

НАУЧНАЯ ПОЛИТИКА И РЕФОРМЫ В УНИВЕРСИТЕТАХ

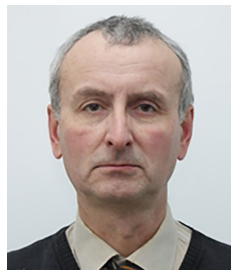
Ирина Геннадиевна Дежина

доктор экономических наук,
руководитель Департамента анализа научно-технологического
развития,
Сколковский институт науки и технологий,
Москва, Россия
e-mail: i.dezhina@skoltech.ru



Григорий Артурович Ключарев

доктор философских наук,
руководитель Центра социологии науки и образования
Федерального научно-исследовательского
социологического Центра РАН,
профессор Национального исследовательского университета
«Московский энергетический институт»,
Москва, Россия
e-mail: Kliucharev@mail.ru



Российские Концепции международного научно-технического сотрудничества: смена драйверов развития

УДК: 001.83

DOI: 10.24411/2079-0910-2020-14003

Концепция Международного научно-технологического сотрудничества (МНТС) России является одним из важнейших директивных документов в сфере развития науки. В статье анализируется новая Концепция МНТС (2019) и ее отличия от действовавшей ранее Концепции 2000 г. Прослежена эволюция целей и смыслов, смещение драйверов развития российской науки и технологий, особенно в инновационных наукоемких областях.

Установлено, что в России за двадцать лет сделан переход от целей экономического развития науки и сферы инноваций в условиях ограниченных ресурсов и желания встроиться в глобальные цепочки создания стоимости и равноправного сотрудничества к политике, ставящей

© Дежина И.Г., Ключарев Г.А., 2020

целью мировое лидерство. Причем достижение лидерства планируется обеспечить не столько прогрессом в науке и инновациях, сколько активным участием в определении международной повестки в этих сферах.

Показано, что цель внутреннего научно-технологического развития за счет ресурса МНТС сохранилась, но акценты сместились на сферу науки, оставив за рамками новой Концепции особенности и условия инновационного развития. Такое снижение внимания к инновационной составляющей в целом объяснимо геополитическими условиями — за последние пять лет наблюдается сокращение притока иностранных инвестиций в высокотехнологическую сферу страны, одновременно приоритетом остается политика импортозамещения.

В заключительной части показано, что метафоричность и неопределенность ряда ключевых понятий текста Концепции 2019 г. создает немалые трудности при ее реализации на уровне документооборота и коммуникации участников «тройной спирали» инновационного развития — государства, науки и бизнеса.

Ключевые слова: научно-технологическая политика, наука, концепция, международное сотрудничество, научная дипломатия, лидерство, Россия.

Благодарность

Исследование принципов формирования концепций МНТС, а также анализ российских Концепций выполнены И.Г. Дежиной при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 20-011-00187.

Введение

Отличительной чертой современной науки является ее интернационализация: рост числа международных контактов, проектов, публикаций, научно-исследовательских и образовательных программ. Эти изменения привели к созданию глобальной инфраструктуры, связанной с финансированием, оценкой и экспертизой деятельности отдельных ученых, научных коллективов и учреждений, а также рейтингованием стран по уровню влияния науки на экономическое и социальное развитие. Как показывают сравнительные исследования, интегрированность в мировую науку коррелирует с более высокими темпами роста экономики и уровня жизни населения [Archibugi, Filippetti, 2014]. В настоящее время трансграничные научно-исследовательские партнерства во многом определяют международное разделение труда, а завоевание ведущих позиций на глобальном или региональном рынках высокотехнологичной продукции составляет цель научно-технологической политики развитых и многих развивающихся государств.

Процесс интернационализации российской науки имеет ряд особенностей. Во-первых, число отечественных ученых и научных коллективов, участвующих в международном сотрудничестве, относительно невелико [Индикаторы науки, 2019, с. 128]. Во-вторых, отсутствие международной циркуляции кадров и «утечка умов» ведут к снижению интеллектуального капитала страны. В-третьих, привлечение зарубежных специалистов, ученых, преподавателей и аспирантов (студентов) в рамках отдельных проектов и программ ограничено по финансовым, организационно-правовым, культурно-языковым и иным причинам. Все это негативным образом сказывается на продуктивности и международном авторитете российской науки.

Стимулирование международного сотрудничества преимущественно административными методами зачастую оборачивается ростом формальных показателей, а не конкретными научными результатами. Индекс глобализации российской науки последние годы ниже, чем в развитых странах, а также других государствах — членах БРИКС [Осинов, Климовицкий, 2014; Савинков, Арефьев, 2016].

Необходимость повышения вклада науки в экономическое и социальное развитие страны и укрепления роли России в мировом научном процессе признается всеми — от научных коллективов до лиц, принимающих решения на государственном уровне. Однако, несмотря на очевидные преимущества международного научно-технологического сотрудничества, до сих пор отсутствует четкое понимание того, какие конкретные его формы являются наиболее продуктивными. Нет и согласия относительно подходов к оценке его общественного и экономического эффекта.

В центре внимания настоящей статьи — анализ двух российских Концепций международного научно-технического сотрудничества постсоветского периода. Первая из них была принята в 2000 г., а вторая почти через 20 лет — в 2019 г. Это по сути ключевой тип документа, определяющий идеологию, цели, направления и пути встраивания России в международные научно-технологические связи (далее — МНТС) с учетом «национальных интересов». Сопоставление Концепций, между которыми лежит 20-летний период, показывает важные сдвиги, произошедшие не только в научно-технологической сфере как таковой, но и в идеологии формирования международных связей. Они показывают смещение приоритетов в развитии и продвижении российской науки и технологий в мире. Россия всегда политически позиционировала себя в числе лидеров развития науки, вопреки объективным параметрам научных достижений, особенно в постсоветский период. В этом контексте важно рассмотреть российские Концепции в сравнении с политикой в области МНТС стран, которые стремятся к лидерству в научно-технологической сфере, — США и Китая. И хотя международные связи в области науки и технологического развития в значительной мере опираются на логику построения научно-технологического комплекса той или иной страны, проведение параллелей на концептуальном уровне возможно и важно для того, чтобы оттенить особенности российского позиционирования в области МНТС.

