

А.В. БИРЮКОВ

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА НА
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ
В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

*Бирюков Алексей Викторович, к.и.н., доцент,
факультет гуманитарных технологий
Российского нового университета.*

105005, Москва, ул. Радио 22. E-mail: a-birioukov@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме влияния научно-технического прогресса на международные отношения. Акцент сделан на международных научно-технологических отношениях цифровой эпохи, развивающихся в условиях глобальной информационной революции и перехода к многополярному мироустройству. В прогнозной части статьи рассматриваются перспективы трансформации международных научно-технологических отношений, а также формирования глобального технологического альянса, который мог бы включать создание глобального технологического фонда, обновления глобального технологического трансфера и активизации глобального облачного технологического ресурса.

Ключевые слова: *международные научно-технологические отношения (МНТО), глобальная технологическая революция, технологический уклад, трансфер технологий, NBIC, технологическая сингулярность, глобальный облачный технологический ресурс.*

Природно-техногенные катастрофы, происходящие с пугающей регулярностью, наводят на размышления об управлении глобальной технологической революцией, о повестке дня в связи со стремительным техногенным наступлением на биосферу и о необходимости усиления международного научно-технологического сотрудничества.

Синергетическое воздействие научно-технического прогресса на жизнь человечества увеличивается. Знания, овеществленные в технологиях, становятся важнейшим фактором общественного развития. Происходят изменения на пространстве глобальной безопасности и международных отношений. Возникают предпосылки обновления глобальных и международных механизмов регулирования мировых процессов (ср. [11]).

Международная безопасность становится глобальной только при адекватном понимании

глобальных приоритетов, когда на первом месте стоят интересы планеты Земля и населяющего ее человечества. Эти приоритеты зачастую трактуются искаженно – на Западе прослеживается стремление к сведению их к интересам наиболее развитых стран во главе США. Между тем, реализация адекватно понимаемых глобальных приоритетов возможна только в многополярном мире, когда абсолютное большинство стран равноправно и взаимовыгодно участвует в глобальных процессах. Многополярный мир пока не стал реальностью международной жизни и, соответственно, глобальная безопасность пока не является работающим механизмом, а представляет собой развивающуюся гипотезу относительно будущего международной безопасности.

В условиях биполярного мира безопасность базировалась на равновесии военной силы, военно-политическом сдерживании и понимании неизбежности вооруженного возмездия в случае агрессии одной из сторон. То есть в основе международной безопасности лежало в первую очередь военное противостояние, обусловившее соответствующую структуру безопасности. Силы НАТО и ОВД стояли напротив друг друга в Европе, а силы США и СССР – по всему миру. Повсеместно в мире имело место противостояние, включавшее в себя и вооруженные конфликты. Одновременно усиливалось понимание пагубности решения спорных вопросов с помощью силы. Установилась практика мирного сосуществования. Военная мощь дополнялась политическим диалогом в системе Организации Объединенных Наций и на других международных площадках.

После распада СССР международная безопасность развивалась в условиях однополярного мира, в котором США, являясь единственной сверхдержавой, в течение достаточно длительного времени доминируют в мире, демонстрируя гегемонию мощи и воли. Они сохранили структуру военного противостояния – доставшийся в наследство от предыдущей эпохи военно-политический блок НАТО, максимально приблизив его к границам России. При этом усилились нападки на ООН, полномочия которой не были рассчитаны на реалии однополярного мира.

США способны вести современную войну в любом уголке планеты, и в том числе нанести глобальный молниеносный удар. Самый мощный в мире военный потенциал строится при этом на сетевом принципе, основу которого составляет так называемая «Глобальная информационная решетка» (Global Information Grid) [14, с. 331].

