай в широко распространенной краже ИС, включая кибершпионаж, контрафакцию и принудительную передачу технологий, что наносит ущерб американскому бизнесу и подрывает инновации. Китай, с другой стороны, отрицает эти обвинения и обвиняет США в попытках ограничить его технологическое развитие и блокировании доступа китайских фирм на определенные рынки.

Одним из основных источников напряженности является защита патентов, торговых марок и авторских прав. США неоднократно критиковали слабое соблюдение Китаем законов об интеллектуальной собственности и неспособность адекватно наказывать тех, кто их нарушает. Многие американские компании сообщили о случаях кражи ИС в Китае, что обошлось им в миллиарды долларов в виде упущенной выгоды и судебных издержек. В ответ на это США ввели тарифы на китайский импорт и начали торговые переговоры для решения этих проблем.

В последние годы Китай предпринял ряд шагов по укреплению режима защиты ИС, включая создание специализированных судов по ИС и совершенствование правовой базы. Однако критики утверждают, что эти усилия были недостаточными и что многие китайские фирмы продолжают безнаказанно заниматься кражей ИС.

Соперничество в области защиты ИС отражает более глубокие опасения по поводу экономической конкуренции и национальной безопасности между США и Китаем. Две страны, вероятно, будут продолжать конфликтовать по этим вопросам в процессе развития своих сложных и часто спорных отношений.

Технологическое соперничество между США и КНР обусловлено стратегическими и экономическими соображениями обеих сторон. США озабочены сохранением своего технологического лидерства, особенно в области искусственного интеллекта, квантовых вычислений и телекоммуникаций 5G, а также защитой своих прав интеллектуальной собственности. КНР же стремится сократить технологический разрыв с США, защитить свою интеллектуальную собственность и стать мировым лидером в области передовых технологий.

В целом, технологическое соперничество между США и КНР, вероятно, будет определять глобальные технологические инновации и экономическую конкуренцию в ближайшие годы. Обе стороны должны будут сбалансировать свои стратегические и экономические интересы с необходимостью сотрудничества и взаимодействия в решении общих технологических проблем.

Список использованных источников

1. China's high-tech rise sharpens rivalry with the US // Financial Times. 19.01.2022. URL: <https://www.ft.com/content/ae33e33-523d-4360-981a-2dae579d9b5> 141
2. Global Innovation Index 2021 // World Intellectual Property Organization. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/
3. Comparing U.S. and Chinese Contributions to High-Impact AI Research // Center for Security and Emerging Technology. 2022. URL: <https://cset.georgetown.edu/publication/comparing-u-s-and-chinese-contributions-to-high-impact-ai-research/>
4. Why Is The U.S. So Ridiculously Dependent on China? // Forbes. 30.04.2020. URL: <https://www.forbes.com/sites/kenrapoza/2020/04/30/why-is-the-us-is-so-ridiculously-dependent-on-china/?sh=bb0f74d56b5c>
5. Логинова К. Потеснить дракона: США стали главным торговым партнером Индии // Известия. 01.06.2022. URL: <https://iz.ru/1342854/kseniia-loginova/potesnit-drakona-ssha-stali-glavnym-torgovym-partnerom-indii>
6. CEO 日报 : 中国有望在 2030 年前成为全球 AI 研究领跑者 - 财富中文网 (fortunechina.com)
7. [The American AI Initiative — A Spotlight on Artificial Intelligence | by Mario Jose Palma | CodeX | Medium](#)

УДК 371.123:378:811.111

К ВОПРОСУ О ДОМИНИРОВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ЕВРОПЕ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

Тулаганов Рахматилла Тургунбайұлы
rakhmatulla.tulaganov@bk.ru

Магистрант 1-го курса ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Научный руководитель – А.Кушкумбаев

Постановка проблемы. Язык - один из самых фундаментальных и мощных инструментов общения и самовыражения. Европа, будучи континентом разнообразных культур и языков, обладает богатым лингвистическим наследием. Среди языков, оказавших значительное влияние на европейскую культуру и общество, - английский, французский и немецкий. Эти три языка сыграли решающую роль в формировании истории, культуры и экономики континента. Английский является одним из наиболее распространенных и изучаемых языков в мире, и его популярность привела к тому, что он стал языком общения во многих частях Европы. Однако соотношение английского языка с другими языками в Европе привело к ряду проблем, начиная от лингвистических проблем и заканчивая культурными конфликтами. Еще одной проблемой, связанной с доминированием английского языка с другими языками в Европе, является потенциальная возможность культурных конфликтов. Английский язык часто ассоциируется с доминирующей англо-американской культурой, и использование английского языка в качестве языка общения может рассматриваться как угроза местным культурам и традициям. Это может привести к