

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

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

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

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

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

8. A. Alimzhanova, N.K. Kuantayev, Z. Avsar Digital media audience: challenges and opportunities // Bulletin of Al Farabi. Kazakh National University. Journalism Series. 2023 №1(67). P. 10-16.

9. МКС озвучил итоги реализации первого этапа проекта «Сакральная география Казахстана» <https://primeminister.kz/ru/news/mks-ozvuchil-itogi-realizatsii-pervogo-etapa-proekta-sakralnaya-geografiya-kazahstana-16683> (Дата обращения: 22.10.2023)

10. 62 цифровые инициативы: как новые технологии облегчают жизнь казахстанцам https://www.inform.kz/ru/62-cifrovye-iniciativy-kak-novye-tehnologii-oblegchayut-zhizn-kazahstancam_a4041756 (Дата обращения: 25.09.2023).

11. Прделанная работа по цифровизации за 2022 год <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-tehnologiya/documents/details/412004?directionId=2671> (Дата обращения: 20.10.2023).

УДК 327

КИТАЙ В ЦЕНТРЕ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ ИГРЫ ЗА РЕСУРСЫ БУДУЩЕГО

Хожан Кайсар Маратулы

kajsarhozan@gmail.com

магистрант факультета международных отношений

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

Научный руководитель – Г. Құрманғали

Борьба за доступ к жизненно важным мировым ресурсам будущего всегда была неотъемлемой частью международной геополитики. Истории нефти, газа и минералов предоставляют множество примеров того, как стремление во владении данными ресурсами меняло вектор международной политики. Изменения климата сделали ранее недоступные арктические ресурсы доступными для добычи, превратив регион в зону экономического и геополитического соперничества. Пять арктических государств (Канада, Дания, Исландия, Норвегия, Россия, США включая Китай) соперничают друг с другом за контроль над территорией и её стратегическими ресурсами [1].

В течение последних 120 лет геополитика нефти играла центральную роль в международных отношениях. Геополитическое соперничество за доступ к нефтяным запасам и контроль над ними было источником многих конфликтов XX-го века. Каждое десятилетие темпы роста разрыва между спросом Китая и внутренним предложением будут продолжать увеличиваться. Зависимость Китая от импорта нефти выросло до 30-35% от общего потребления в 2005 году, достигнув почти 45% в 2010 году [2].

Неравномерное географическое распределение критически важных сырьевых материалов отражается в доле рынка. Китай является одним из трех крупнейших поставщиков многих элементов, значительно опережая Соединенные Штаты и Россию. Это доминирование частично объясняется наличием месторождений в самом Китае, но также и целенаправленным планированием [3].

В сложной игре геополитики поиск стратегических ресурсов всегда был ключевым фактором, формирующим динамику международных отношений. Сейчас мы стоим на пороге новой эры, где «новая нефть» - термин, часто используемый для описания критически важных сырьевых материалов, таких как редкоземельные элементы и другие ключевые ресурсы, становится всё более важным геополитическим инструментом в руках мировых держав [3].

В центре этого преобразования находится Китай, страна, которая тщательно реализовывала планы по монополизации этих ресурсов и их транспортных путей с начала 1990-х

годов. Как развитие стратегии Китая по добыче производству и транспортировке сырьевых материалов влияет на международные отношения и что это значит для будущего распределения и контроля ресурсов. Основное внимание Китая уделяет позиционированию себя в центре геополитической игры за ресурсы будущего с его хорошо продуманными стратегиями в дипломатии, экономике, науке, технологиях, а также военных делах [4].

В начале 1990-х годов Китай оказался в критическом положении. С быстрым ростом экономики потребность в энергии стремительно возросла. Осознав стратегическую важность нефти для своей развивающейся экономики, Китай начал увеличивать добычу на внутренних месторождениях и заключать крупные сделки за рубежом. Это положило начало стратегии Китая по монополизации ключевых ресурсов и их транспортных путей [5].

В 1993 году Китай стал нетто-импортером нефти. Это был значительный поворотный момент, так как он ознаменовал начало зависимости Китая от зарубежной нефти. Осознавая стратегические последствия этой зависимости, Китай начал формулировать стратегию обеспечения своей энергетической безопасности [4].