Однако было бы неправильно сводить все к военно-разведывательной мощи США, позволяющей им говорить с другими государствами с позиции силы. Набирает популярность тезис Збигнева Бжезинского о том, что в американской международной политике «жесткое доминирование» уступает место «мягкому лидерству». Возможно, это верно применительно к космическому и виртуальному пространствам. Именно здесь Вашингтон декларирует большую опору на международное взаимодействие, что соответствует его глобальным амбициям. При этом приоритет своего национального интереса перед международной солидарностью сохраняется в США в полной мере. Да и евро-атлантическая дисциплина поддерживается ими неукоснительно, в результате национальные интересы европейских стран реализуются с поправкой на «блоковую солидарность».

Единственная сверхдержава остается первейшим в мире центром в области технологий, образования и науки, а также воздействия на общественное мнение за пределами страны. Материальное лидерство США идет рука об руку с духовной, интеллектуальной, когнитивной, культурной и информационной гегемонией (см. подробнее: [4, с. 226]), отчасти воплощаемой в так называемой «мягкой силе», но отнюдь не исчерпывающих содержание этой категории.

В настоящее время активизировалось использование Соединенными Штатами своего комплексного превосходства в качестве инструмента навязывания воли другим государствам. США широко опираются на мировые ресурсы, обеспечивают для себя максимально благоприятные финансово-экономические условия, пытаются консолидировать экономическое взаимодействие в евро-атлантическом и тихоокеанском регионах. Сверхдержава реализует тактику «управляемого хаоса» в различных регионах мира, «экспортирует демократию» революционными методами без учета исторических и культурных традиций стран, подвергающихся воздействию. Зачастую это сопровождается попранием общепринятой морали, оправданием гегемонистского поведения путем, в

частности односторонней трактовки международного права и исторических обстоятельств. Иными словами, США с опорой на союзников творят крупнейший после мировой войны международный беспорядок.

Вместе с тем все более очевидна перспектива формирования многополярного мироустройства. Даже американские эксперты из Национального совета по разведке США предвидят завершение четырехсотлетнего господства англосаксонского мира [9].

Полным ходом идет «выравнивание игрового поля» в экономической, политической и технологической областях. Большая часть развивающихся стран пребывает в догоняющем режиме, когда государства, опираясь на конкурентные преимущества и нейтрализуя уязвимые места, пользуются благами глобализации и, удачно приспособившись к этой реальности, воспринимая и адаптируя достижения научно-технического прогресса к собственным нуждам, создают успешные модели национального развития.

Быстро развиваются восходящие гиганты и новые индустриальные страны. Первые образовали межгосударственное объединение БРИКС. По данным МВФ 2015 г., доля БРИКС в мировом ВВП, рассчитанному по паритету покупательной способности, сопоставима с долей G-7 (Таблица 1). Это международное объединение держит в поле своего внимания различные сферы международной общественной жизни – безопасность, экономику, финансы, образование, формируя все новые форматы диалога и взаимодействия.

Таблица

Доли БРИКС и G-7 в мировом ВВП по ППС, %

БРИКС		G-7	
Китай	16,327	США	16,14
Индия	6,84	Япония	4,40
Россия	3,30	Германия	3,45
Бразилия	3,02	Франция	2,39
ЮАР	0,65	Великобритания	2,36
		Италия	1,97
		Канада	1,48
Итого:	30,13	Итого:	32,19

Источник: *Global Economic Outlook Database. GDP based on PPP share of world total. (IMF, April 2015).*

Шанхайская организация сотрудничества, начав с борьбы против терроризма и преступности и постепенно наращивая потенциал в области международной безопасности, мировой экономики и политики, также прочно встала на ноги. На последнем саммите ШОС в Уфе было принято решение о расширении ее состава за счет новых членов – Индии и Пакистана. В состав Организации хотели бы вступить и некоторые другие страны, в том числе Иран.

Новые индустриальные страны доминируют в ЮВА, успешно интегрируясь в рамках объединения АСЕАН, становятся все более заметными в Латинской Америке и на Ближнем Востоке.