Концепция как методологический императив

В отличие от различных инструментов, которыми пользуется государство для обеспечения эффективного управления теми или иными общественными процессами — указов, постановлений, законов, национальных проектов, — роль «концепций» выглядит особенной. Латинское слово *conception* означает замысел, идею, принцип, способ понимания (при помощи системы концептов-понятий и терминов). Концепции играют роль строительных лесов — когда здание построено, то леса разбирают. Но в процессе строительства они совершенно необходимы. Концепции присущ ряд важных функций¹. Во-первых, это *императивная функция*,

¹ [Электронный ресурс]. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/2537/КОНЦЕПЦИЯ (дата обращения: 03.11.2020).

согласно которой действительность осмысливается такой, какой она должна быть. Здесь можно сказать, что желаемое выдается за действительное. Во-вторых, это *декларативная функция*, предусматривающая объявление в порядке осведомления создаваемых элементов новой реальности (в данном случае практики и пространство международного научного сотрудничества). Возникает область социального пространства, границы и контуры которого обеспечиваются *рамочно-правовой функцией*. Наконец, это *коммуникативная функция*, обеспечивающая межсубъектное общение всех, кто имеет отношение к созданию и реализации Концепции.

Из этого следует, что, являясь по своей природе нормативным документом, Концепция претендует на статус теоретического знания, которое имеет парадигмальное значение, *задает* его топику и риторику, т. е. определяет релевантные области применения и способы выражения конституируемых на основе развертывания «порождающей» идеи систем понятий (базовых концептов). Концепция исходит из установок на фиксацию предельных для какой-либо области («фрагмента» действительности) значений и реализацию максимально широкого «мировидения» (на основе «отнесения» к ценностному основанию познания). Концепция вводит в дисциплинарные дискурсы необязательно эксплицируемые в них онтологические, гносеологические, методологические и (особенно) эпистемологические допущения (способ дисциплинарного видения и доступные внутри него горизонты познания), без которых невозможна последующая, более детальная проработка презентуемой идеи. Кроме того, она «онтологизирует» и «маскирует» внутри исходной (базисной) теоретической структуры компоненты личностного знания, не рационализируемые, но необходимые внутри нее представления, «стыкуя» между собой различные по языковому оформлению и генезису (происхождению) компоненты и вводя с этой целью ряд дисциплинарных метафор.

Принципы построения концепций международных научно-технологических связей

Несмотря на то что концепции, затрагивающие политику в области МНТС, сильно варьируются от страны к стране², а в некоторых странах отсутствуют как *самостоятельные* документы, обобщение международного опыта их составления позволяет выделить три уровня концептуализации.

Первый уровень — это типы политик, которые реализуются в рамках международного сотрудничества. Принято их классифицировать на внутренние направления и внешнеполитические действия [*European Commission*, 2009, с. 7–9]:

- помощь и содействие другим странам в области науки,
- формирование стабильных дипломатических отношений в области науки и технологического развития,
- развитие национальной науки,
- поддержка национальной конкурентоспособности.

Как видим, первые два направления — чисто политические, оставшиеся два — решают задачи развития национальной науки и инноваций. Иными словами, есть два глобальных направления внутри МНТС — внутреннее развитие науки и тех-

² Наиболее полно концептуальные документы в области МНТС, принятые в разных странах мира, представлены в книге: [*Задорина*, 2018].

нологий за счет ресурса МНТС и продвижение идеологии, в том числе средствами научной дипломатии. Таким образом, концепция — это всегда некое соотношение экономической и политической компонент, которые обычно находятся в неравновесном состоянии.

Следующий уровень — это драйверы МНТС. Их набор достаточно стандартный, но также может варьироваться от концепции к концепции. По сути драйверы — это то, ради чего прибегают к МНТС. Драйверы могут быть связаны с потребностями и ограничениями развития национальной системы науки и инноваций (потребность в повышении уровня научно-технического потенциала, обеспечение прогресса научного знания, конкуренция за ограниченные ресурсы, повышение конкурентоспособности компаний внутри страны) либо с политическими факторами (поддержание благоприятного дипломатического климата). При этом внешнеполитический драйвер тесно смыкается с развитием научной дипломатии [Ruffini, 2017; Turekian, 2012; Flink, Schreiterer, 2010]. Наконец третий, несколько отдельно стоящий драйвер — это поиск ответов на «большие», или глобальные, вызовы, которые стоят перед человечеством.

Третий уровень, который не так часто прослеживается в концепциях МНТС, — это конкретные меры. Чаше они прописываются не в концепциях, а документах на уровне отдельных ведомств. Меры могут охватывать инструменты развития научной кооперации через программы различного масштаба, образовательной деятельности, найма кадров с мирового рынка, привлечения иностранных инвестиций в науку и разработку технологий, развития институтов и инфраструктуры. Разнообразие инструментов на сегодняшний день очень велико, однако, как подчеркивается в обзоре Европейской Комиссии [European Commission, 2009], они редко применяются системно. Как правило, инструменты МНТС — это сумма разрозненных мер, а не то, что принято называть *policy mix* (набор взаимосвязанных и взаимно влияющих инструментов).

Исследователи международных концепций отмечают также наличие некоторых базовых принципов построения таких документов, а также факторов, определяющих их идеологию. В частности, к принципам относят свободу выбора (связей, партнеров, тематик), равноправие в связях, эквивалентность обмена научно-техническими достижениями, а также принцип взаимности [Соколова, 2019]. К факторам развития МНТС, помимо рассмотренных выше политических и экономических, причисляют историческое наследие (хотя это больше относится не к концепциям, а к программам двустороннего сотрудничества), географию (местоположение, территорию) и социально-психологические особенности [Международное научно-техническое сотрудничество, 2012]. Последние касаются скорее уровня взаимодействий между отдельными исследователями.

Таким образом, мы указали основополагающие факторы развития МНТС и драйверы их реализации, учитываемые в концепциях различных стран. Рассмотрим с этих позиций российские концепции и их эволюцию.