Монополизации ключевых ресурсов Китаем была одновременно стратегической и систематической. Она сосредоточилась на двух основных направлениях: обеспечении доступа к ресурсам и контроле над их транспортными путями.

Обеспечение доступа к ресурсам включало в себя сочетание внутренних запасов и зарубежного импорта. Внутри страны Китай увеличил свои возможности по добыче и переработке нефти. Сегодня Китай имеет доступ к добыче двух третей из 30 критически важных сырьевых материалов, включая сурьму, барит и редкоземельные элементы. Это доминирование частично объясняется наличием месторождений в самом Китае, но также и целенаправленной монополизацией рынка [6].

За рубежом крупнейшие нефтяные компании Китая является частью стремления к энергетической безопасности. Это также привело к росту торговли со странами, находящимися под санкциями США [7].

Контроль над транспортными путями включал строительство внутреннего танкерного флота, использование военных эскортов вдоль нефтепроводов и реализацию инициативы «Один пояс, один путь». Эти меры обеспечили безопасную и эффективную транспортировку импортируемых ресурсов Китаем [7].

Монополизируя ключевые ресурсы и их транспортные пути, Китай обеспечил свои энергетические потребности и занял позицию крупного игрока на глобальном энергетическом рынке. Достижение баланса между энергетическим предложением, спросом и устойчивым развитием имеет решающее значение. Однако стремление к энергетической безопасности иногда может происходить за счет экологической устойчивости.

По мере продвижения вперед понимание взаимосвязи между энергетической безопасностью и международными отношениями будет иметь решающее значение для навигации в развивающемся геополитическом ландшафте.

Литиевый треугольник регион, охватывающий границы Аргентины, Боливии и Чили, обладает примерно 58 процентами мировых запасов лития. Этот регион, часто называемый «белым золотом или нефтью», стал центром внимания из-за огромных запасов и растущего мирового спроса на литий. Литий, часто упоминаемый как «новая нефть», испытал всплеск спроса из-за его использования в литий-ионных аккумуляторах, которые необходимы для чистых энергетических систем будущего. Создание литий-ионных батарей в 1991 году преобразило электротехнику благодаря мощности и способности хранить большие объемы энергии. Только за последние пять лет спрос на литий-ионные батареи взлетел вверх, а цена на литий удвоилась с 2016 по 2018 год [8].

Хотя добыча лития относительно дешева и эффективна, она поднимает вопросы иного характера. То есть, принесет ли добыча лития пользу земному шару и его обитателям, или она усугубит экологическую ситуацию?

Высокая степень концентрации ресурсов в так называемом «Литиевом треугольнике» Аргентины, Боливии и Чили означает, что любые геополитические события там будут иметь большое влияние на доступность минералов и, в свою очередь, на цены. Это делает Литиевый треугольник критически важным регионом для будущего энергетических ресурсов [9].

Огромные запасы лития в этом регионе, в сочетании с растущим мировым спросом на литий, сделали Литиевый треугольник геополитическим островком. По мере развития технологий и добыче энергетических ресурсов роль этого региона будет иметь решающее значение [11].

Признавая стратегическую важность лития, Китай прилагает усилия по диверсификации своих источников поставок. За последние 30 лет Китай стал глобальным производственным центром, производя 14,7 процента мирового экспорта товаров в 2020 году и 28,7 процента мирового производства в 2019 году. Это трехкратный скачок с 2004 года, всего через три года после его вступления в Всемирную торговую организацию [10].

Цепочки поставок Китая не ограничивается только литием, но и распространяется на другие критически важные сырьевые материалы. Несколько китайских компаний предприняли значительные шаги для приобретения прав на добычу лития в Южной Америке и Африке [12]. К ним относятся: Ganfeng Lithium, поставщик Tesla, который согласился приобрести аргентинскую горнодобывающую группу Lithia не более чем за 962 миллиона долларов, согласно заявлению на бирже Шэньчжэня. Сделка дает Ganfeng Lithium права на два соленых озера в Аргентине — а именно литиевое соленое озеро Pozuelos и литиевое соленое озеро Pastos Grandes. Suzhou TA&A, Sinomine, BYD глобальный производитель батарей и электромобилей, который обогнал Tesla по глобальным продажам [13].