Все это кардинальным образом меняет мировой ландшафт и содержание международных отношений. Формирование альтернативы англосаксонскому миру в виде новых политико-экономических центров мира является феноменом ухода от однополярности. Однако переход к многополярному миру представляет собой сложный процесс, который сопровождается обострением противостояния старого и нового. Речь идет не о механической замене старого на новое, а о качественном изменении, ведущем от всевластия либерального рынка и эксплуатации колониального типа к регулируемому рынку, справедливым и равноправным международным отношениям.

Противоборство старого и нового идет по всем направлениям. История с санкциями в отношении России является отражением такого противостояния. Конфронтационные действия Запада в отношении нашей страны являются уроком для российских партнеров.

Они подтолкнули к шагам, направленным на ограничение всевластия доллара США. Ряд стран конвертируют запасы долларов США и евро в золото и переходят на торговлю ценными ресурсами и товарами с высокой степенью добавленной стоимости на основе национальной валюты. Интенсивно изучаются варианты развития региональных платежных средств.

Другая область, где долгое время доминировали США, касается торговли в глобальном масштабе, регулируемой правилами Всемирной торговой организации. Однако после присоединения к ВТО Китая, самой торгующей нации в мире, в международной торговле появилась альтернатива американскому гегемону. А созданные под эгидой США Международный валютный фонд и Группа Всемирного банка, несмотря на договоренности 2010 г. об их реформировании, сохраняются в практически неизменном виде. Идеология Вашингтонского консенсуса подвергается обоснованной критике, поскольку следование ему нередко купирует модернизацию, ведет к росту экономической, финансовой и политической зависимости. Альтернативная же практика развития вне контекста рекомендаций МВФ и ВБ дает обнадеживающие результаты. Поэтому усилия стран БРИКС по формированию Нового банка развития и Пула условных валютных резервов, стимулированию диалога экспортно-кредитных и страховых агентств, а также создание Китаем Азиатского банка инфраструктурных проектов, другие финансово-инвестиционные инициативы восходящих гигантов приветствуются в развивающемся мире. Все эти международные проекты дополняют уже существующие структуры глобального управления.

В этой связи можно ожидать, что переходный период, ведущий к некоему новому мировому порядку, хотя и потребует значительного времени, однако завершится многополярным миром, в котором «тылы» не будут столь зримо отставать и человеческая цивилизация не будет столь явным образом «расколота». Более того, в условиях каскадного нагромождения глобальных процессов растет понимание, что решение глобальных проблем не представляется возможным в опоре исключительно на собственные силы, без сотрудничества и солидарности государств. Модель однополярного мира не соответствует потребностям развития планеты Земля, вызревают предпосылки качественно новых международных отношений и глобальной безопасности.

Думается, что военные аспекты международной безопасности полностью сохраняют свою актуальность. И все-таки при решении проблем глобального порядка представляется целесообразным сосредоточить материальные, интеллектуальные и духовные ресурсы государств и негосударственных субъектов на новых вызовах и угрозах. К их числу относятся оптимизация способа производства, который до сих пор культивирует перепроизводство товаров и услуг, несообразное превосходство финансового капитала, образование долговых пузырей, нарастание расслоения в разных социальных слоях развитых и развивающихся стран мира, чрезмерное техногенное и антропогенное давление на биосферу.

Проблема заключается в постоянно обостряющемся противоречии между растущими потребностями человечества и сокращающимися подобно шагреновой коже природными ресурсами. Риск состоит в чрезмерной производительности капитализма и воспроизводстве этого противоречия в условиях интернационализации экономики. Даже повышение потребительской мощности развивающихся стран в результате «выравнивания игрового поля» оказывается недостаточным для того, чтобы спрос мог догнать предложение. Такая ситуация является следствием господства в экономике в течение длительного времени либеральной идеи, когда на глобальном рынке «правит бал» транснациональный капитал, мотивируемый высокой нормой прибыли.

