

# ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ НАУКИ

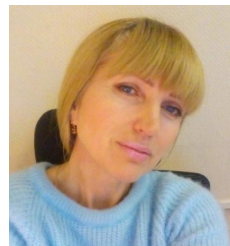
## *ДЕНИС ВИКТОРОВИЧ КОСЯКОВ*

заместитель заведующего лабораторией  
наукометрии и научных коммуникаций  
Российского научно-исследовательского института экономики,  
политики и права в научно-технической сфере,  
Москва, Россия;  
e-mail: kosyakov@sciencepulse.ru



## *ИРИНА НИКОЛАЕВНА ВАСИЛЬЕВА*

кандидат экономических наук, доцент, заведующий центром  
международного научно-технического сотрудничества  
Российского научно-исследовательского института  
экономики, политики и права в научно-технической сфере,  
Москва, Россия;  
e-mail: i.vasilyeva128@riep.ru



## *АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ДЕМИДОВ*

кандидат политических наук, старший научный сотрудник центра  
международного научно-технического сотрудничества  
Российского научно-исследовательского института  
экономики, политики и права в научно-технической сфере,  
Москва, Россия;  
e-mail: a.demidov@riep.ru



## *РАИСА СУЛТАНОВНА БОГАТОВА*

аналитик центра международного  
научно-технического сотрудничества  
Российского научно-исследовательского института  
экономики, политики и права в научно-технической сфере,  
Москва, Россия;  
e-mail: r.bogatova@riep.ru



## Научная дипломатия как важный инструмент развития международного научного сотрудничества в странах Ближнего Востока и Северной Африки

УДК: 001.83; 327

DOI: 10.24412/2079-0910-2024-1-180-203

Одной из целей научной дипломатии является создание надежных основ для повышения международной научной кооперации. Региональные проблемы, характерные для стран Ближнего Востока и Северной Африки (Middle East and North Africa, MENA), их культурная и историческая общность способствуют развитию международных коллабораций в этом регионе. Целью исследования является описание инфраструктуры, формируемой научной дипломатией в регионе, выражающейся в инициативах, организационных структурах, совместных проектах и мероприятиях, а также количественный анализ исследовательских коллабораций в регионе и со странами за его пределами. Используя наглядную систему организации научной дипломатии в регионе, авторы визуально представили основных игроков, направления их деятельности и их взаимосвязи. Созданная авторами модель научной дипломатии стран MENA также отражает значительные события в области научной дипломатии в регионе. Результаты анализа публикационной активности показывают, что многочисленные проекты научной дипломатии, по-видимому, дают эффект, выражающийся в увеличивающемся уровне международного научного сотрудничества. Основным ядром этих усилий в регионе выступает Саудовская Аравия, значительную роль играет также Египет. Вместе с тем научно-техническое сотрудничество с третьими странами пока что является приоритетным для стран региона. Ряд стран слабо вовлечен в процессы региональной научной интеграции в силу исторических, институциональных и политических особенностей. Несколько особняком стоит довольно активно развивающийся научный сектор Марокко, в значительной мере опирающийся на собственные силы.

**Ключевые слова:** Ближний Восток и Северная Африка, MENA, научная дипломатия, международное научно-техническое сотрудничество, международные научные коллаборации, публикационная результативность, наукометрический анализ, *Scopus*.

### Благодарность

Исследование выполнено в соответствии с государственным заданием РИЭПП от 27 декабря 2023 г. № 075-00678-24-00 в рамках Программы фундаментальных научных исследований по направлению «Россия и Ближний Восток: исторические, политические и культурные контакты и взаимосвязи» Минобрнауки РФ и МОО «ИППО» в 2024 г.

### Введение

Регион Ближнего Востока и Северной Африки имеет богатую историю научных достижений и на протяжении многих веков вносил значительный вклад в развитие различных областей знаний. Регион был маяком научных достижений, особенно в период «золотого века» ислама (VIII–XIII вв.) [*Tiliouine, Meziane, 2017*]. В современный период в регионе наблюдаются различные уровни развития сектора научных

исследований и технологий. Некоторые страны региона инвестируют в науку и технологии с целью диверсификации своей экономики; многие страны предприняли усилия по реорганизации систем образования с акцентом на науку, технологиях, инженерном деле, математике (STEM).

Регион MENA, учитывая его огромное географическое, политическое и культурное разнообразие, сталкивается с широким спектром региональных проблем, часть которых может быть решена с помощью достижений науки [Ibrahim, 2023]. Он является одним из самых дефицитных в мире и особенно уязвим к последствиям изменения климата. Повышение температуры, опустынивание и изменение характера выпадения осадков могут привести к дальнейшему истощению водных и продовольственных ресурсов [Sower et al., 2011]. Быстрый рост населения приводит к еще большей нагрузке. Диверсификация экономики является одной из приоритетных задач, однако она сопряжена с определенными трудностями. Многие молодые люди хорошо образованы, но не находят возможностей в своих странах, что приводит к «утечке мозгов» или социальным волнениям. Существует также ряд политических и экономических противоречий, влияющих на перспективы экономического развития и сотрудничества стран региона.

Другой общей проблемой являются последствия колониализма, которые можно наблюдать в развитии науки в регионе [Siddiqi et al., 2016]. В ряде стран MENA, особенно в тех, которые были бывшими французскими колониями, таких как Алжир, Тунис и Марокко, французский язык остается одним из основных языков обучения, особенно в сфере высшего образования и в областях STEM. Аналогичным образом в странах, находившихся под влиянием Великобритании, английский язык занимает ведущее место. Такое лингвистическое наследие иногда может стать барьером для доступа к местным ресурсам, а также повлиять на направление исследований.

Страны MENA участвуют в международном научном сотрудничестве с государствами за пределами региона. Программы сотрудничества с престижными университетами и исследовательскими институтами Европы, Северной Америки или Азии обеспечивают обучение, экспертизу и ресурсы, которых может не хватать на местном уровне. Международное сотрудничество часто сопровождается доступом к финансированию со стороны зарубежных институтов, международных организаций или глобальных грантов.

Одной из проблем, с которой сталкиваются некоторые страны региона, является эмиграция квалифицированных исследователей и специалистов в поисках лучших возможностей за рубежом [El-Ouahi et al., 2021]. Хотя это и приводит к появлению диаспоры, которая может способствовать международному сотрудничеству, это также означает потерю местного потенциала. Многие страны региона работают над укреплением своего внутреннего исследовательского потенциала для достижения большей самодостаточности в будущем. Следует отметить, что, несмотря на важность международного сотрудничества с государствами за пределами региона MENA, особое внимание уделяется и внутрирегиональному сотрудничеству. Необходимо отметить, что использование приемов научной дипломатии в этом контексте является одним из основных инструментов развития такого внутрирегионального сотрудничества.

Научная дипломатия — это многогранная область международных отношений, которая включает в себя целый ряд практик на стыке науки, технологий и внешней политики [Fedoroff, 2009]. Она может способствовать международному научному

сотрудничеству и направлена на создание условий, в которых оно может активно развиваться. Регион MENA имеет богатую историю научных обменов, особенно в такие периоды, как «золотой век» ислама. Обмен знаниями и научными идеями между различными культурами и империями сыграл значительную роль в формировании научных достижений той эпохи. Научная дипломатия в арабских странах призвана сыграть важную роль в решении проблем здравоохранения, окружающей среды, энергетики, водоснабжения и продовольствия, которые способствуют региональной стабильности [Dohjoka et al., 2017]. В налаживании более плотного сотрудничества научных организаций стран Ближнего Востока и Северной Африки и должна состоять «смена парадигмы» научной дипломатии, вынесенная авторами в заголовок статьи. Научная дипломатия может быть инструментом урегулирования сохраняющихся в мире нерешенных политических проблем. Например, установление и поддержание непосредственных взаимовыгодных контактов между исследователями из Израиля и арабских стран может способствовать разрешению арабо-израильских противоречий, в период активной борьбы с COVID-19 именно израильские и палестинские исследователи смогли наладить взаимоприемлемую кооперацию в противодействии пандемии [Kronenberg et al., 2021]. В важной для региона проблеме распределения водных ресурсов реки Иордан научная дипломатия дает возможность установления непосредственных контактов исследователей этой проблемы, представляющих заинтересованные страны, в том числе находящихся в сложных двусторонних отношениях [Trottier et al., 2013].

Цель научной дипломатии — не просто способствовать углублению международного взаимодействия в области науки и образования, а содействовать его продвижению в нужном государству направлении. Это, в частности, было подтверждено на международном уровне — в Мадридской декларации по научной дипломатии [Madrid Declaration on Science Diplomacy, 2019]. В ряде случаев правительства вводят правила и ограничения на международное научное сотрудничество, опасаясь негативных последствий для национальной безопасности и обороны [Colglazier, Montgomery, 2022]. В настоящее время между правительственными чиновниками и учеными ведутся серьезные дискуссии, в которых отстаиваются две противоположные позиции относительно целесообразных масштабов международного научно-технического сотрудничества: либо проводить такое сотрудничество на широкой универсальной основе, либо ограничивать его странами, разделяющими близкие стандарты и ценности.