Концепция-2019: лидерство посредством научной дипломатии

Последняя действующая Концепция международного научного сотрудничества Российской Федерации была одобрена решением Правительства РФ в феврале

2019 г. [Концепция-2019, 2019] (далее — Концепция-2019). Фактически это ведомственный документ, за реализацию которого отвечает Министерство науки и высшего образования РФ. Концепция разрабатывалась несколько лет и своим появлением обязана общему (внутриведомственному) мнению, что прежняя Концепция, принятая в 2000 г., устарела и требует пересмотра. Мы начинаем анализ именно с новой Концепции, а затем ретроспективно рассмотрим прежний документ, чтобы оценить преемственность концепций, а также смещение акцентов в области МНТС и причины произошедших изменений.

В Концепции-2019 дано широкое определение МНТС как охватывающих все стадии инновационного цикла от фундаментальных исследований до реализации высокотехнологичных товаров [Там же, с. 3]. Однако фактически Концепция концентрируется на научной составляющей и внешнеполитических факторах МНТС.

Одно из ключевых понятий — это определение научно-технического лидерства России. Подчеркивается, что под лидерством понимается не победа в гонке между государствами (т. е. не фактические успехи в науке и технологическом развитии). Лидерство — это многоаспектное понятие, во главе которого активное участие в определении глобальной исследовательской повестки, привлечение лучших мировых умов, локализация в стране передовой инфраструктуры и создание благоприятных условий для исследований и разработок [Там же, с. 5]. Лидерство реализуется через расширение участия российских специалистов в международных системах научно-технической экспертизы и прогнозирования, в том числе в глобально значимых экспертных центрах. Таким образом, согласно Концепции-2019, лидерство обеспечивается участием государства (путем применения специальных финансово-организационных и правовых мер) в принятии ключевых решений по развитию отечественной и мировой науки. Это ставит в повестку *политический*, а не только научно-технологический аспект лидерства.

Соответственно, такое понимание лидерства предполагает активные и конкретные шаги с использованием внешнеполитических инструментов. В Концепции-2019 не только неоднократно подчеркивается важность *научной дипломатии*, но и указаны ее конкретные формы [Там же, с. 13]:

- повышение активности атташе по науке при посольствах Российской Федерации, а также Россотрудничества и его зарубежных представительств;
- формирование института послов российской науки — российских ученых с мировым именем, а также выдающихся иностранных ученых;
- формирование института представительств российских организаций, выполняющих научные исследования и разработки, включая РАН, за рубежом;
- поддержка международной молодежной научной дипломатии, участия российской научной молодежи в мировых объединениях молодых ученых, поддержка российских инициатив по формированию таких объединений; а также
- использование возможности российской научной диаспоры для роста взаимопонимания с зарубежным научным сообществом и неформальной поддержки МНТС.

Таким образом, постулируется развитие активной научной дипломатии по всем институциональным и социально-демографическим направлениям.

Помимо внешнеполитического аспекта есть и задача развития национальной науки и технологий, но с акцентом на отдельных направлениях. Большие надежды

возлагаются на строительство объектов меганауки и привлечение в страну специалистов для работы на таких установках. Об этих объектах научной инфраструктуры упоминается неоднократно в разных частях Концепции. Следует отметить, что важность установок меганауки как «магнита» для привлечения лучших научных умов подчеркивается в заявлениях политических деятелей [Фурсенко, 2019]. Достаточно хорошо проработаны юридические основания кооперации на мегаустановках [Четвериков, 2019]. В Концепции предлагается придать международный статус ряду действующих в стране объектов исследовательской инфраструктуры — наряду с планами Национального проекта «Наука» по вводу в действие нескольких новых установок класса меганауки.

Упомянуты и другие институциональные формы, важные не только для развития отечественной науки, но и как символы лидерства — в их числе создание институтов перспективных исследований, глобальных центров научно-технологического превосходства, зеркальных, симметричных и других подобных лабораторий, имеющих международный статус.

Между тем критики новой Концепции обращают внимание на отсутствие в ней масштабных программ МНТС федерального уровня [Данилин, 2019, с. 129]. На наш взгляд, позиционирование Концепции-2019 как преимущественно политического документа, выполняющего функции, о которых речь шла в начале статьи, не предполагает более подробной проработки конкретных мер финансово-экономического характера. Другое дело, что на стадии реализации Концепции могут возникнуть проблемы не только федерального, но и регионального уровня. Причина в том, что ряд университетов, в том числе федеральных исследовательских, и исследовательских центров все активнее встраивается в региональную экономику.

Ввиду преобладания политических драйверов технологическая (инновационная) составляющая МНТС прописана в Концепции-2019 достаточно декларативно и в целом ей уделено не так много внимания. Ясно выраженное намерение в этой сфере — участие в гармонизации технических стандартов. Это действительно важный аспект для закрепления технологического лидерства, однако пока роль России в таких комиссиях скромна [Перспективные рынки и технологии, 2019, с. 135–145].

Тема патентования, в том числе за рубежом, также упоминается, но лишь однажды и в самых общих терминах: высокая ресурсоемкость (науки и технологий) требует «создания специализированных механизмов поддержки патентования <...> в том числе за рубежом». [Концепция-2019, 2019, с. 16].

Снижение внимания к инновационной сфере в целом объяснимо изменением геополитических условий — в последние пять лет наблюдается сокращение притока иностранных инвестиций в инновационную сферу страны, одновременно приоритетом остается политика импортозамещения, которая фактически противоположна идее развития МНТС.

В 2019 г. по показателю ресурсов, вкладываемых в развитие инноваций, страна переместилась с 43-го на 41-е место, а по показателю результатов инновационной деятельности — сместилась с 56-го на 59-е место. Таким образом, при росте объемов ресурсов, вкладываемых в развитие инноваций, отдача от них в виде конкретных результатов падает. Самыми слабыми сторонами российской инновационной системы остаются институты (такие как нормативно-правовые условия, политическая стабильность, качество регулирования, верховенство закона) и инфраструктура, включая соблюдение экологических стандартов [Власова, Рудь, 2019].

Наконец, Концепция-2019 опирается на драйвер реагирования на «большие вызовы», важные для России, которые обозначены в Стратегии научно-технологического развития РФ — основном документе, определяющем развитие страны в данной сфере до 2035 г. [О Стратегии, 2016]. Правда, остается за рамками Концепции вопрос о том, как именно этими вызовами можно заинтересовать иностранных партнеров и/или международные организации. Однако в целом позитив новой Концепции в том, что она увязана и со Стратегией научно-технического развития РФ, и с Национальным проектом «Наука». Таким образом, МНТС оказываются включенными в число возможных инструментов развития науки и технологий в России.