Инновационные методы, такие как 3D и 4D сейсморазведка, робототехника и автоматизация, аналитика данных и искусственный интеллект, технология блокчейна и цифровое дублирование, все это требует высокотехнологичные разработки, использующие микроволновую, ультразвуковую, мегазвуковую и импульсно-электрическую энергии, могут использоваться не только в процессах сырой добычи, но и в военных целях [14,15].

Лидерство Китая в развитии солнечных панелей и ключевых технологиях будущего является результатом грамотной геополитики и значительных инвестиций в научные исследования и разработки. Китай укрепил свою позицию как глобальный лидер в области возобновляемых источников энергии. Китайское правительство предоставило значительные субсидии, налоговые льготы для стимулирования роста возобновляемой энергетики. Кроме того, лидерство Китая в технологиях не ограничивается солнечными панелями и литием. Страна выдвинулась на передний план как глобальный лидер в области телекоммуникационного оборудования 5G, коммерческих дронов, умных городов и прочих областей технологической. Огромное и быстро развивающееся население Китая делает его крупнейшим рынком энергетического роста в мире [16].

В заключение, геополитическая игра за ресурсы будущего — это сложный и многогранный вопрос. Стратегические ресурсы, часто называемые «новой нефтью», стали осью геополитического соперничества, в центре которого находится Китай. Стратегия Китая по монополизации ключевых ресурсов и их транспортных путей с начала 1990-х годов имела значительные последствия для международных отношений и глобального энергетического ландшафта.

Мы стоим на пороге новой эры, где «новая нефть» становится все более важным не только экономическим, но и политическим ресурсом. Понимание и выстраивание геополитических интересов в этом развивающемся ландшафте будет иметь решающее значение.

Роль технологий и инноваций в этой геополитической игре нельзя переоценить. Инновационные технологии в добыче и переработке «новой нефти» изменяют отрасль, в то время как страны, такие как Китай, лидируют в солнечных панелях и других ключевых технологиях будущего. Литиевый треугольник, с его огромными запасами лития, является критически важным регионом для будущих энергетических ресурсов.

Однако стремление к энергетической безопасности также вызывает опасения по поводу потенциальных ресурсных конфликтов и воздействия на устойчивое развитие. По мере продвижения вперед понимание взаимодействия между контролем за ресурсами, технологиями, инновациями и международными отношениями будет иметь решающее значение для навигации в развивающемся геополитическом ландшафте. Гонка за ресурсы в сочетании с усовершенствованиями в технологиях добычи и переработки изменяет глобальный энергетический ландшафт. Тем временем стратегические инвестиции и политика позволили странам, таким как Китай, сохранить свои лидирующие позиции в ключевых технологиях будущего.

Список использованных источников

- 1 The Rivalry Over the Arctic Strategic Resources and Russia's Role / Michal Romanczuk, Wojciech Jedrzejewski // *European Research Studies Journal*, *European Research Studies Journal*, 2021 – pp. 205.
- 2 China's Grand Strategy: Trends, Trajectories, and Long-Term Competition / Scobell, Andrew, Edmund J. Burke, Cortez A. Cooper III, Sale Lilly, Chad J. R. Ohlandt, Eric Warner, and J.D. Williams // RAND Corporation, Santa Monica, 2020
- 3 China's dominance of strategic resources (2021) [Электронный ресурс]. // <https://www.dw.com/en/how-chinas-mines-rule-the-market-of-critical-raw-materials/a-57148375>
- 4 China's Changing Oil Strategy and its Foreign Policy Implications / Sergei Trough. – М.: Дипломатический вестник, 1999. – №1. – С. 47–50.
- 5 China's Oil Strategy Mixes Diplomacy and a Domestic Drilling Push / Weilun Soon. – М.: Международные отношения, 2011. – 211 с.
- 6 The politics of energy security. *Nat Energy* (2023) [Электронный ресурс]. // <https://doi.org/10.1038/s41560-023-01398-2>
- 7 The Impact of International Relations Patterns on China's Energy Security Supply, Demand, and Sustainable Development: An Exploration of Oil Demand and Sustainability Goals / Zhang, Sheng, Yifu Yang, Chengdi Ding, and Zhongquan Miao // Energy Research Institute, State Grid Energy Research Institute Co, Beijing, 2023 – pp. 3-4.
- 8 The growing Chinese presence in Latin America and its (Geo) political manifestations in Bolivia / Agramont, D., & Bonifaz, G. – М.: Международные отношения, 2018. – 18 с.
- 9 The Lithium Triangle: Where Chile, Argentina, and Bolivia Meet (2020) [Электронный ресурс]. // <https://hir.harvard.edu/lithium-triangle/>
- 10 Redrawing the lithium geopolitical map is harder than it looks | Hotter on metals (2022) [Электронный ресурс]. // <https://www.fastmarkets.com/insights/redrawing-the-lithium-geopolitical-map-is-harder-than-it-looks-hotter-on-metals/>
- 11 Geopolitics of Lithium (2023) [Электронный ресурс]. // <https://westminsterresearch.westminster.ac.uk/item/8yz69/geopolitics-and-international-relations-of-resources>
- 12 Lithium nexus: Energy, geopolitics, and socio-environmental impacts in Mexico's Sonora project / Vlado Vivoda, Morgan D. Bazilian, Asmaa Khadim, Natalie Ralph, Ghaleb Krame // Energy Research & Social Science, Mexico, 2024 – pp. 2-4.
- 13 Geopolitics of the Li-ion battery value chain and the Lithium Triangle in South America (2023) [Электронный ресурс]. // <https://doi.org/10.1111/lamp.12285>