Проблематика научной дипломатии рассматривается и в российских работах [Ланченко, 2018; Киселев, 2017; Семин, 2021; Материалы заседания научного Совета при МИД..., 2019]. Современное состояние научной дипломатии и ее значение для международного научно-технического сотрудничества рассматривается в статьях И.Н. Васильевой [Васильева, 2019, 2020].

В указанных статьях анализируются интерпретации понятия «научная дипломатия», предлагаемые различными авторами, рассматриваются ее «классические» направления, даются ссылки на результаты ретроспективного анализа научной дипломатии в России. Выделяются особенности, характерные для отечественной практики использования научной дипломатии на современном этапе развития. Приводятся примеры реализации совместных проектов; осуществляется поиск и анализ информации по совместным научным публикациям исследователей России и зарубежных ученых, стимулирующие МНТС, что является одной из целей науч-

ной дипломатии. Даны рекомендации по совершенствованию механизма реализации и повсеместного внедрения в отечественную практику основ научной дипломатии для укрепления международного сотрудничества и достижения национальных целей государства.

Можно заметить серьезное противоречие в подходах российских и зарубежных исследователей к феномену «научной дипломатии». Одни обращаются к этому явлению как к инструменту блокировки научно-технического взаимодействия, другие как к аргументу для продолжения международного сотрудничества ученых [Крыжина, 2018; Краснова, 2022]. Подходы различных стран — членов Европейского союза к реализации политики научной дипломатии рассматриваются в: [Szkarlat et al., 2022].

Хотя научная дипломатия имеет огромные перспективы, в регионе MENA она сталкивается и с проблемами, такими как политическая напряженность, различный уровень развития научной инфраструктуры, а иногда и отсутствие четкой структуры регионального научного сотрудничества.

Целью настоящего исследования является описание инфраструктуры, формируемой научной дипломатией в регионе, выражающейся в инициативах, организационных структурах, совместных проектах и мероприятиях, а также количественный анализ исследовательских коллабораций в регионе и со странами за его пределами.

## Материалы и методы

Авторами проведен анализ развития международного научно-технического сотрудничества в странах Ближнего Востока и Северной Африки. Направления развития научной дипломатии, примеры реализации наиболее удачных проектов в арабском регионе представлены с помощью описательного метода.

Количественный анализ основан на данных о публикационном потоке стран региона за 2012–2021 гг., проиндексированном в базе данных *Scopus*. Анализ выполняется с использованием целого (article count, ac) и фракционного (fractional count, fc) счета публикаций. Целый счет, при котором статья засчитывается каждой из стран аффилиаций ее авторов, позволяет показать вовлеченность ученых и организаций страны в исследования, а фракционный счет, при котором статья делится пропорционально количеству авторов и их аффилиаций между странами, дает представление о степени участия страны в исследовании. Для анализа публикационной активности региона мы также используем частный фракционный счет, при котором публикация делится только на аффилированных со странами региона авторов.

Для характеристики степени международной научной коллаборации введем коэффициент коллаборации:

$$C_c = 1 - \frac{f_c}{a_c},$$

где  $f_c$  — количество публикаций страны фракционным счетом, а  $a_c$  — количество публикаций целым счетом. Этот коэффициент равен 0 в случае, когда нет публикаций в международных коллаборациях, и растет по мере роста зависимости страны от таких коллабораций. Высокие значения коэффициента показывают, что боль-

шая часть публикаций страны — в международных коллаборациях, причем вклад авторов, аффилированных с организациями страны, сравнительно небольшой, они являются «младшими» участниками международных научных групп.

В целях анализа мы ввели типизацию публикаций по характеру коллабораций следующим образом:

- локальная — публикации, написанные авторами или автором из одной страны;
- внутрирегиональная — в коллаборации участвуют авторы, аффилированные с двумя или более странами региона, и нет представителей третьих стран;
- смешанная — в коллаборации участвуют авторы, аффилированные как со странами региона, так и с третьими странами;
- внешняя — в коллаборации участвуют авторы, аффилированные с одной из стран региона и с одной или более третьей страной.

Единого согласованного представления о географических границах региона MENA не существует. Для целей настоящего исследования мы ограничили анализ странами, включаемыми в этот регион Всемирным банком. Это: Алжир, Бахрейн, Джибути, Египет, Иран, Ирак, Израиль, Иордания, Кувейт, Ливан, Ливия, Мальта, Марокко, Оман, Палестина, Катар, Саудовская Аравия, Сирия, Тунис, ОАЭ, Йемен<sup>1</sup>.

## Результаты и обсуждение

Этот раздел разбит на две части, в первой мы приводим обзор основных элементов инфраструктуры международного научно-технического сотрудничества стран региона, являющихся результатом деятельности различных международных, региональных и локальных организаций. Вторая часть посвящена количественному анализу публикационной активности и международных коллабораций в регионе.

### Научная дипломатия в странах Ближнего Востока и Средиземноморья

Страны Ближнего Востока и Средиземноморья имеют много общего. Сходство культуры, истории, общий язык для многих из них являются благоприятной предпосылкой для устранения нестабильности в регионе и развития международного сотрудничества. На современном этапе одну из ключевых ролей в установлении партнерских отношений играет научная дипломатия.

Научная дипломатия в регионе MENA представлена деятельностью различных международных, региональных и локальных организаций. Авторы, изучив и проанализировав деятельность этих организаций, выделили следующие крупные направления международного научно-технического сотрудничества, в развитии которых применяются элементы научной дипломатии:

- продвижение программ по достижению целей устойчивого развития (ЦУР) общества посредством совместных усилий науки, образования, правительственных учреждений;

---

<sup>1</sup> Middle East and North Africa, Всемирный банк. Режим доступа: <https://data.worldbank.org/country/ZQ> (дата обращения: 12.09.2023).

- участие академического сообщества в решении проблем региона: форумы, конференции по развитию научной дипломатии;
- разработка совместных программ для обеспечения региона молодыми специалистами в области науки и техники, развитие академической мобильности в регионе с целью развития научно-образовательного пространства региона;
- участие в крупных научных проектах региона: участие ученых в формировании региональной и мировой повестки дня: например, создание новых знаний и проведение ведущих разработок в области сельского хозяйства, окружающей среды, водных ресурсов, здравоохранения, космоса;
- фонды: оказание грантовой поддержки ученым-исследователям;
- создание международных научных сетей в разных научных областях знаний;
- формирование культуры научных коммуникаций.

Анализ информации о развитии научной дипломатии в регионе показывает, что авторами в рамках исследования сделана попытка систематизации деятельности организаций в направлении развития научной дипломатии в регионе. С этой целью разработана и схематично представлена модель развития научной дипломатии в регионе в увязке с основными акторами научной дипломатии (рис. 1).

Деятельность таких известных глобальных игроков, как ЮНЕСКО или Международный совет по науке (ISC), не ограничивается только развитием одного какого-то направления или взаимодействием только с указанными авторами организациями на уровне региона. Однако проведенная авторами работа помогла выявить наиболее значительные яркие моменты и события, которые способствовали принятию положительных мирных инициатив между государствами региона и которые, несмотря на множество общих черт, о которых сказано выше, имеют также значительные разногласия или расхождения.

**Направление 1.** Продвижение программ по достижению целей устойчивого развития общества посредством совместных усилий науки, образования, правительственных учреждений представлено деятельностью Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). Ключевой инициативой ЮНЕСКО в области научной дипломатии является проведение всемирного научного форума, который предоставляет платформу для объединения науки и общества и обсуждения проблем, затрагивающих науку, политику и общество. ЮНЕСКО является партнером Международной сети научных консультаций для правительств (INGSA), работает в тесном сотрудничестве с Международным советом по науке (ISC). В продвижении программ по достижению ЦУР большую роль играет региональное отделение INGSA. Международная сеть правительственных научных консультаций — это совместная платформа для обмена мнениями по вопросам политики, наращивания потенциала исследований между различными научными организациями и проведения консультаций с правительственными учреждениями. INGSA проводит семинары и конференции, стремится улучшить взаимодействие знаний и политики на международном уровне.