Концепция-2000: задачи внутреннего развития в многополярном мире

Концепция государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества, утвержденная приказом Министерства науки и технологий РФ в феврале 2000 г. [Концепция, 2000] (далее — Концепция-2000), представляет собой принципиально иной документ, чем Концепция-2019, несмотря на ряд имеющихся параллелей.

Основная его черта — это приоритет задачи внутреннего развития сферы науки и инноваций за счет активизации МНТС и привлечения не только талантов, но и финансирования как в научные, так и в инновационные проекты. Более того, сама Концепция была разработана как часть комплекса мероприятий «*по реформированию российской науки*». Поэтому Концепция-2000 четко разделяется на обобщенно «научное» и «инновационное» направления. В научном направлении главная цель — это создание рыночных механизмов и инфраструктуры международного сотрудничества, в инновационной — повышение роли и удельного веса инновационно-технологической составляющей в структуре МНТС. При этом инновационное направление де-факто признается более важным.

Цель внутреннего развития за счет МНТС базируется на наборе постулатов, которые разительным образом отличаются от содержания Концепции-2019. Это — признание многополярного мира, полноправное и экономически эффективное участие России в глобальных интеграционных процессах, опора на зарубежный опыт и его адаптация, привлечение зарубежных источников финансирования. Причем зарубежный опыт предполагалось не просто изучать и использовать, а сформировать механизм консультаций с зарубежными организациями, в том числе некоммерческими фондами-грантодателями и субъектами финансовой инфраструктуры инноваций. Таким образом, во главу угла ставилось не лидерство, а равноправное участие в МНТС.

Научный компонент планировалось развивать за счет различных форм организации исследовательской деятельности — от сетевых и виртуальных лабораторий и «центров международной интеграции» до совместного использования уникального научного оборудования. В этой части Концепция-2000 и Концепция-2019 существенно перекликаются между собой. Это свидетельство того, что за 20 лет в стране не произошло достаточного продвижения в части развития новых форм международной научной деятельности.

В инновационном направлении предполагалось создание механизмов и в целом благоприятных условий для международной коммерциализации российских

разработок. При этом условия планировалось создать не только для российских, но и для международных компаний, привлекать иностранных инвесторов на территорию России и использовать зарубежные технологии в российской промышленности на основе иностранных лицензий. Таким образом, анонсируемая политика была антиподом идеологии импортозамещения. Наоборот, главная задача была во встраивании в глобальные цепочки создания добавленной стоимости.

Упоминались в инновационном направлении и стандарты, ставилась задача гармонизации российской системы сертификации и стандартизации с международными нормами и правилами и обеспечение соответствия экспортируемой и импортируемой высокотехнологичной продукции российским и международным стандартам, а также расширение государственной поддержки патентования за рубежом отечественных технологий. Таким образом, за двадцатилетний период тема участия в разработке международных стандартов и поддержки патентования за рубежом не потеряла своей актуальности.

Концепция-2000 примечательна также своими финансовыми аспектами. Неоднократно упоминалось о том, что важно привлечение в науку иностранных источников финансирования, в том числе зарубежных грантов (механизм, вряд ли возможный в настоящее время, после закрытия в России большинства представительств зарубежных фондов). То же касалось и инновационного направления — планировалось привлекать иностранные инвестиции и зарубежный венчурный капитал. Особое внимание было уделено регионам, в части расширения их доступа к таким средствам. Более того, предполагалось *«наладить мониторинг сотрудничества в региональном разрезе и выявление возможностей подключения субъектов Российской Федерации к международным научно-техническим программам и проектам в целях оперативного информирования и стимулирования региональных структур»*. Как было показано, в Концепции-2019 региональная тематика не затрагивается, научно-технологический комплекс рассматривается как некое обобщенное целое.

Есть в Концепции-2000 и тема «больших вызовов», только без прямого использования этого термина. В то время он еще не был введен в оборот, и его заменяло понятие «проблемы глобального характера и устойчивого развития». В Концепции-2000 предполагался поиск решений таких проблем за счет объединения международных усилий.

Внешнеполитическому аспекту в Концепции-2000 было уделено скромное внимание, хотя тему научной дипломатии в документе можно проследить по характеру планируемой деятельности, касающейся повышения роли заграничных учреждений и распространения информации о достижениях российских ученых. Термин «научная дипломатия» тогда еще не использовался.

Итоги сравнения двух концепций — анализ изменения драйверов и основных направлений МНТС — представлены в таблице 1.

Таким образом, можно сделать общий вывод о том, что Концепция-2000, в отличие от Концепции-2019, более детально рассматривала как направления, так и меры развития науки и инноваций, включая фиксацию драйверов развития МНТС, и была ориентирована на активное использование всех доступных инструментов МНТС, а также зарубежного финансирования для развития отечественной науки и инноваций.

Табл. 1. Драйверы МНТС в российских концепциях
(XX — сильный акцент, X — слабый акцент, 0 — отсутствует)

Драйверы	Концепция-2000	Концепция-2019
Повышение научно-технологического потенциала и продуктивности науки и инноваций	XX	XX
Повышение конкурентоспособности отечественных инновационных компаний	XX	0
Ответы на «большие вызовы»	X	X
Поддержание благоприятного дипломатического климата	X	XX

Источник: составлено авторами

США и Китай: основные параметры политики МНТС

Современная российская Концепция МНТС, провозгласившая цель достижения лидерства, в определенной мере перекликается с политикой стран, которые также претендуют на лидерство в науке и технологических инновациях, — США и Китая. Есть и третий центр силы — страны Западной Европы с развитыми научными комплексами, но в контексте сравнения МНТС их рассматривать нецелесообразно, так как для них логика международной кооперации во многом определяется надстрановыми документами и соглашениями уровня Европейского союза.