14 Innovative technologies to enhance oil recovery/ Nutrition Research. – M.: Nutritional and Technological Aspects, 2023. – pp. 97.

15 Why Technology Will Define the Future of Geopolitics (2023) [Электронный ресурс]. // <https://www.foreignaffairs.com/united-states/eric-schmidt-innovation-power-technology-geopolitics>

16 A green expansion: China's role in the global deployment and transfer of solar photovoltaic technology / Margaret M. Jackson, Joanna I. Lewis, Xiliang Zhang // Energy for Sustainable Development, Chinese Research Studies Journal, 2021 – pp. 90-101.

УДК 327.86

ГЕОПОЛИТИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РОЛЬ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ КНР

Хрупин Егор Сергеевич

[hrupinegor@gmail.com](mailto:hрупинегор@gmail.com)

магистрант факультета международных отношений

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

Научный руководитель – А.М. Азмуханова

Редкоземельные металлы - группа химических элементов, играющих ключевую роль в современных технологиях, от электроники до обороны. Китай занимает ведущее положение в добыче и производстве данных металлов, что придает ему значительное геополитическое и экономическое влияние.

Мир может попасть в новую глобальную зависимость, но уже не от нефти, а от китайских ресурсов. Пекин стал монополистом на рынке редкоземельных металлов, намного опережая на нем остальных, что, по мнению Bloomberg, является «дурным предзнаменованием для стабильности в XXI веке»

Геополитическое значение: Китай является крупнейшим производителем и экспортером редкоземельных металлов, контролируя значительную часть мирового рынка. Этот факт придает Китаю ключевую геополитическую позицию, так как эти металлы необходимы для производства широкого спектра продуктов, включая электронику, автомобили, альтернативные источники энергии и оборонное оборудование.

В настоящее время самым крупным мировым производителем редких и редкоземельных металлов является Китай. Основа его минерально-сырьевой базы — гигантское месторождение во Внутренней Монголии, на котором оксиды редких земель (РЗО) добываются из железно-ниобиевых руд в качестве попутного продукта [1] (кстати, геологи утверждают, что значительная сырьевая база может быть создана в Северной Корее с ее уникальным месторождением Чонджу, которое, по предварительным оценкам, даже больше китайского).

Более того, контроль над запасами редкоземельных металлов дает Китаю стратегическое преимущество в международных отношениях, поскольку он может использовать свою доминирующую позицию в этой сфере как инструмент воздействия на другие страны.

Геополитическое значение редкоземельных металлов для Китая простирается далеко за пределы экономических интересов. Эти металлы являются неотъемлемой частью стратегии безопасности и обороны Китая. В современном мире, где технологии играют ключевую роль в военных операциях, редкоземельные металлы необходимы для производства различных компонентов военной техники, включая радары, ракетные двигатели, и прочее.

Контроль над добычей и производством редкоземельных металлов позволяет Китаю обеспечить свои оборонные потребности независимо от внешних поставок, что придает стране