«Выход» из противоречия — в сочетании высокой нормы прибыли и сосредоточения на нематериальных активах, а также оптимизации потребления не восполняемых ресурсов. После глобального финансового кризиса 2008 г. в мире наблюдается всё возрастающее превосходство финансового капитала, который в прошлом обслуживал в первую очередь реальную экономику. Приращение капитала обеспечивается зачастую без связи с реальными ресурсами. Высокий процент прибыли в финансовом бизнесе превратил его в ведущий сектор глобальной экономики.

В глобальной экономике произошла концентрация капитала в руках сотни семей и кланов [7, с. 259]. Исходя из собственных интересов, они намеренно переоценивают финансовые активы США и других развитых стран и недооценивают ресурсы развивающегося мира.

Доминирование финансового капитала и его отрыв от реальной экономики ведут к образованию долговых пузырей и размыванию реальных основ устойчивой жизни, что в свою очередь усиливает социальную нестабильность. Повсюду в развитом мире усугубляется социальное расслоение, что отрицательно влияет на перспективы дальнейшего развития [19, с. 36]. Неравенство сопровождается люмпенизацией части населения и распространением депрессивных настроений. Как только возникает реальная опасность утратить доступ к источнику доходов или быть лишенным возможности трансформировать нажитое в долг в собственность, начинаются серьезные душевные переживания, в обществе царит атмосфера подавленности.

Глобальная социальная турбулентность обусловлена, кроме того, лавинообразным ростом численности населения Земли и, соответственно, усилением нагрузки на окружающую природную среду, энергетику, транспорт и другие компоненты экономики. Прирост населения происходит неравномерно. Коренные жители Европы, Канады, России, Китая стареют, а население большинства развивающихся стран Африки, Азии, Латинской Америки, Ближнего и Среднего Востока молодеет и растет в численном отношении.

В результате неравномерности развития государств и регионов мира нарастает миграция, в численном выражении сопоставимая с населением такой страны, как Бразилия. Главным мотивом перемещения мигрантов являются социально-экономические причины. В последние годы резко возросло и значение роста социальной турбулентности из-за политики «управляемого хаоса» в отношении ряда регионов. Многие эксперты указывают на такие риски современных миграционных тенденций, как усиление размывания государственного суверенитета, образования депрессивных и неблагополучных в криминальном отношении районов, подрыв национальной идентичности принимающих мигрантов стран и рост ксенофобии [1, с. 85].

Глобальную социальную турбулентность подпитывает мощная урбанизация в развивающихся странах, сопровождаемая массовой безработицей и крайне неблагоприятными санитарными условиями, образованием трущоб со всеми вытекающими негативными последствиями.

Глобальные процессы подрывают гомеостаз биосферы. Деятельность человека, ставшего геологической силой на планете, ведет к беспрецедентным изменениям в окружающей среде. Ответственность за нагрузку на глобальную окружающую среду распределена между разными странами неравномерно. Сохраняется на высоком уровне доля воздействия на биосферу со стороны развитых государств, однако растет и «вклад» развивающихся стран. Индустриальное развитие, использование природных богатств и энергоемкое промышленное производство приводят к серьезным экологическим последствиям. Решением становится использование инновационных наукоемких технологий и методов производства в контексте т.н. «зеленой экономики» [6, с. 255].

Во многих странах стало доминировать инновационное развитие, которое связано с глобализацией знаний, источниками их использования и создания, с распространением новых технологий, становящихся драйвером поступательного движения вперед. Формирование инновационной культуры сопровождается становлением социальной инновационной активности [3, с. 75–79]. Стало очевидным, что сетевая экономика знаний и инноваций немыслима без глобального коллективного творчества, трансфера и использования высоких технологий, тесного взаимодействия бизнеса, науки и образования, а также выпуска уникальной наукоемкой продукции. Это сочетание именуется глобальным инновационным процессом. На его пути стоят силы, выступающие против обеспечения благоприятных условий для «выравнивания игрового поля», сохраняя тем самым материальную базу для неокOLONIALISTских устремлений, отстаивающих право на технологическое превосходство, пытаясь распространить логику гонки вооружений «холодной войны» на «гонку технологий».