В США, как стране децентрализованного регулирования научно-технической сферы, нет документов, аналогичных российским Концепциям МНТС. Особенность этой страны — встроенность МНТС в ведомственные документы и тесная связь инструмента МНТС как такового с внешней политикой государства. Подтверждением этому служит наличие международной стратегии научно-технического сотрудничества на уровне Министерства обороны США, которая так и называется: «Международная научно-техническая стратегия для Министерства обороны Соединенных Штатов» (International Science and Technology Strategy for the United States Department of Defense); она принята в 2005 г. [*International Science and Technology Strategy*, 2005]. Эта стратегия прагматична, направлена на поддержание стратегического лидерства США и защиту интересов национальной безопасности. Она тесно увязывает МНТС с вопросами национальной безопасности. В данной стратегии обозначены и дисциплинарные приоритеты — помимо фундаментальных исследований это информационные науки, средства защиты, сбора и передачи данных (это показывает современное понимание роли цифровых технологий, но это было уже 15 лет назад).

Второй документ, заслуживающий упоминания, — это разработанный в 2008 г. Управлением политики в области науки и технологий при президенте страны доклад «Международное научно-техническое сотрудничество: Приоритет внешней политики США и инновационного развития страны» («International Science and Engineering Partnerships: A Priority for U. S. Foreign Policy and Our Nation's Innovation Enterprise») [*International Science and Engineering Partnerships*, 2008]. Этот доклад в большей мере ориентирован на решение внутренних проблем научно-технологической сферы, при тесной связи с задачей обеспечения национальной безопасности. Таким образом, МНТС в США рассматриваются в широком политическом контексте. Более того, по мнению исследователей [*Балыкин и др.*, 2018, с. 653], МНТС США всегда являются элементом внешней политики.

В Китае, несмотря на централизованный характер научной и технологической политики, также отсутствует единый документ, посвященный МНТС. Там, по аналогии с США, вопросы конкретных форм и направлений МНТС переданы на уровень отдельных министерств и ведомств. Однако упоминание МНТС можно найти в Плане на тринадцатую пятилетку (13th Five-year Plan on Science, Technology and Innovation), как одного из инструментов решения внутренних проблем научно-технологического развития [*China Science and Technology Newsletter*, 2014], одновременно служащего интересам обеспечения национальной безопасности. Актуальна для Китая и тема *глобального* лидерства, и в этом политика страны созвучна с американскими стратегическими документами. Однако в китайских планах не определяется тематических, финансовых, организационных, региональных и иных приоритетов МНТС. Очевидно, МНТС пока вторичны по отношению к главным целям и задачам развития научно-технологической сферы страны.

Таким образом, США и Китай имеют явное сходство с точки зрения позиционирования и драйверов МНТС. Международное научно-технологическое сотрудничество для них — это инструмент, а не самоценность, но инструмент, служащий в том числе задачам обеспечения национальной безопасности и глобального лидерства. Иными словами, политический аспект МНТС доминирует в обеих странах, и поэтому инструменты международной кооперации относятся к арсеналу скорее внешней, а не научно-технологической политики. Не случайно поэтому научная дипломатия вторична для этих стран; для США она скорее играет роль продвижения не достижений науки, а демократических (политических) ценностей страны. В этом отличие документов США и Китая от российской Концепции-2019, в которой научной дипломатии отводится одна из центральных функций, а лидерство напрямую не связано с темой национальной безопасности.

Сравнение основных драйверов МНТС США, Китая и современной России показывает, что лидерство, развитие внутренних ресурсов и потенциала научно-технологической сферы имеет высокий приоритет для всех трех стран (табл. 2). При этом конкуренция за ограниченные ресурсы более ясно выражена в США и Китае, а инновационный вектор МНТС наиболее приоритетен для Китая.

Табл. 2. Драйверы МНТС в США, Китае и России

(XX — сильный акцент, X — слабый акцент, 0 — отсутствует)

Драйверы	США	Китай	Россия (Концепция-2019)
Лидерство в научно-технологической сфере	XX	XX	XX
Повышение научно-технологического потенциала и продуктивности науки и инноваций	X	XX	XX
Ответы на «большие вызовы»	XX	0	X
Конкуренция за ограниченные ресурсы	X	X	0
Повышение конкурентоспособности отечественных инновационных компаний	0	XX	0
Решение проблем национальной безопасности	XX	XX	X
Поддержание благоприятного дипломатического климата	0	0	XX

Источник: составлено авторами с использованием материалов из: [*European Commission*, 2009, с. 10].

Наконец, поддержание благоприятного дипломатического климата имеет большое значение для России, тогда как в США и Китае во главу угла ставится обеспечение национальной безопасности.

Заключение

Позиционирование страны через продвижение науки становится приоритетом политической практики. Появились национальные программы научно-технического развития, ориентированные как на поддержку перспективных с точки зрения экономического прорыва инноваций, так и на стимулирование социально-ориентированных научных теорий и разработок. В итоге научный потенциал всех экономически развитых государств реализуется под влиянием противоречия между двумя формами общественного разделения труда: национальной, доминирование которой характерно для первоначальной стадии накопления капитала в условиях экстенсивного развития экономики, и международной, доминирующей на стадии интенсивного развития (глобализации) экономики. Эти две формы находятся *в противоречии* по причине сужения национальных рынков и диверсификации экономики развитых стран за пределы государственных границ и выхода ее из-под контроля национальных законодательств. В такой ситуации роль государства, в том числе российского, — найти баланс при помощи новых форм регулирования экономических отношений как внутри страны, так и вне ее.

Отмеченное противоречие следует учитывать и при государственном регулировании национальной науки. Чтобы правильно строить политику стимулирования развития науки, последнюю необходимо рассматривать в разделении по значимости, соответственно, для национальной экономики и внутреннего потребления — с одной стороны, и на уровне международного разделения труда в условиях глобализующейся экономики — с другой. Опыт экономически развитых стран свидетельствует, что в первом случае в центре научной политики находится как фундаментальная, так и прикладная наука, во втором — преимущественно фундаментальная.