Все изучаемые в рамках исследования арабские страны входят в Организацию Исламского Сотрудничества (ОИС). В ОИС действует постоянный комитет по научно-техническому сотрудничеству (COMSTECH), которому отводится важная роль в развитии научной дипломатии. Основной задачей COMSTECH является укрепление сотрудничества между государствами — членами ОИС в области науки

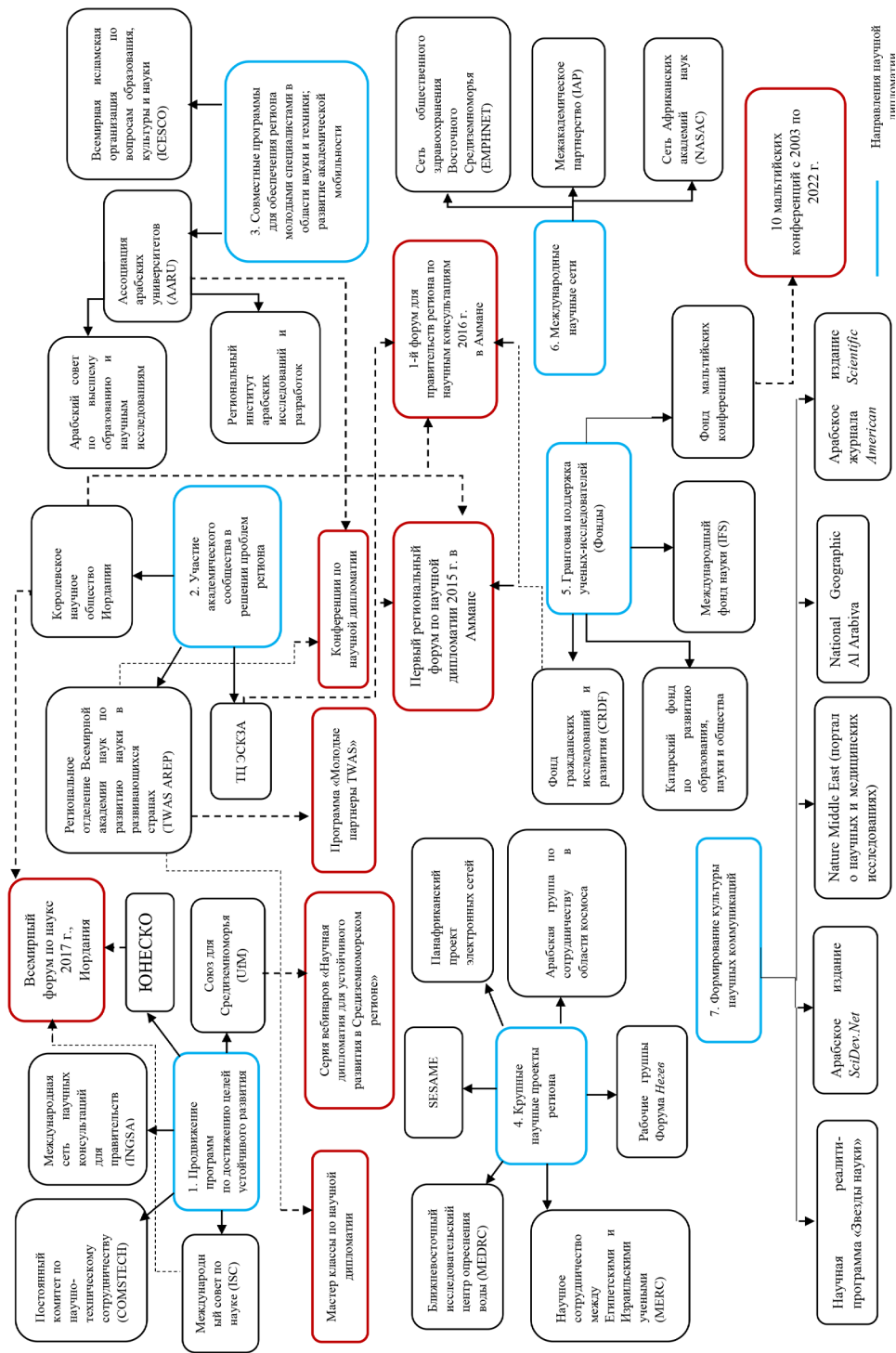


Рис. 1. Модель развития научной дипломатии в регионе MENA  
Fig. 1. MENA Region Science Diplomacy Model



и техники, расширение возможностей путем обучения в областях перспективных технологий. Цель организации — в использовании науки и технологий в качестве основного фактора социально-экономического развития, а также в создании и поддержке научной культуры в странах ОИС.

При поддержке COMSTECН проводятся международные молодежные научные конгрессы стран ОИС, которые являются международной диалоговой площадкой для формирования предпосылок устойчивого развития международного сотрудничества в научной сфере в регионе ОИС.

Развитие научной дипломатии в регионе также происходит при посредничестве Союза для Средиземноморья (The Union for the Mediterranean — UfM), который, продвигая свои программы по исследованиям и инновациям, проводит серию вебинаров «Научная дипломатия для устойчивого развития в Средиземноморском регионе».

В октябре 2023 г. Союз для Средиземноморья провел Конференцию по научной дипломатии. Участники конференции — координаторы по вопросам научной дипломатии, исследованиям и инновациям; дипломатические представители, ученые и заинтересованные лица в области науки.

**Направление 2.** Участие академического сообщества в решении проблем региона представлено деятельностью Всемирной академии наук по развитию науки в развивающихся странах, известной во всем мире под аббревиатурой TWAS, которая поддерживает устойчивое развитие посредством исследований, образования, политики и дипломатии. Академия работает под эгидой ЮНЕСКО, базируется в Триесте, Италия. Региональное отделение TWAS для арабских стран *Arab Regional Partner — AREP* проводит мастер-классы по научной дипломатии, предлагает совместные программы стипендий для иностранных ученых из развивающихся стран, которые желают обучаться в аспирантуре и проводить исследования в области естественных и смежных прикладных наук и т. д. Интересной формой сотрудничества ученых и представителей бизнеса и правительства является проведение мастер-классов по научной дипломатии. Среди участников мастер-классов представители Алжира, Бахрейна, Египта, Ирака, Иордании, Кувейта, Ливана, Ливии, Марокко, Омана, Палестины, Катара, Саудовской Аравии, Судана, Туниса, Йемена, ОАЭ. Как правило в семинарах участвуют пары участников, состоящие из ученого и чиновника из правительства или дипломата с целью укрепления связи между наукой и правительством. Академия ежегодно присуждает премии в размере 3 000 долларов США поочередно в следующих четырех областях: популяризация науки, разработка научно-образовательных материалов, создание научных институтов и научная дипломатия. Так, за последние годы премия по научной дипломатии присуждалась в 2014, 2018 и 2022 гг. Номинантами премии стали в 2014 г. ученый-биолог из Египта Фараг Мохамед Али, в 2018 г. — ученый-физик из Палестины Хала Эль-Козондар<sup>2</sup>.

TWAS проводит программу «Молодые партнеры TWAS», когда ежегодно каждое региональное отделение выбирает до пяти ученых в возрасте до 40 лет в качестве «молодого партнера TWAS» сроком на шесть лет. Избранные молодые ученые приглашаются к участию в общих собраниях и конференциях TWAS. Программа, нача-

---

<sup>2</sup> Региональные премии TWAS. Режим доступа: <https://twas.org/opportunity/twas-regional-awards> (дата обращения: 14.09.2023).

тая в 2007 г., направлена на выявление лучших молодых ученых из развивающихся стран в каждом регионе.

В решении проблем региона большую роль играет деятельность Королевского научного общества Иордании. Деятельность организации направлена на развитие инновационной культуры, на вовлечение широкого сообщества в науку и в понимание экономики знаний. Королевское научное общество работает в тесном сотрудничестве с Технологическим Центром Экономической и социальной комиссии ООН для Западной Азии (ТЦ ЭСКЗА). ТЦ ЭСКЗА расположен на территории Королевского научного общества в г. Аммане, Иордания. Центр является органом по содействию развитию «зеленых» и передовых технологий в арабском регионе. Он оказывает поддержку государствам — членам ЭСКЗА и местным сообществам в получении доступа к соответствующим технологиям, их передаче и расширении их масштабов, уделяя особое внимание расширению прав и возможностей арабских женщин и молодежи в области технологий и предпринимательства.

**По направлению 3** «Разработка совместных программ для обеспечения региона молодыми специалистами в области науки и техники, развитие академической мобильности в регионе с целью развития научно-образовательного пространства региона» авторами выделены Ассоциация арабских университетов (AARU) и Всемирная исламская организация по вопросам образования, культуры и науки (ICESCO). В AARU в настоящее время входит 280 университетов из 21 арабской страны. Миссия AARU направлена на «оказание помощи и координацию усилий арабских университетов по подготовке выпускников, которые могут служить арабскому обществу и сохранять его культуру и цивилизацию, а также оказывать содействие в освоении природных ресурсов региона». Ассоциация проводит конференции, семинары по различным областям науки, по сотрудничеству бизнеса, правительства и науки, присуждает премии за исследования. В структуру ассоциации также входит Арабский совет по высшему образованию и научным исследованиям и Региональный институт арабских исследований и разработок. ICESCO координирует деятельность 54 государств в достижении успехов в образовании, в развитии науки, технологий и инноваций. ICESCO является организатором недели науки в регионе MENA. Проводит семинары о роли научной дипломатии и диалога в достижении развития общества, подчеркивая важность научной дипломатии в поддержке научного сотрудничества между университетами и научно-исследовательскими центрами в исламском мире и ее роль в решении проблем изменения климата, эпидемий, нелегальной иммиграции и повышении энергетической и кибербезопасности. Проекты ICESCO направлены на поддержку достижения устойчивого развития, на проведение молодежной политики, а также на развитие проектов в области современных технологий и космических наук.

**Направление 4.** Крупные научные проекты. Важным элементом научной дипломатии является дипломатическое содействие международному научному сотрудничеству в международных проектах. Примером такого сотрудничества является проект SESAME (Синхротронный свет для экспериментальной науки и приложений на Ближнем Востоке) — Международный исследовательский центр на Ближнем Востоке и Средиземноморском бассейне. Участниками проекта являются Кипр, Египет, Иран, Израиль, Иордания, Пакистан, Палестина и Турция. Это первый международный центр передового опыта на Ближнем Востоке, который является потенциалом для научного сотрудничества между дружественными странами и странами

с напряженными отношениями и выступает инструментом для научно-технологического развития в регионах.