На развитие постиндустриального способа производства влияет т.н. шестой технологический уклад, зерна которого уже проросли в некоторых странах, но еще не заколосились. Впереди перспектива его масштабного воздействия на мировую экономику и политику. На высокий уровень конвергенции технологий указывает аббревиатура NBIC (нано-, био-, информационные и когнитивные технологии). Они, проникая друг в друга, дают синергетический эффект и качественно новые свойства продукции. Вокруг

NBIC формируется ядро, которое включает компоненты всех конвергентных технологий. В частности, речь идет о таких известных секторах, как микроскопическая робототехника с искусственным интеллектом, геновая инженерия, клеточные технологии, сканирующие микроскопы, качественно новые материалы. Ядро, в свою очередь, опирается на несущие отрасли экономики. К ним относятся наукоемкие сферы промышленности, связанные с ракетостроением, атомной энергетикой, транспортом, машиностроением, созданием станков и приборов, а также высокотехнологичные сектора сельского хозяйства и публичные социально-ответственные услуги (См. *Рисунок 1*: [2, с. 89]).



Рисунок 1. Структура шестого технологического уклада.

В то же время все более широко осознается важность сочетания когнитивных облачных технологий, современных научных знаний о функционировании экономики, «Больших данных» (Big Data), касающихся экономико-технологического развития, методов корпоративного управления, автоматизированной отчетности, а также глубокого понимания процесса познания. Для обозначения этого сочетания используется аббревиатура SSEIC (Cloud Computing, Economy, Information, Cognition; фактически под этим перечислением понимаются облачные информационно-когнитивные технологии, обслуживающие экономику в цифровую эпоху). Эта система тесно взаимодействует с NBIC, выступая источником инвестиций для инноваций, работает в сетевом режиме, а ее потребителями являются не только транснациональный капитал, но и в еще большей степени так называемая «плоская экономика».

Сочетание NBIC и SSEIC эффективно работает в условиях конкуренции международных технологических цепочек, которые реализуются с помощью глобального облачного технологического ресурса, представляющего собой механизм получения накопленных

мировым сообществом знаний, объектов интеллектуальной собственности, инвестиций, инноваций и продукции шестого технологического уклада [12].

Противоречивость ситуации заключается в том, что человек на стадии превращения интеллекта в основную движущую силу развития, активно стимулирует внедрение искусственного интеллекта, который в конечном итоге приведет к эпохе технологической сингулярности, когда социально-экономический и научно-технологический прогресс станут настолько быстрыми и сложными, что окажутся недоступным пониманию человеком. В этой связи возникает вопрос об увеличении мощности человеческого мозга за счет биотехнологий, сочетании потенциалов человека и робота или создании искусственного интеллекта, что вероятнее. Некоторые футурологи утверждают, что доля искусственного интеллекта в общественной жизни составит 10 % в 2030 г., 50 % — в 2050 г. и 90 % — в 2100 г. Они же прогнозируют перспективу использования преимуществ овладения искусственным интеллектом для обретения доминирования в мире. Отличие такого рода гегемонии от прежних вариантов доминирования заключается в том, что мощь искусственного интеллекта может купировать любые интеллектуально-технологические прорывы других центров многополярного мира и канализировать развитие государств. Несмотря на умозрительность такого сценария, его все-таки не следует игнорировать.

Постиндустриальная перспектива обуславливает новые способы производства, однако превалирование услуг вовсе не означает промышленную и сельскохозяйственную деградацию. В ловушку ложного понимания основ постиндустриализма в свое время попали многие государства, в том числе из группы авангардных стран. В этой связи после осознания угроз неадекватного понимания постиндустриализма на Западе со всей серьезностью занялись реиндустриализацией национальных экономик на качественно новых технологических основах, прежде всего тех, что объединяются в такие кластеры, как информатизация, автоматизация производства, а также оптимизация использования ресурсов и гуманитарные проблемы.