В России за двадцать лет был сделан переход от целей экономического развития науки и сферы инноваций в условиях ограниченных ресурсов и желания встроиться в глобальные цепочки создания стоимости и равноправного сотрудничества к политике, ставящей целью мировое лидерство. Причем идея *лидерства* обеспечивается не столько прогрессом в науке и инновациях, сколько активным участием в определении международной повестки в этих сферах. На передний план выходит достаточно амбициозная геополитическая составляющая. Именно поэтому научная дипломатия как один из инструментов МНТС приобретает особое значение. Цель внутреннего развития научно-технической сферы за счет ресурса МНТС сохранилась, но акценты сместились на сферу *публичной* науки, оставив за рамками новой Концепции особенности и условия инновационного развития. Такое снижение внимания к инновационной сфере в целом объяснимо геополитическими условиями — за последние пять лет наблюдается сокращение притока иностранных инвестиций в инновационную сферу страны, одновременно приоритетом остается политика импортозамещения.

Усиление внешнеполитического драйвера МНТС является, по всей видимости, ответом на объективные трудности, связанные с развитием науки и тех-

нологий внутри страны. Не случайно, на наш взгляд, в новой Концепции-2019 внутристрановая региональная тематика вообще не затрагивается, научно-технологический комплекс рассматривается как некое обобщенное целое. В части упоминаемых в концепциях форм организации исследовательской деятельности не произошло существенных изменений, что связано, на наш взгляд, с тем, что за 20 лет в стране недостаточно развивались новые формы международной научной деятельности.

Наконец, необходимо упомянуть об эпистемологической составляющей вопроса. Статус *концепции*, который в том числе имеет правительственный документ от 2019 г., придает ему важную особенность. Метафоричность и неопределенность многих ключевых понятий, используемых в рассматриваемых текстах, например, «инновация/инновационный», «Большие вызовы», «высокие технологии» (в свое время академик И.Т. Фролов называл это «*высоким соприкосновением*» [Келле, 2009]) создает серьезные трудности при реализации Концепции на уровне документооборота. Речь идет о совокупности указов, постановлений, распоряжений и программ, которые приняты к исполнению и сохраняют актуальность. Это порядка нескольких сотен различных документов (включая ведомственные) со средним сроком действия до 20 лет. Эта проблема существенно осложняет коммуникацию сторон известного «триплекса» инновационного развития — наука, государство, бизнес. Повторимся: на уровне концептуального осмысления вопроса — все более или менее нормально, а на уровне его практической реализации и тем более ручного управления (когда субъективный фактор имеет решающее значение) начинаются серьезные трудности. Речь идет о контроле и качестве исполнения работ. К примеру — для науки инновация представляет знание, удовлетворяющее критериям научной новизны; для государства — это объект интеллектуальной собственности, удовлетворяющий требованиям патентоспособности; для бизнеса — средство конкурентоустойчивости. При этом инновационный продукт, необходимый бизнесу, может не нести в себе научной новизны, а объект интеллектуальной собственности, имеющий научную новизну, может не иметь возможности быть запатентованным и т. д. Из-за разницы в понимании подходы к процессу создания инновационных разработок, равно как и оценки его результатов, могут быть различны и противоречивы.

Кроме того, как внутреннее противоречие можно истолковать признание, с одной стороны, приоритета принципов открытости и деполитизированности международного научного сотрудничества [Концепция-2019, 2019, с. 7] на уровне отдельных ученых и коллективов и, с другой стороны, явный геополитический характер самой Концепции-2019.

Вместе с тем очевидно, что принятие Концепции-2019 стало важным этапом развития российской науки с точки зрения ее позиционирования в пространстве МНТС. А успех и эффективность ее реализации — это уже отдельный вопрос.

Литература

Балякин А., Задорина А., Куклина И., Малышев А., Тараненко С. Позиционирование международного научно-технического сотрудничества в правовых документах стран-участников научной глобализации // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2018. Т. 18. № 4. С. 651–667

[Электронный ресурс]. URL: DOI: 10.22363/2313-2272-2018-18-4-651-667 (дата обращения: 20.04.2020).

Власова В.В., Рудь В.А. Глобальный инновационный индекс — 2019 // Наука. Технологии. Инновации. Экспресс-информация. НИУ ВШЭ. 2019 [Электронный ресурс]. URL: https://issek.hse.ru/data/2019/07/24/1481487665/NTI_N_137_24072019.pdf (дата обращения: 20.04.2020).

Данилин И.В. Эволюция международного научно-технического сотрудничества: глобальные тренды и российская политика // Инновации. 2019. № 12. С. 124–134.

Задорина А.К. [и др.]. Анализ стратегических документов в сфере международного научно-технического сотрудничества: сборник материалов. М.: РУДН. 2018. 122 с.

Индикаторы науки: 2019: Статистический сборник / Авт.: Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.Л. Дьяченко и др. М.: НИУ ВШЭ. 2019. 328 с.

Келле В.Ж. Социально-нравственное направление в творчестве И.Т. Фролова // Вопросы философии. 2009 [Электронный ресурс]. URL: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=60&Itemid=52 (дата обращения: 20.04.2020).

Концепция государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества. Утверждена Приказом Министерства науки и технологий РФ от 4 февраля 2000 г. № 25. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=288915#04070978285370548> (дата обращения: 20.04.2020).

Концепция международного научного сотрудничества Российской Федерации. Одобрена решением Правительства РФ от 8 февраля 2019 г. № ТГ-П8-952 [Электронный ресурс]. URL: <https://france.mid.ru/upload/iblock/7f8/7f8aadb5de45b3a58103046d70eabef2.pdf> (дата обращения: 20.04.2020).

Международное научно-техническое сотрудничество: региональный аспект / Авт.: К.А. Задумкин, С.В. Терехова, В.А. Колотухин, В.В. Гончаров, Д.В. Никееенко. Вологда; Минск: ИСЭРТ РАН, 2012. 200 с.

Осипов Г.В., Климовицкий С.В. Индикаторы науки и технологии: история, методология, стандарты измерения / Научный совет по Программе фундаментальных исследований Президиума Российской Академии наук «Экономика и социология науки и образования». М.: ЦСП и М, 2014. 180 с.

О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41449/page/1> (дата обращения: 20.04.2020).

Перспективные рынки и технологии Интернета вещей. Публичный аналитический доклад / Ред. И.Г. Дежина. М.: Лайм, 2019. 272 с.

Савинков В.И., Арефьев А.Л. Российский и международный опыт государственного регулирования науки // Образование и наука в России: состояние и потенциал развития. М.: Центр социологических исследований, 2016. С. 294–306.