В 1996 г. был основан Ближневосточный исследовательский центр опреснения воды (Middle East Desalination Research Center — MEDRC), который занимается исследованиями, обучением, сотрудничеством в рамках совместных проектов, связанных с водопользованием и опреснением. Исследовательская программа MEDRC направлена на объединение лучших экспертных знаний в регионе и мире для того, чтобы найти решения проблемам, связанным с водопользованием. Проекты направлены на обучение и подготовку исследователей завтрашнего дня — ученых из региона, которые возглавят усилия по обеспечению населения региона чистой питьевой водой. В программе принимают участие ученые из Омана, Палестины, Израиля, Катара, Иордании.

Еще в 1981 г. при поддержке американского агентства международного развития USAID была запущена программа Ближневосточного регионального научного сотрудничества между египетскими и израильскими учеными (The Middle East Regional Cooperation Program (MERC) после подписания Кэмп-Дэвидских соглашений, к которой в последствии присоединились Иордания, Марокко, Тунис, Ливан, Палестина в 1993 г. Сегодня MERC объединяет ученых и студентов для создания проектов для решения проблем регионального развития, способствуя мирному научному сотрудничеству между соседями.

В 2022 г. в рамках MERC освоено 35 совместных арабо-израильских грантов в таких областях, как водосбережение, сельское хозяйство, охрана окружающей среды и здравоохранения на общую сумму около 19 млн долларов. Гранты непосредственно поддерживают работу ученых, инженеров, студентов и технических специалистов в университетах, неправительственных организациях, министерствах по всему региону БВСА. В каждом проекте участвовали ученые из Израиля, работающие с коллегами из одной или нескольких стран региона БВСА в рамках единого совместного гранта. В 2022 г. наибольшее участие в грантах приняли ученые из Иордании, за ними следуют ученые из Палестины, Египта, Марокко и Туниса.

MERC развивает партнерские отношения между странами Негевского форума (Израиль, Марокко, Бахрейн, ОАЭ, Египет и США) и предлагает грантовую поддержку прикладных исследований, гранты на продолжение обучения или на научные поездки и семинары в рамках рабочих групп Форума Негев: водная и продовольственная безопасность, чистая энергетика, туризм, здравоохранение, образование и мирное сосуществование, региональная безопасность.

Другим успешным примером научной дипломатии является «Панафриканский проект электронных сетей» — программа в области информационно-коммуникационных технологий между Индией и Африканским союзом. Цель программы — соединить 55 государств — членов союза посредством спутниковой и волоконно-оптической сети с Индией и друг с другом, чтобы обеспечить доступ и обмен опытом между Индией и африканскими государствами в области дистанционного образования, телемедицины, передачи голоса по IP, информационно-развлекательных технологий, картографирования ресурсов, метеорологических служб, электронного управления и услуг электронной коммерции. Проект является одним из крупнейших за всю историю сектора ИКТ в Африке, и ожидается, что он расширит инфраструктуру ИКТ в сельских районах и районах с недостаточным уровнем обслуживания. Этот проект рассматривается как пример того, как Индия продвигает свои

экономические и стратегические интересы в Африке посредством использования мягкой дипломатии, является примером сотрудничества Юг — Юг, помогает преодолеть цифровой разрыв в Африке.

Многие страны арабского мира стремятся развивать свои космические программы. Сотрудничество в области развития космоса также строится на принципах научной дипломатии. В марте 2019 г. 11 арабских стран подписали на Конференции по вопросам космоса в ОАЭ соглашение о сотрудничестве в области развития космической программы и создали Арабскую Группу по сотрудничеству в области космоса. В группу, кроме ОАЭ, вошли, в частности, Иордания, Бахрейн, Алжир, Саудовская Аравия, Судан, Ливан, Кувейт, Марокко и Египет. В настоящее время Группа объединяет 14 стран. Программа направлена на обмен знаниями и работу над совместными проектами. Главная задача Группы — развитие космической отрасли в арабском мире. Страны, объединяя свои знания и опыт, продвигают научные исследования и мирное освоение космоса. Тогда же было объявлено о работе над первым совместным проектом — спутником 813 для наблюдения за атмосферой Земли, измерения уровня парниковых газов и загрязнения. Объединенные Арабские Эмираты на сегодняшний день являются лидером по освоению космоса среди стран своего региона. В июле 2022 г. было заявлено, что ОАЭ выделяют 820 млн долларов на развитие своей космической программы, в рамках которой уже отправлен первый марсианский космический аппарат для исследования планеты, а также включает планы исследования Венеры.

**Направление 5.** Грантовая поддержка ученых-исследователей, работа фондов. В этом направлении авторами выделена деятельность таких организаций, как Фонд гражданских исследований и развития (CRDF), Катарский фонд по развитию образования, науки и общества (QF), Фонд мальтийских конференций, Международный фонд науки. Гранты и исследовательские конкурсы фондов позволяют исследователям сотрудничать на международном уровне для получения финансирования исследований, технической подготовки и модернизации институциональной базы. Фонды сотрудничают с организациями и институтами со всего мира, чтобы способствовать передаче научных и инновационных идей, совместно работать в областях, представляющих интерес, и умножать охват и преимущества исследований и инноваций.

**Направление 6.** Международные научные сети. Примечательным примером научной дипломатии с участием региона является Межакадемическое партнерство (IAP). Это глобальная сеть национальных академий наук, в которую входят 149 участников. Среди них национальные академии Алжира, Египта, Марокко, Судана, Туниса и региональная Сеть Африканских академий наук (NASAC). Сеть направлена на наращивание научного потенциала и на предоставление научных данных для обоснования национальной и международной политики.

Также наглядным примером научной дипломатии является Сеть общественного здравоохранения Восточного Средиземноморья (EMPHNET), которая объединяет работников общественного здравоохранения и проводит обучение по санитарно-эпидемиологической безопасности. Сеть EMPHNET была основана в мае 2009 г. представителями Саудовской Аравии, Египта, Иордании и Пакистана. Позднее к сети присоединились Марокко, Ирак, Йемен, Тунис, Судан, Афганистан, Бангладеш, Ливан, Оман и Катар. На момент 2023 г. Сеть состоит из 14 государств.

**Направление 7. Формирование культуры научных коммуникаций.** В арабском регионе примерно с 2009 г. появилось множество медиаплатформ, направленных на формирование культуры научных коммуникаций. Арабское издание *SciDev.Net* (ведущий источник авторитетных новостей, мнений и аналитических материалов о науке и технологиях для глобального развития, имеет региональные издания), *Nature Middle East* (портал для получения информации о научных и медицинских исследованиях на арабоязычном Ближнем Востоке, исследовательском сообществе и его деятельности. Портал предназначен для ученых и исследователей всех уровней, от студентов и аспирантов до признанных ученых), *National Geographic Al Arabiya* (арабоязычная версия международного журнала *National Geographic*, посвященного распространению географических, исторических и научных знаний) и арабское издание журнала *Scientific American* являются хорошими примерами того, что научная дипломатия в регионе начала набирать обороты.

Значимые события в области научной дипломатии, проводимые основными акторами в регионе MENA:

- региональный форум по научной дипломатии «На пути к преобразующим и инклюзивным партнерствам для устойчивого развития в будущем» — декабрь 2015 г.;
- научная реалисти-программа «Звезды науки» Катарского фонда по развитию образования, науки и общества;
- 1-й форум для правительств региона по научным консультациям в Иордании — декабрь 2016 г.;
- всемирный форум по науке «Наука для мира» в Иордании — ноябрь 2017 г.;
- 10-я юбилейная конференция «Научная дипломатия как мост к миру на Ближнем Востоке», организованная Фондом мальтийских конференций — ноябрь 2022 г.

Этот обзор демонстрирует основных акторов научной дипломатии в регионе MENA, описывает направления общественного развития региона, в которых применяются элементы научной дипломатии, перечисляет значимые события, которые свидетельствуют об успешном становлении научной дипломатии в регионе.

### **Развитие научных исследований и международных коллабораций в регионе**

Научный сектор в регионе развивается довольно динамично; суммарное количество документов, индексируемых в *Scopus* в 2021 г., превысило результат 2012 г. в 2,3 раза по сравнению со среднемировым значением 1,42. Лидирующей научной силой в регионе с заметным отрывом на протяжении всего последнего десятилетия является Иран, но стоит отметить, что его доля в общем результате региона устойчиво падает (с 37% в 2012 г. до 30% в 2021 г.) (рис. 2). На второе место вышла Саудовская Аравия, достигнув доли в 15,5% научных публикаций региона. Достаточно активно развивается научный сектор Египта. Значимой научной силой остается Израиль, но его относительный вклад уменьшается, темп роста количественного показателя отстает от среднего по региону. В ряде стран региона научный сектор пока слабо развит, заметно также влияние внутренних и внешних конфликтов на развитие науки в затронутых ими странах региона.