Информатизация занимает среди указанных кластеров первое место. Во второй декаде XXI века речь идет об использовании так называемых «Больших данных» (Big Data), которые, с одной стороны, выводят на новый уровень эффективность принимаемых на их основе решений, а с другой — позволяют разрабатывать новые инструменты влияния на сознание человека. Если присовокупить к этому технологии социальных сетей, то в результате не только повышается эффективность коммуникации, но и «возникает потенциально опасная система коммуникаций между различными социальными и геополитическими группами» [9, с. 29].

Нельзя не упомянуть и повсеместную автоматизацию производственного цикла и внедрение робототехники, что позволяет снизить затраты по сравнению с использованием людских ресурсов. К этому же кластеру относятся технологии производства методом 3D-принтеров, которые заменяют ряд традиционных методов производства продукции с высокой добавленной стоимостью.

Стирание границы между реальным и виртуальным миром происходит в результате конвергенции информационно-коммуникационных технологий и промышленных процессов. Появилась возможность представления в цифровой форме жизненного цикла любого изделия или сооружения. Ядром феномена, обеспечивающего цифровое преобразование промышленности, является система автоматизированного проектирования, которая стала быстро развивающейся отраслью промышленности и предметом международного сотрудничества и международной конкуренции [8, с. 69–74].

Эти процессы актуализируют необходимость трансфера технологий в глобальном масштабе. Однако в современных международных отношениях этот трансфер является инструментом политического влияния. В период «холодной войны» существовал КОКОМ, который являлся коллективным механизмом НАТО, осуществлявшим экспортный контроль технологий. В 1996 г. было заключено Вассенаарское соглашение об обмене данными, касающимися поставок вооружений и технологий двойного назначения. Их подписали не только члены НАТО, но и большинство стран Восточной и Центральной Европы, на тот момент не состоявших в Североатлантическом альянсе, ряд стран — членов СНГ, включая Россию, а также Аргентина, ЮАР и Южная Корея. Формально идеологическая составляющая ограничений глобального

технологического трансфера ушла, но барьеры геополитического порядка сохранились. Да и влияние НАТО на этот процесс остается по-прежнему достаточно сильным.

Более того, в связи с ограничениями экспорта энергетических технологий в добывающие развивающиеся страны эксперты заговорили об «аналоге КОКОМ в области энергетики» [17, с. 609], а наличие аналогичных барьеров в области транспортного машиностроения и станкостроения ясно указывало на то, что ГТТ рассматривался в развитых странах в качестве инструмента политико-экономического влияния. Технологии предоставляются, прежде всего, лояльным государствам, при этом лояльность в решающей степени обусловлена зависимостью. Избегание зависимости, которого придерживаются действительно суверенные государства, может изменить статус лояльности на противоположный. В этом заключена одна из причин, почему технологии получают неконтролируемое распространение в мире. В некоторых случаях это ведет к опасным последствиям.

Вторая причина обусловлена логикой развития глобального технологического трансфера, в соответствии с которой в него вовлекается все большее число стран и негосударственных субъектов международных отношений. Кроме того, значительно ускоряется темп технологических трансформаций и сокращается длительность технологических циклов, стремительно расширяется опора на глобальный облачный технологический ресурс. В результате этого число технологий, получающих широкое распространение, постоянно увеличивается.

Проблема «расползания» опасных технологий относится к разряду глобальных, требующих вмешательства всего международного сообщества. Отсюда возникает потребность государственного регулирования и общественного контроля трансфера технологий на глобальном уровне. Актуализируются вопросы доступа к технологиям, контроля приобретения документации и образцов, проверки участников международного технологического сотрудничества, а также формирования международного права, регулирующего международные научно-технологические отношения, и этических основ научно-технического прогресса. В условиях возрастания числа негосударственных субъектов международных отношений возникают основания полагать, что в этой сфере промышляют и «недобрые руки» международных террористических и преступных организаций.