Соколова Н.А. Международно-правовые вопросы реализации научно-технического сотрудничества // Lex russica (Русский закон). 2019. № 9. С. 146–157. DOI: 10.17803/1729-5920.2019.154.9.146-157.

Фурсенко А.А. Россия без установок «мегасайенс» не будет лидером в научно-техническом развитии // ТАСС. 2019. 7 июня [Электронный ресурс]. URL: https://nauka.tass.ru/nauka/6527023?keepThis=true&TB_iframe=true&height=500&width=1100&caption=ТАСС/amp/amp/amp/amp (дата обращения: 20.04.2020).

Четвериков А.О. Организационно-правовые формы большой науки (мегасайенс) в условиях международной интеграции: сравнительное исследование // Юридическая наука. 2018. № 1. С. 13–27; № 2. С. 34–50.

Archibugi D., Filippetti A. Science, Technology, and Innovation Go Global // The Handbook of Global Science, Technology, and Innovation. New York: Wiley, 2014. P. 1–12.

China Science and Technology Newsletter. Department of International Cooperation. 2014. № 23. URL: <http://www.cistc.gov.cn/upfile/739.pdf> (date accessed: 20.03.2020).

European Commission: Drivers of International Collaboration in Research. Final Report, Luxembourg-2009. URL: https://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/publications/drivers_sti.pdf (date accessed: 20.04.2020).

Flink T., Schreiterer U. Science Diplomacy at the Intersection of S&T Policies and Foreign Affairs: toward a Typology of National Approaches // Science and Public Policy. 2010. Vol. 37. Iss. 9. P. 665–677. DOI: 10.3152/030234210x12778118264530.

International Science and Engineering Partnerships: a Priority for U. S. Foreign Policy and Our Nation's Innovation Enterprise. Washington, DC: NSB. 2008. 14 February. URL: <https://www.nsf.gov/nsb/publications/2008/nsb084.pdf> (date accessed: 20.04.2020).

International Science and Technology Strategy for the United States Department of Defense. 2005. URL: <https://www.hsdl.org/?view&did=698413> (date accessed: 20.04.2020).

Ruffini P. Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations. Springer International Publishing, Switzerland, 2017. DOI: 10.1007/978-3-319-55104-3.

Turekian V.C. Building a National Science Diplomacy System // Science & Diplomacy. 2012. Vol. 1. № 4. URL: <http://www.sciencediplomacy.org/editorial/2012/building-national-science-diplomacy-system> (date accessed: 20.04.2020).

Russian Concepts of International Scientific-Technological Cooperation: Changing Drivers of Development

IRINA G. DEZHINA

Skolkovo Institute of Science and Technology,
Moscow, Russia
e-mail: i.dezhina@skoltech.ru

GRIGORII A. KLIUCHAREV

Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences,
Moscow; Power-Engineering Institute, National Research University,
Moscow, Russia
e-mail: Kliucharev@mail.ru

This article analyzes the new Concept of International Scientific and Technological Cooperation (MNTS) approved by the government in 2019 and its differences from the previous Concept of 2000. The article traces the evolution of goals, meanings, and the changing drivers addressed in the Concepts.

The authors argue that, during the last twenty years, Russia has made a transition from the goals of scientific-technological development through integration into global networks and equal cooperation to a policy aimed at world leadership. The leadership is interpreted not as much as progress in science and technology but as participation in defining the international agenda in these areas. The goal of internal scientific-technological development is still there, but the emphasis has shifted to the sphere of public science, leaving innovation without proper attention.

Geopolitical conditions influenced the decline of attention to the innovative component. Particularly over the last five years, foreign investments to high-tech sector have decreased, while the policy of

import-substitution remains a priority. Thus, the strengthening driver of foreign policy is a response to objective difficulties, associated with the development of science and technology in the country. In particular, the Concept of 2019 does not address intra-country regional issues, and the scientific-technological complex is considered as a generalized whole.

In the final section, it is shown that the metaphors and ambiguities of a number of key definitions mentioned in the Concept of 2019 create difficulties in its implementation and in communication among participants of the “triple helix” of innovative development — state, science, and business.

Keywords: science-technology policy, science, international cooperation, science diplomacy, leadership, Russia.

Acknowledgment

The research of the principles for formation of concepts of International Scientific-Technological Cooperation, as well as analysis of the Russian Concepts was carried out by I.G. Dezhina with support from the Russian Foundation of Basic Research (RFBR) according to the research grant No. 20-011-00187.

References

Archibugi, D., Filippetti, A. (2014). Science, Technology, and Innovation Go Global. In D. Archibugi, A. Filippetti (Eds.), *The Handbook of Global Science, Technology, and Innovation*. New York: Wiley, pp. 1–12.

Balyakin, A., Zadorina, A., Kuklina, I., Malyshev, A., Taranenko, S. (2018). Pozitsionirovaniye mezhdunarodnogo nauchno-tekhnicheskogo sotrudnichestva v pravovykh dokumentakh stran-uchastnikov nauchnoy globalizatsii [Positioning of international scientific-technological cooperation in legal documents of countries-participants of scientific globalization]. *Vestnik RUDN. Seriya: Sotsiologiya*, 18 (4), 651–667. DOI: 10.22363/2313-2272-2018-18-4-651-667 (in Russian).

Chetverikov, A.O. (2018). Organizatsionno-pravovyye formy bol'shoy nauki (megasaiens) v usloviyakh mezhdunarodnoy integratsii: sravnitel'noye issledovaniye [Organizational-legal forms of big science (megascience) in conditions of international integration: comparative research]. *Yuridicheskaya nauka*, 1, 13–27; 2, 34–50 (in Russian).

China Science and Technology Newsletter (2014). Department of International Cooperation, no. 23. URL: <http://www.cistc.gov.cn/upfile/739.pdf> (date accessed: 20.03.2020).

Danilin, I.V. (2019). Evolyutsiya mezhdunarodnogo nauchno-tekhnicheskogo sotrudnichestva: global'nye trendy i rossiyskaya politika [Evolution of international scientific-technological cooperation: global trends and Russian politics]. *Innovatsii*, no. 12, 124–134 (in Russian).

European Commission: Drivers of International Collaboration in Research. Final Report, Luxembourg 2009. URL: https://ec.europa.eu/research/iscp/pdf/publications/drivers_sti.pdf (date accessed: 20.04.2020).