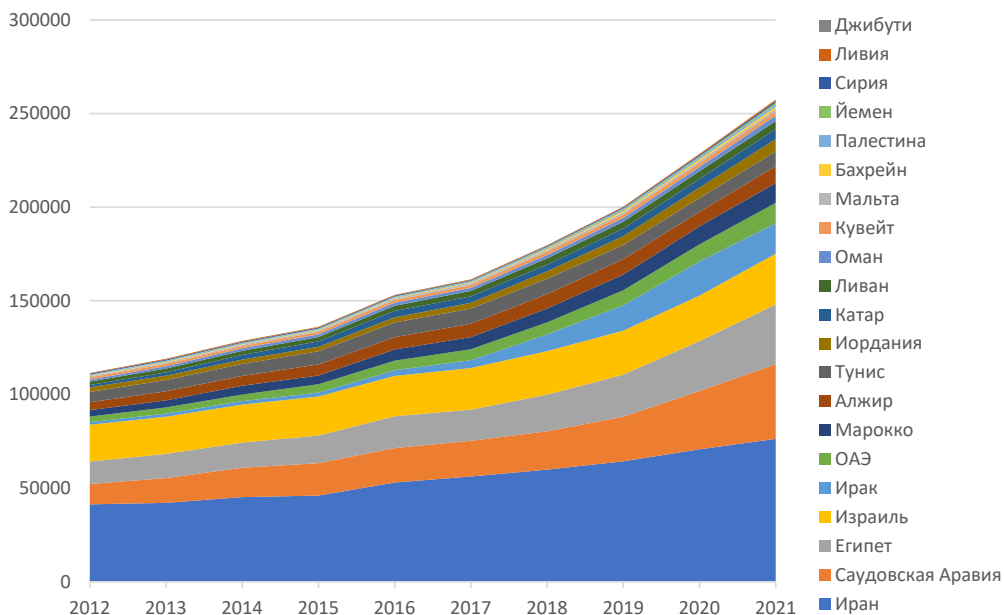


Рис. 2. Динамика публикационной активности стран региона частным фракционным счетом  
 Fig. 2. Dynamics of publication activity of countries in the region by partial fractional count

Международные научные коллаборации играют все большую роль в регионе, но зависимость от них заметно различается по странам (рис. 3). Наиболее зависимой от международных коллабораций страной является Джибути; к 2021 г. коэффициент коллабораций для этой страны достиг 72%, а это означает, что в большей части исследований авторы из этой страны являются второстепенными участниками научных команд, а в значительной части публикаций аффилиации из Джибути являются вторыми или третьими. На другом полюсе находится Иран, международные научные связи которого ограничены влиянием многолетних санкций. В большей части случаев снижение коэффициента международных коллабораций является следствием внутренних и внешних конфликтов, за исключением Марокко, вероятно, заметно наращивающего собственный научный потенциал.

В целом более 52% публикаций подготовлено авторами, аффилированными только с одной из стран региона, но эта доля постоянно падает на протяжении всего периода (рис. 4). Растет доля всех типов международных коллабораций. Можно заметить, что внутрирегиональные и смешанные коллаборации растут опережающим темпами, их доли выросли с 2,5 до 4,7% и с 1,6 до 5,2% соответственно. Вероятно, этот прогресс связан прежде всего с успехами научной дипломатии, описанной в предыдущем разделе. Тем не менее необходимо констатировать, что общая зависимость региона от внешних коллабораций с третьими странами высока и росла на протяжении всего рассматриваемого периода, а внутрирегиональные коллаборации пока не оказывают существенного влияния на научные результаты.

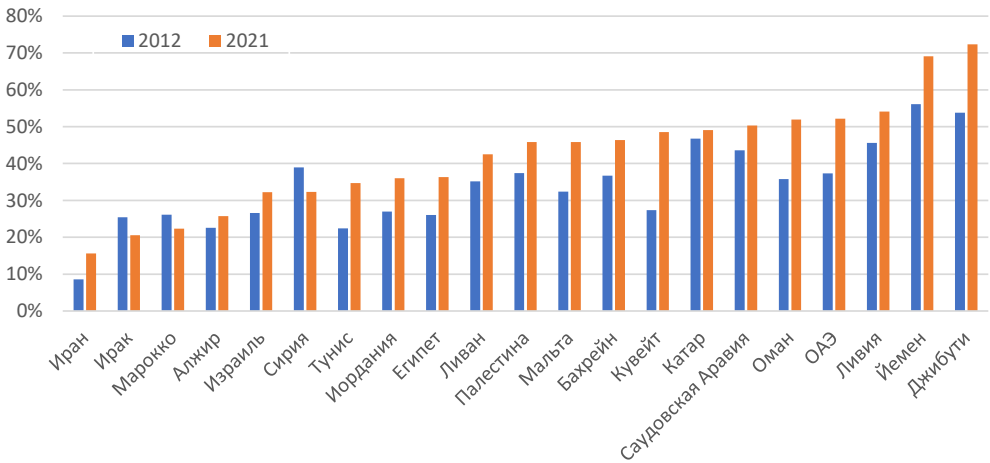


Рис. 3. Коэффициент международных коллабораций в странах региона в 2012 и 2021 гг.

Fig. 3. Ratio of international collaborations in the countries of the region in 2012 and 2021

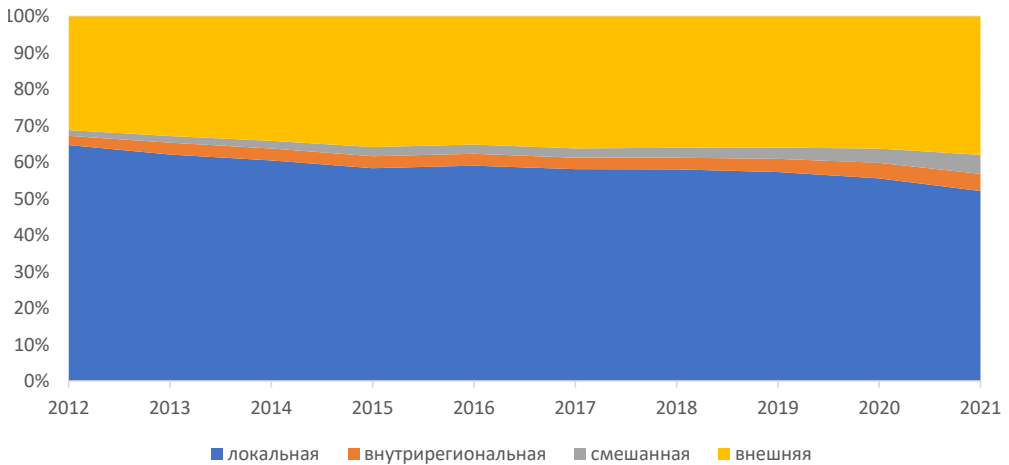
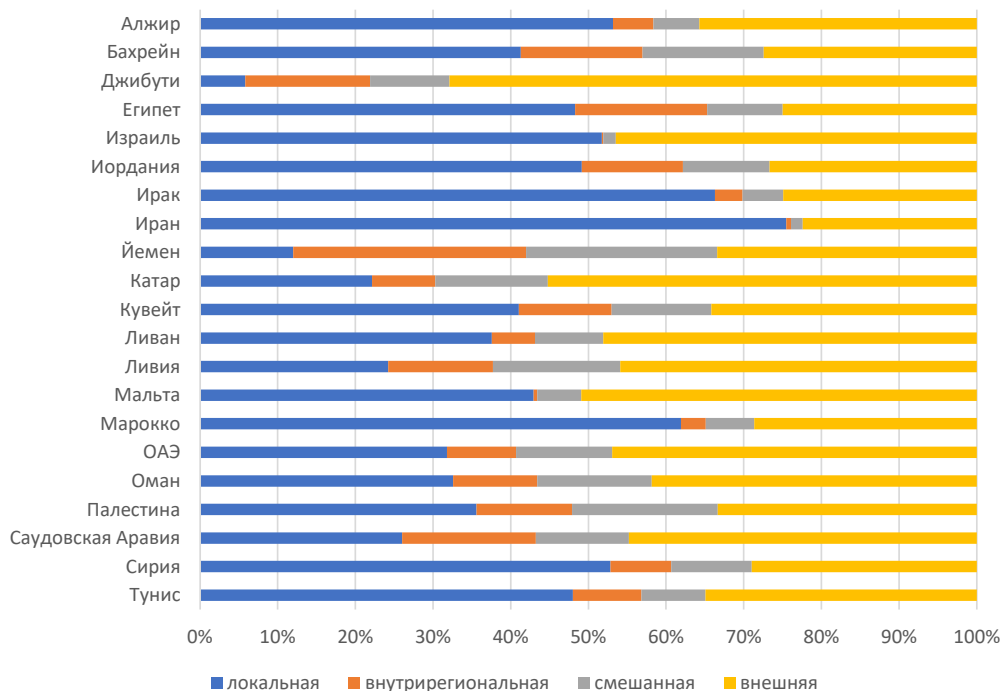


Рис. 4. Структура публикационного потока региона в разрезе типов коллабораций

Fig. 4. Structure of the region's publication flow by types of collaborations

Картина по типам коллабораций заметно различается в разных странах региона под влиянием уровня развития национальных научных секторов, институциональных и исторических особенностей, внешнеполитических условий (рис. 5). Обращают на себя внимание страны с относительно высокой долей внутрирегиональной и смешанной коллабораций, такие как Йемен (суммарная доля почти 55%), Палестина и Бахрейн (31%), Ливия (30%), Саудовская Аравия (29%), Египет (почти 27%). На другом конце спектра предсказуемо находятся Израиль (1,8%), Иран (2,1%), Мальта (6,1%) в связи с культурными, историческими и политическими особенностями слабее интегрированные в общее культурное и научное пространство региона.