Если же говорить о добросовестных реципиентах глобального технологического трансфера, то их опыт показывает, что, во-первых, даже для простой имитации и адаптации к национальным условиям чужих технологий необходимы технологическая готовность и творческий подход. А во-вторых, рано или поздно, причем скорее рано, чем поздно, страна сталкивается с необходимостью создания своей собственной научной и технологической базы и соответствующего механизма, в рамках которого знания из научной сферы передаются бизнесу и материализуются. Иными словами, возникает потребность в создании национальной модели развития технологического трансфера.

В этой связи эндогенная технологическая основа, как представляется, должна иметь некоторый приоритет с точки зрения развития национальной конкурентоспособности. Речь идет о приоритете в принципе. Это означает, что к приоритету эндогенных технологий чаще всего приходят через трансфер технологий между странами. Однако тот, кто такую задачу не ставит, в конечном счете становится полностью технологически зависимым.

Весьма показательно в связи с этим, что в виртуальном пространстве идут необъявленные военные кибернетические действия, которые представляют собой реальную угрозу международной безопасности. Масштаб такого рода боевых действий поражает воображение. При этом виртуальное и реальное пространство как бы перетекают друг в друга. Сфера информационной безопасности становится ареной международной конкуренции и противоборства, обоснованно находясь в поле внимания и деятельности ООН, которая еще в 2004 г. инициировала создание соответствующей Группы правительственных экспертов.

Все более очевидными становятся «теневые» стороны информатизации. Виртуальные ценности вытесняют традиционные «реальные». Соответственно, в бизнесе берут верх получающие огромные прибыли «продавцы воздуха», а выбор заменяется тотальным контролем. Специалисты заговорили о «квадратуре интернета», когда прозрачность, анонимность, ответственность поведения и информационная безопасность

трансформировались в безответственный цинизм и всеобщую зависимость, усугубление общественных противоречий и возрастание информационных угроз на государственном и личностном уровне [15, с. 72].

В реальный мир проникают этико-культурные и социально-психологические установки, складывающиеся в виртуальном мире и затрагивающие, по существу, всех людей. Причем эти установки наносят немалый вред, обусловленный целым рядом факторов, в первую очередь исключительной опорой на стереотипное поведение, сведением к минимуму творческого поиска, неадекватной оценкой цены ошибки. Более того, в информационном обществе не только нарастает социальная дифференциация, но и наблюдается в больших масштабах когнитивный диссонанс у людей, вынужденных жить в долг, не уверенных в завтрашнем дне, подверженных страху выпасть на обочину культивируемого образа жизни, ощущающих давление паноптикума, не согласных с насаждаемыми ценностями. Коротко говоря, информационное общество, которое строится подобным образом, углубляет общественные противоречия и вновь высвечивает одну простую истину: достижение справедливости базируется на социально-экономических и гуманитарно-этических основах, а не на неких «спасительных» технологиях.

В международных научно-технологических отношениях информационные и космические технологии идут плечом к плечу. Освоение околоземного космического пространства позволило человечеству решать множество задач на Земле, включая поддержание глобальной широкополосной связи, использование глобальных навигационных спутниковых систем, дистанционное зондирование Земли, мониторинг климата планеты, ее окружающей среды и природных ресурсов.

В космической деятельности активное участие принимают 20 государств мира, среди которых особо выделяются США, Россия, Китай и Франция. Спутники производят и запускают Индия, Бразилия, Япония, Южная Корея и ряд других стран. Однако после завершения «холодной войны» только США стимулируют милитаризацию космоса, рассматривая его в качестве поля боя, размещая боевые и разведывательные спутники. Они вынуждают Китай и Россию реагировать адекватным образом (подробнее см., например, [5]).