Flink, T., Schreiterer, U. (2010). Science Diplomacy at the Intersection of S&T Policies and Foreign Affairs: toward a Typology of National Approaches. *Science and Public Policy*, 37 (9), 665–677. DOI: 10.3152/030234210x12778118264530.

Fursenko, A.A.: Rossiya bez ustanovok “megasayens” ne budet liderom v nauchno-tekhnicheskom razvitiy [Russia without “megascience” equipment will not be a leader in scientific-technical development]. TASS, 7 June 2019. URL: https://nauka.tass.ru/nauka/6527023?keepThis=true&TB_iframe=true&height=500&width=1100&caption=TACC/amp/amp/amp/amp/amp (date accessed: 20.04.2020) (in Russian).

Indikatoriy nauki: 2019: Statisticheskiy sbornik [Science indicators: 2019. Statistical yearbook]. L.M. Gokhberg, K.A. Ditkovskii, E.L. D'yachenko and others (authors). Moskva: National Research University — Higher School of Economics (in Russian).

International Science and Engineering Partnerships: A Priority for U. S. Foreign Policy and Our Nation's Innovation Enterprise (2008). Washington, DC: NSB, February, 14. URL: <https://www.nsf.gov/nsb/publications/2008/nsb084.pdf> (date accessed: 20.04.2020).

International Science and Technology Strategy for the United States Department of Defense (2005). URL: <https://www.hsdl.org/?view&did=698413> (date accessed: 20.04.2020).

Kelle, V.Zh. (2009). Sotsial'no-nravstvennoye napravleniye v tvorchestve I.T. Frolova [Social-moral direction in the creation of I.T. Frolov]. *Voprosy filosofii*. URL: http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=60&Itemid=52 (date accessed: 20.04.2020) (in Russian).

Kontsepsiya gosudarstvennoy politiki Rossiyskoy Federatsii v oblasti mezhdunarodnogo nauchno-tekhnicheskogo sotrudnichestva. Utverzhdena Prikazom Ministerstva nauki i tekhnologii RF ot 4 fevralya 2000 g., no. 25 [Concept of government policy of the Russian Federation in the area of international scientific-technological cooperation. Approved by the Order of the Ministry of science and technology of the RF, 4 February 2000, no. 25]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=288915#04070978285370548> (date accessed: 20.04.2020) (in Russian).

Kontsepsiya mezhdunarodnogo nauchnogo sotrudnichestva Rossiyskoy Federatsii. Odobrena resheniem Pravitel'stva RF ot 8 fevralya 2019 g., no. TG-P8-952 [Concept of international scientific-technological cooperation. Approved by the Decision of the Government of the RF from 8 February 2019, no. TG-P8-952]. URL: <https://france.mid.ru/upload/iblock/7f8/7f8aadb5de45b3a58103046d70eabef2.pdf> (date accessed: 20.04.2020) (in Russian).

Mezhdunarodnoye nauchno-tekhnicheskoye sotrudnichestvo: regional'nyy aspekt [International scientific-technical cooperation: regional aspect] (2012). K.A. Zadumkin, S.V. Terebova, V.A. Kolotukhin, V.V. Goncharov, D.V. Nikeenko (authors). Vologda; Minsk: ISERT RAN (in Russian).

Osipov, G.V., Klimovitskii, S.V. (2014). *Indikatoriy nauki i tekhnologii: istoriya, metodologiya, standarty izmereniya* [Indicators of science and technology: history, methodology, standards and measurements]. Nauchnyy sovet po Programme fundamental'nykh issledovaniy Prezidiuma Rossiyskoy Akademii nauk «Ekonomika i sotsiologiya nauki i obrazovaniya». Moskva: TsSP i M (in Russian).

O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii. Ukaz Prezidenta RF ot 1 dekabrya 2016 g., no. 642 [About the strategy of scientific-technological development of the Russian Federation. Presidential order from 1 December 2016, no. 642]. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41449/page/1> (date accessed: 20.04.2020) (in Russian).

Perspektivnyye rynki i tekhnologii Interneta veshchey. Publichnyy analiticheskiy doklad [Perspective markets and technologies of the Internet of things. Public analytical report] (2019). I. Dezhina (Ed.). Moskva: Laym (in Russian).

Ruffini, P. (2017). *Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations*. Springer International Publishing, Switzerland. DOI: 10.1007/978-3-319-55104-3.

Savinkov, V.I., Aref'ev, A.L. (2016). Rossiyskiy i mezhdunarodnyy opyt gosudarstvennogo regulirovaniya nauki [Russian and international experience of the government regulation of science]. In *Obrazovaniye i nauka v Rossii: sostoyaniye i potentsial razvitiya* [Education and science in Russia: state and potential for development]. Moskva: Tsentr sotsiologicheskikh issledovaniy, pp. 294–306.

Sokolova, N.A. (2019). Mezhdunarodno-pravovyye voprosy realizatsii nauchno-tekhnicheskogo sotrudnichestva [International-legal questions of realization of scientific-technical development]. *Lex russica (Russkiy zakon)*, no. 9, 146–157. DOI: 10.17803/1729-5920.2019.154.9.146-157 (in Russian).

Turekian, V.C. (2012). Building a National Science Diplomacy System. *Science & Diplomacy*, 1 (4). URL: <http://www.sciencediplomacy.org/editorial/2012/building-national-science-diplomacy-system> (date accessed: 20.04.2020).

Vlasova, V.V., Rud' V.A. (2019). Global'nyy innovatsionnyy indeks-2019 [Global innovation index-2019]. *Nauka. Tekhnologii. Innovatsii*. Express-information. Moskva: National'nyy issledovatel'skiy universitet — Vysshaya shkola ekonomiki. URL: https://issek.hse.ru/data/2019/07/24/1481487665/NTI_N_137_24072019.pdf (date accessed: 20.04.2020) (in Russian).

Zadorina, A.K. [and others] (2018). *Analiz strategicheskikh dokumentov v sfere mezhdunarodnogo nauchno-tekhnicheskogo sotrudnichestva: sbornik materialov* [Analysis of strategic documents in the area of international scientific-technological cooperation: collection of materials]. Moskva: RUDN (in Russian).