Низкий показатель Ирака (8,8%) скорее связан с последствиями многолетнего военного конфликта, а вот сравнительно низкая доля таких коллабораций в Марокко (9,4%), вероятно, связана с невысоким общим уровнем международных коллабораций и может быть предметом отдельного анализа.



*Рис. 5.* Структура публикационного потока стран региона за весь период по типам международных коллабораций

*Fig. 5.* Structure of publication flow of the countries of the region for the whole period by types of international collaborations

Более детальная картина внутрирегиональных коллабораций может быть получена из анализа таблицы 1. Хорошо заметно, что для многих стран ведущим партнером является Саудовская Аравия; исключение составляют Джибути, Израиль, Ирак, Кувейт, Ливан, Ливия, Мальта, Палестина и Сирия. Для части этих стран (Кувейт, Ливан, Ливия и Сирия) ведущим партнером выступает Египет. Мальта и Палестина больше всего сотрудничают с Израилем, для которого ведущим партнером в регионе является Марокко. Для Ирака ведущим партнером является Иран.

Рейтинг третьих стран по объему внешних коллабораций со странами региона показан на рисунке 6. Ведущее место с заметным отрывом на всем протяжении периода занимают США, а вот Франция, устойчиво удерживавшая второе место на протяжении многих лет, в последние годы уступила сразу несколько позиций Индии и Китаю. Великобритания также начинает терять позиции. Постепенно теряют позиции и другие страны Западной Европы, Канада и Япония. Обращает на себя внимание Пакистан, интенсивно наращивающий научные контакты с регионом. Россия в последние годы улучшила позиции и поднялась с 20-го на 15-е место.



Табл. 1. Количество статей в междисциплинарной коллаборации в регионе за 2012–2021 гг.

Table 1. Number of articles in regional collaborations, 2012–2021

Алжир	188	9	1 039	179	519	234	600	72	316	144	295	89	64	1 230	815	141	161	3 168	72	1 686
Бахрейн	188		578	68	255	189	136	100	292	256	153	41	7	82	485	271	77	943	20	188
Джибути	9		17		5		3	13	4	2	3	2		36	3	2	1	9	1	11
Египет	1 039	578	17	508	1 537	1 201	2 778	1 315	2 546	1 795	1 223	785	95	900	3 660	1 182	398	4 551	307	1 315
Израиль	179	68		508	291	136	449	40	243	138	360	51	269	1 180	615	102	713	818	42	219
Иордания	519	255	5	1 537	291	676	652	256	703	509	508	201	39	334	2 486	525	620	4 152	139	421
Ирак	234	189		1 201	136	676	2 333	201	241	235	244	172	18	153	571	387	145	1 706	116	181
Иран	600	136	3	2 778	449	652	2 333	123	1 603	816	517	98	78	354	1 159	812	299	3 504	217	591
Йемен	72	100	13	1 315	40	256	201	123	175	92	67	60	9	221	184	110	78	2 125	54	94
Катар	316	292	4	2 546	243	703	241	1 603	175	486	665	96	27	286	1 213	499	148	2 588	70	874
Кувейт	144	256	2	1 795	138	509	235	816	92	486	340	65	32	167	696	292	82	1 357	35	244
Ливан	295	153	3	1 223	360	508	244	517	67	665	340	77	66	313	885	187	146	1 150	203	428
Ливия	89	41	2	785	51	201	172	98	60	96	65	77	40	107	143	75	82	421	27	152
Мальта	64	7		95	269	39	18	78	9	27	32	66	40	64	83	21	17	75	18	98
Марокко	1 230	815	36	900	1 180	334	153	354	221	286	167	313	107	64	592	120	594	1 608	81	1 204
ОАЭ	815	485	3	3 660	615	2 486	571	1 159	184	1 213	696	885	143	83	592	963	316	4 394	92	965
Оман	141	271	2	1 182	102	525	387	812	110	499	292	187	75	21	120	963	97	1 593	46	409
Палестина	161	77	1	398	713	620	145	299	78	148	82	146	82	17	594	316	97	703	32	112
Саудовская Аравия	3 168	943	9	4 551	818	4 152	1 706	3 504	2 125	2 588	1 357	1 150	421	75	1 608	4 394	703		237	7 996
Сирия	72	20	1	307	42	139	116	217	54	70	35	203	27	18	81	92	46	237		93
Тунис	1 686	188	11	1 315	219	421	181	591	94	874	244	428	152	98	1 204	965	409	7 996	93	

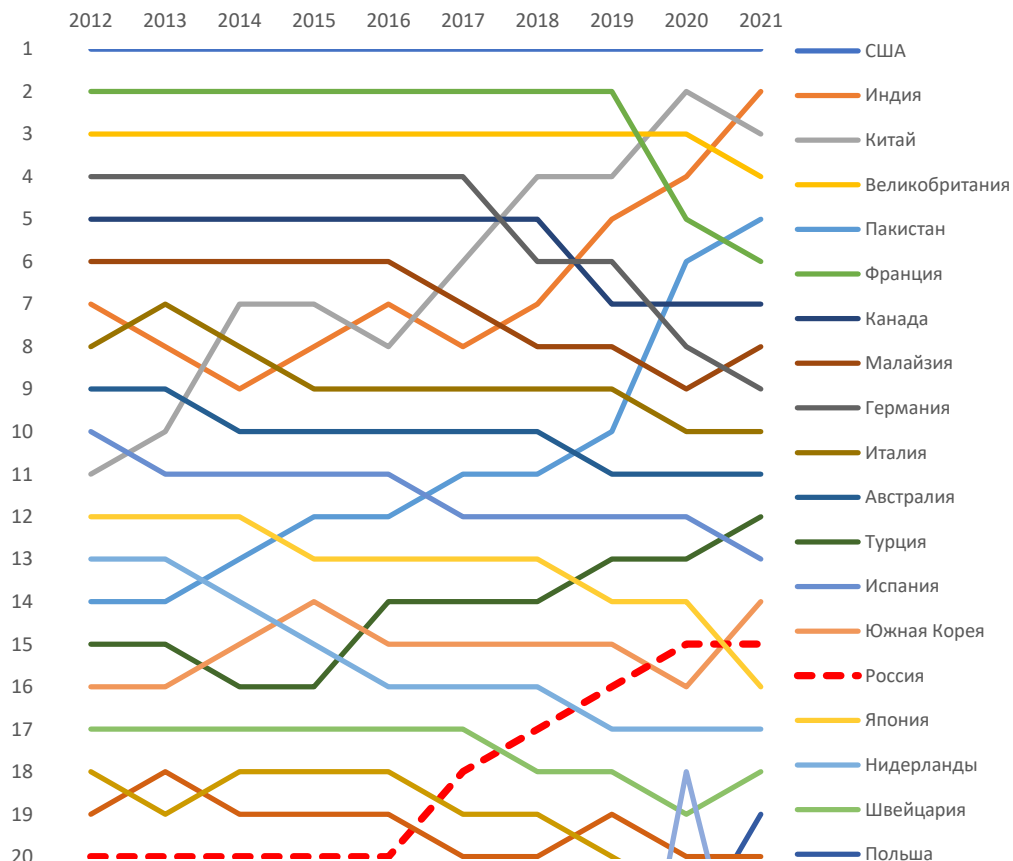


Рис. 6. Топ-20 позиций внешних стран по объему международной научной коллаборации со странами региона, фракционный счет

Fig. 6. Top-20 external countries by volume of international scientific collaborations with countries in the region, fractional count

Результаты этого анализа показывают, что хорошо заметны результаты усилий по созданию благоприятных условий для внутрирегиональной научной коллаборации. Основным ядром этих усилий в регионе выступает Саудовская Аравия, значительную роль играет также Египет. Ряд стран слабо вовлечен в процессы региональной научной интеграции в силу исторических, институциональных и политических особенностей. Несколько особняком стоит довольно активно развивающийся научный сектор Марокко, в значительной мере опирающийся на собственные силы. Тем не менее научно-техническое сотрудничество с третьими странами пока что является приоритетным для стран региона MENA. В этом сотрудничестве падает влияние развитых стран и нарастает роль представителей глобального юга. Россия также медленно улучшает позиции в регионе.

## Заключение

Многие арабские страны сталкиваются с целым рядом вызовов, которые могут угрожать стабильности и безопасности региона. Научная дипломатия может сыграть важную роль в устранении таких проблем, мобилизуя региональное сотрудничество и применяя научные данные в процессе принятия решений.

В ходе исследования авторами было принято решение подойти к освещению вопроса развития научной дипломатии в регионе через систематизацию деятельности акторов научной дипломатии, что в результате привело к созданию модели научной дипломатии. Модель представляет основных игроков, отражает их деятельность в направлении целей устойчивого развития и показывает значимые события, которые способствуют развитию международного научного сотрудничества в регионе. Полученная модель является ярким свидетельством того, что в этих странах ведется активная работа по использованию инструментов научной дипломатии. Однако стоит отметить, что среди игроков научной дипломатии важное значение имеют такие международные организации, как ЮНЕСКО, Всемирная академия наук по развитию науки в развивающихся странах (TWAS), Фонд гражданских исследований и развития (CRDF), Фонд мальтийских конференций и др., которые далеко не всегда выстраивают приоритеты с учетом интересов стран региона. К сожалению, примеров сотрудничества России со странами этого региона не так уж и много, несмотря на то что в последнее время делаются серьезные попытки установления международных отношений с отдельными странами и с регионом в целом. Примером такого успешного сотрудничества могут послужить партнерские отношения Российского союза ректоров с Ассоциацией арабских университетов (AARU). Эти организации создали Федерацию российских и арабских университетов. Деятельность Федерации способствует развитию международного сотрудничества с университетами и научными учреждениями России и стран Ближневосточного региона. В рамках сотрудничества проводятся форумы Федерации. Так, в июне 2023 г. в университете Шарджи ОАЭ прошел Третий форум Федерации ректоров российских и арабских университетов (1-й форум состоялся в 2018 г. в Бейруте, 2-й в 2019 г. в Москве) — ключевое событие научно-образовательного сотрудничества России с 400-миллионным арабским миром.

В текущей ситуации благоприятным для налаживания партнерских отношений является решение о расширении БРИКС. С 2024 г. участницами БРИКС становятся такие страны арабского региона, как Египет, ОАЭ и Саудовская Аравия, что дает возможность развивать исследования по приоритетным направлениям, используя многонациональный подход.

По мнению авторов, более тесному сотрудничеству будет способствовать создание Информационной платформы для мониторинга результатов анализа научно-технической и инновационной деятельности стран Ближнего Востока, Средиземноморья, Российской Федерации, включая страны ЕАЭС, БРИКС, ШОС, ОПЕК+, которая позволит оценить эффективность реализации стратегий и планов развития НТИ, более точно составлять прогнозы инновационного развития, а также выявить те направления, которые наиболее перспективны с точки зрения развития международного сотрудничества [Ильина и др., 2023].

Усилия по развитию научной дипломатии в арабском мире показывают, что это многообещающее направление, но впереди предстоит огромная работа. Только

благодаря согласованным действиям арабских стран регион может обеспечить эффективные и устойчивые партнерские отношения.

Регион MENA является ареной столкновения различных интересов, ведущие страны мира в силу исторических и экономических обстоятельств активно взаимодействуют с странами региона в том числе и посредством большого количества программ научно-технического сотрудничества и финансирования исследований. В то же время в MENA наблюдаются заметные успехи в развитии внутрирегиональной научной кооперации. Россия становится заметным партнером научно-технического сотрудничества для стран региона, что обеспечивает основы и повышает важность интеграции в соответствующие инфраструктуры и процессы научной дипломатии.

## Литература

*Васильева И.Н.* Научная дипломатия как разновидность публичной дипломатии в рамках внешней политики Российской Федерации // Наука. Инновации. Образование. 2019. Т. 14. № 1. С. 70–101. DOI: 10.33873/1996-9953.2019.14-1.70-101.

*Васильева И.Н.* Научная дипломатия и ее роль в развитии международного научно-технического сотрудничества Российской Федерации // Кластеризация цифровой экономики: глобальные вызовы. Сборник трудов национальной научно-практической конференции с зарубежным участием: В 2 т. / Ред. Д.Г. Родионов, А.В. Бабкин. Т. 1. СПб.: Политех-Пресс, 2020. С. 330–339. DOI: 10.18720/IEP/2020.4/39.

Заседание Научного совета при Министре иностранных дел Российской Федерации // Российский совет по международным делам. 2019. 19 декабря. Режим доступа: <https://russiancouncil.ru/news/zasedanie-nauchnogo-soveta-pri-ministre-inostrannykh-del-rossiyskoj-federatsii/> (дата обращения: 09.09.2023).

*Ильина И.Е., Васильева И.Н., Богатова Р.С.* Разработка информационной платформы мониторинга показателей научно-технической и инновационной деятельности стран Ближнего Востока и Средиземноморья // Социология науки и технологий. 2023. Т. 14. № 3. С. 180–207. DOI: 10.24412/2079-0910-2023-3-180-207.

*Киселев В., Нечаева Е.* Новое измерение в научной дипломатии // Российский совет по международным делам. 2017. 15 декабря. Режим доступа: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/novoe-izmerenie-nauchnoy-diplomatii/> (дата обращения: 09.09.2023). DOI: 10.22204/2410-4639-2018-097-01-18-25.

*Краснова Г.А.* Возможности научной дипломатии в новых геополитических условиях // Российский совет по международным делам. 2022. 23 мая. Режим доступа: <https://www.russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/vozmozhnosti-nauchnoy-diplomatii-v-povykh-geopoliticheskikh-usloviyakh/> (дата обращения: 09.09.2023).

*Крыжжина М.* Научная дипломатия в интерпретациях российских специалистов // Международные процессы. 2018. Т. 16. № 4 (55). С. 193–208. Режим доступа: [https://mgimo.ru/upload/iblock/3e3/mezd\\_processy.pdf](https://mgimo.ru/upload/iblock/3e3/mezd_processy.pdf). (дата обращения: 09.09.2023). DOI: 10.17994/IT.2018.16.4.55.12.

*Панченко В.Я.* Ученый как дипломат: наука влияет на решение международных конфликтов и проблем // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. 2018. № 1 (97). С. 10–17. DOI: 10.22204/2410-4639-2018-097-01-10-17.

*Сёмин А.А., Ильина И.Е., Васильева И.Н., Андрианов В.Л., Малахов В.А., Покровский Д.С., Реброва Т.П.* Развитие механизма научной дипломатии в Российской Федерации. Режим доступа: <https://rier.ru/activity/publications/drugie-izdaniya/1803577/> (дата обращения: 09.09.2023).

*Dohjoka N., Campbell C.A., Hill B.* Science Diplomacy in Arab Countries: The Need for a Paradigm Shift // *Science and Diplomacy*. 17.03.2017. Available at: <https://www.sciencediplomacy.org/article/2017/science-diplomacy-in-arab-countries-need-for-paradigm-shift> (date accessed: 30.11.2022).

*El-Ouahi J., Robinson-García N., Costas R.* Analyzing Scientific Mobility and Collaboration in the Middle East and North Africa // *Quantitative Science Studies*. 2021. Vol. 2. No. 3. P. 1023–1047.

*Fedoroff N.V.* Science Diplomacy in the 21<sup>st</sup> Century // *Cell*. 2009. Vol. 136. No. 1. P. 9–11.

*Ibrahim M.D.* Efficiency and Productivity Analysis of Innovation, Human Capital, Environmental, and Economic Sustainability Nexus: Case of MENA Countries // *Environmental Science and Pollution Research*. 2023. Vol. 30. No. 12. P. 34394–34405.

Madrid Declaration on Science Diplomacy. Available at: <https://www.s4d4c.eu/s4d4c-1st-global-meeting/the-madrid-declaration-on-science-diplomacy/> (date accessed: 09.09.2023).

*Kronenberg K., Robins D.M., Taylor A.* Science Training Encouraging Peace // *Science and Diplomacy*. 26.04.2021. Available at: <https://www.sciencediplomacy.org/in-field/2021/science-training-encouraging-peace> (date accessed: 09.09.2023).

*Siddiqi A. et al.* Scientific Wealth in Middle East and North Africa: Productivity, Indigeneity, and Speciality in 1981–2013 // *PLoS ONE*. 2016. Vol. 11. No. 11. e0164500.

*Sowers J., Vengosh A., Weinthal E.* Climate Change, Water Resources, and the Politics of Adaptation in the Middle East and North Africa // *Climatic Change*. 2011. Vol. 104. No. 3–4. P. 599–627.

*Szkarlat M., Ruffini P.-B., Uminska-Woroniccka A.* Science Diplomacy of Selected European States the Case of the United Kingdom, France and Hungary // *Institute of Central Europe*. Lublin. 7/2022. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/363739103\\_Science\\_diplomacy\\_of\\_selected\\_European\\_states\\_-\\_the\\_case\\_of\\_the\\_United\\_Kingdom\\_France\\_and\\_Hungary\\_Policy\\_Papers\\_IES](https://www.researchgate.net/publication/363739103_Science_diplomacy_of_selected_European_states_-_the_case_of_the_United_Kingdom_France_and_Hungary_Policy_Papers_IES). (date accessed: 10.09.2023).

*Tiliouine H., Meziane M.* The History of Well-Being in the Middle East and North Africa (MENA) // *The Pursuit of Human Well-Being: The Untold Global History International Handbooks of Quality-of-Life* / Eds. R.J. Estes, M.J. Sirgy. Cham: Springer International Publishing, 2017. P. 523–563.

*Trottier J., Brooks D.B.* Academic Tribes and Transboundary Water Management. Water in the Israeli-Palestinian Peace Process // *Science and Diplomacy*. 28.05.2013. Available at: <https://www.sciencediplomacy.org/article/2013/academic-tribes-and-transboundary-water-management> (date accessed: 09.09.2023).

## Science Diplomacy as an Important Tool for International Scientific Collaborations Development in MENA Countries

*DENIS V. KOSYAKOV*

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law  
in Science and Technology,  
Moscow, Russia;  
e-mail: kosyakov@sciencepulse.ru

*IRINA N. VASILYEVA*

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law  
in Science and Technology,  
Moscow, Russia;  
e-mail: i.vasilyeva@riep.ru

*ANDREY V. DEMIDOV*

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law  
in Science and Technology,  
Moscow, Russia;  
e-mail: a.demidov@riep.ru

*RAISA S. BOGATOVA*

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law  
in Science and Technology,  
Moscow, Russia;  
e-mail: r.bogatova@riep.ru

One of the goals of science diplomacy is to create a sound basis for increasing international scientific cooperation. The regional challenges specific to the countries of the Middle East and North Africa (MENA), their cultural and historical commonalities contribute to the development of international collaborations in the region. The aim of the study is to describe the infrastructure formed by science diplomacy in the region, expressed in initiatives, organizational structures, joint projects and activities, and to quantify research collaborations in the region and with countries outside the region. The authors have visually presented the main actors of science diplomacy, the directions of their activities and their interrelationships creating a visual system of science diplomacy structure in the region. Our model of science diplomacy in the MENA countries also reflects significant developments in the field of science diplomacy in the region. The results of the publication activity analysis show that numerous science diplomacy projects appear to be having an effect, expressed in terms of an increasing level of scientific collaboration. Saudi Arabia is the main nucleus of these efforts in the region, with Egypt also playing a significant role. However, S&T cooperation with third countries is still a priority for countries in the region. A number of countries are poorly involved in the processes of regional scientific integration due to historical, institutional and political peculiarities. Morocco's science sector, which is quite active and largely self-reliant, stands somewhat apart.

**Keywords:** Middle East and North Africa, MENA, science diplomacy, international S&T cooperation, international research collaborations, publication performance, scientometric analysis, *Scopus*.

## Acknowledgment

The research was prepared according to the State Research Task No. 075-00678-24-00 of December 27, 2023 to the Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology under the Basic Scientific Research Program “Russia and the Middle East: historic, political and cultural contacts and relationships” of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation and the Imperial Orthodox Palestine Society in 2024.

## References

- Dohjoka, N., Campbell, C.A., Hill, B. (2017). *Science Diplomacy in Arab Countries: The Need for a Paradigm Shift, Science and Diplomacy*. Available at: <https://www.sciencediplomacy.org/article/2017/science-diplomacy-in-arab-countries-need-for-paradigm-shift> (date accessed: 30.11.2022).
- El-Ouahi, J., Robinson-García, N., Costas, R. (2021). Analyzing Scientific Mobility and Collaboration in the Middle East and North Africa, *Quantitative Science Studies*, 2 (3), 1023–1047.
- Fedoroff, N.V. (2009). Science Diplomacy in the 21<sup>st</sup> Century, *Cell*, 136 (1), 9–11.
- Ibrahim, M.D. (2023). Efficiency and Productivity Analysis of Innovation, Human Capital, Environmental, and Economic Sustainability Nexus: Case of MENA Countries, *Environmental Science and Pollution Research*, 30 (12), 34394–34405.
- Ilyiva, I.Ye., Vasilyeva, I.N., Bogatova, R.S. (2023). Razrabotka informatsionnoy platformy monitoringa pokazateley nauchno-tekhnicheskoy i innovatsionnoy deyatel'nosti stran Blizhnego Vostoka i Sredizemnomoriya [Information platform for monitoring science, technology and innovation indicators in MENA countries], *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 14 (3), 180–207 (in Russian).
- Kiselev, V.N., Nechaeva, E.K. (2017). Novoye izmereniye v nauchnoy diplomatii [New dimension of science diplomacy], in *Rossiyskiy sovet po mezhdunarodnym delam* [Russian International Affairs Council]. Available at: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/novoe-izmerenie-nauchnoy-diplomatii/> (date accessed: 09.09.2023). DOI: 10.22204/2410-4639-2018-097-01-18-25.
- Krasnova, G.A. (2022). Vozmozhnosti nauchnoy diplomatii v novykh geopoliticheskikh usloviyakh [Opportunities of science diplomacy in new geopolitical realities], in *Rossiyskiy sovet po mezhdunarodnym delam* [Russian International Affairs Council]. Available at: <https://www.russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/vozmozhnosti-nauchnoy-diplomatii-v-novykh-geopoliticheskikh-usloviyakh/> (date accessed: 09.09.2023).
- Kronenberg, K., Robins, D.M., Taylor, A. (2021). Science Training Encouraging Peace, in *Science and Diplomacy*. Available at: <https://www.sciencediplomacy.org/in-field/2021/science-training-encouraging-peace> (date accessed: 09.09.2023).
- Krynzhina, M. (2018). *Nauchnaya diplomatiya v interpretatsiyakh rossiyskikh spetsialistov* [Interpretations of science diplomacy in Russian academic community], *Mezhdunarodnyye protsessy*, 16 (4 (55)), 193–208. Available at: [https://mgimo.ru/upload/iblock/3e3/межд\\_процессы.pdf](https://mgimo.ru/upload/iblock/3e3/межд_процессы.pdf). (date accessed: 09.09.2023) (in Russian). DOI: 10.17994/IT.2018.16.4.55.12.
- Madrid Declaration on Science Diplomacy*. Available at: <https://www.s4d4c.eu/s4d4c-1st-global-meeting/the-madrid-declaration-on-science-diplomacy/> (date accessed: 09.09.2023).
- Zasedaniye Nauchnogo soveta pri Ministre inostrannykh del Rossiyskoy Federatsii (2019) [Meeting of the Scientific Council under the Minister of Foreign Affairs of the Russian Federation], in *Rossiyskiy sovet po mezhdunarodnym delam* [Russian Council for International Affairs]. Available at: <https://russiancouncil.ru/news/zasedanie-nauchnogo-soveta-pri-ministre-inostrannykh-del-rossiyskoy-federatsii/> (date accessed: 09.09.2023).

Panchenko, V.Ya. (2018). Uchenyy kak diplomat: nauka vliyayet na resheniye mezhdunarodnykh konfliktov i problem [Scientist as a diplomat: science influences the solution to international conflicts and problems] // *Vestnik RFFI*, no. 1 (97), 10–17 (in Russian). DOI: 10.22204/2410-4639-2018-097-01-10-17.

Semin, A.A. et al. (2020). *Razvitiye mekhanizma nauchnoy diplomatii v Rossiyskoy Federatsii*. [Development of the mechanism of science diplomacy in the Russian Federation]. Available at: <https://riep.ru/activity/publications/drugie-izdaniya/1803577/> (date accessed: 09.09.2023) (in Russian).

Siddiqi, A. et al. (2016). Scientific Wealth in Middle East and North Africa: Productivity, Inequality, and Specialty in 1981–2013, *PLoS ONE*, 11 (11), e0164500.

Sowers, J., Vengosh, A., Weinthal, E. (2011). Climate Change, Water Resources, and the Politics of Adaptation in the Middle East and North Africa, *Climatic Change*, 104 (3–4), 599–627.

Szkarlat, M., Ruffini, P.-B., Uminska-Woroniecka, A. (2022). *Science Diplomacy of Selected European States the Case of the United Kingdom, France and Hungary*. — *Institute of Central Europe*, Lublin. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/363739103\\_Science\\_diplomacy\\_of\\_selected\\_European\\_states\\_-\\_the\\_case\\_of\\_the\\_United\\_Kingdom\\_France\\_and\\_Hungary\\_Policy\\_Papers\\_IES](https://www.researchgate.net/publication/363739103_Science_diplomacy_of_selected_European_states_-_the_case_of_the_United_Kingdom_France_and_Hungary_Policy_Papers_IES) (date accessed: 10.09.2023).

Tiliouine, H., Meziane, M. (2017). The History of Well-Being in the Middle East and North Africa (MENA), in R.J. Estes, M.J. Sirgy (Eds.), *The Pursuit of Human Well-Being: The Untold Global History International Handbooks of Quality-of-Life* (pp. 523–563), Cham: Springer International Publishing.

Trottier, J., Brooks, D.B. (2013). Academic Tribes and Transboundary Water Management. Water in the Israeli-Palestinian Peace Process, in *Science and Diplomacy*. Available at: <https://www.sciencediplomacy.org/article/2013/academic-tribes-and-transboundary-water-management> (date accessed: 09.09.2023).

Vasilyeva, I.N. (2019). Nauchnaya diplomatiya kak raznovidnost' publichnoy diplomatii v ramkakh vneshney politiki Rossiyskoy Federatsii [Science diplomacy as a form of public diplomacy in the government foreign policy of Russian Federation], *Nauka. Innovatsii. Obrazovaniye*, 14 (1), 70–101 (in Russian). DOI: 10.33873/1996-9953.2019.14-1.70-101.

Vasilyeva, I.N. (2020). Nauchnaya diplomatiya i yeye rol' v razvitiy mezhdunarodnogo nauchno-tekhnicheskogo sotrudnichestva Rossiyskoy Federatsii [Science diplomacy and its role in the development of international scientific and technical cooperation of the Russian Federation], in D.G. Rodionov, A.V. Babkin (Eds.), *Klasterizatsiya tsifrovoy ekonomiki: global'nyye vyzovy. Sbornik trudov natsional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii s zarubezhnym uchastiyem* [Clustering of digital economy: global challenges. Proceedings of the National scientific and practical conference with foreign participation], v 2 t., t. 1 (pp. 330–339), S.-Peterburg: Politekh-Press (in Russian). DOI: 10.18720/IEP/2020.4/39.