В цифровую эпоху возникли поведенческо-когнитивные технологии, которые базируются на понимании закономерностей поведения личности и социальных групп и могут использоваться в трансграничном режиме для оказания воздействия на население суверенных государств. Мы наблюдаем за появлением концепций типа «подталкивания», которые предлагают использование поведенческих стереотипов, психофизических реакций и «Больших данных» для целенаправленной коррекции поведения тех или иных конкретных групп (см. [7, с. 141], а также статью этих же авторов в настоящем выпуске «Ежегодника ИМИ»).

Очевидно, что пора распрощаться с представлением об НТП как исключительно позитивном феномене, лишенном разрушительного потенциала, который может проявиться неожиданно и иметь глобальные отрицательные последствия.

Возрастает значение глобальной этики. Именно этим фундаментальным соображением обусловлена общепринятая концепция устойчивого развития. Гармония с окружающей средой предполагает осуществление «зеленых» научно-технических разработок, без которых общество обречено на творческо-интеллектуальную деградацию. При этом не следует забывать утверждения Н.Н. Моисеева, согласно которому технического решения экологического кризиса не существует [10, с. 29]. И в этом контексте этика должна стать основным «якорем» человечества. Одним словом — человечеству нужна глобальная нравственная революция [21, с. 330].

Таким образом, научно-технический прогресс все сильнее влияет на современные международные отношения, яснее вырисовываются вызовы и угрозы, которыми он чреват. Старые подходы к решению проблем, которые ставит глобальная технологическая революция в цифровую эпоху, губительно опасны для человечества. В этой связи чрезвычайно важно выработать глобальную повестку дня научно-технологического сотрудничества на мировой арене, его принципы, правила и механизмы, адекватные реальностям и масштабам глобального инновационного процесса.

Необходимо ускорить «выравнивание игрового поля» в технологической области, отойти от идеологии «технологической гонки в целях усиления собственных позиций и ослабления

соперника». Мы являемся свидетелями укрепления позиций стран – членов БРИКС на поле технологий. Перед ними стоит задача формирования консолидированной технологической платформы, создания сети трансфера технологий и сетевого взаимодействия в сфере исследований и инноваций [18].

В этой связи, думается, становится возможным направлять часть отчислений от интеллектуальной ренты в специально созданный глобальный технологический фонд, контролируемый ООН, и нацеленный на политически не ангажированную помощь отстающим странам. Через такой фонд можно было бы финансировать эндогенное технологическое развитие, помогать становлению национальной инженерной образовательной школы, содействовать формированию отряда квалифицированных рабочих, содействовать индустриализации стран на новой технологической основе.

В контексте глобального технологического трансфера должна быть создана специализированная международная организация системы ООН, которая, взаимодействуя с ПРООН, ЮНИДО, ЮНКТАД, ЮНЕСКО и ВОИС, а также национальными правительствами анализировала бы движение военных и двойных технологий в мире и использование последних в немирных целях. Эта организация могла бы действовать по типу МАГАТЭ на основе международного законодательства и полномочий, предоставленных ей международным сообществом.

В мире уже формируются, а в условиях многополярного мироустройства будут расширены предпосылки глобального технологического альянса в виде глобального технологического фонда, международной базы данных технологического трансфера, глобального облачного технологического ресурса (см. *Рисунок 2*).



Рисунок.2. Структура глобального технологического альянса в многополярном мироустройстве.

Этот альянс должен опираться на правовые и этические основы. В этой связи его задача – обновление и создание международно-правовой и международно-этической среды международных научно-технологических отношений, субъектами которой являются государства, юридические и физические лица, которые выступают инициаторами социально-ответственных товаров, услуг и инноваций, связанных с промышленностью,

сельским хозяйством, наукой, образованием, энергетикой, транспортом, связью, околоземным космическим и глобальным информационным пространством. В условиях возрастающего воздействия научно-технического прогресса на международные отношения необходимо, прежде всего, установление целостности международного публичного и частного права. Сначала следовало бы устранить международно-правовые барьеры для развития справедливых международных научно-технологических отношений. Затем можно было бы заняться заполнением пробелов международного права, регулирующего МНТО, что потребует особых усилий международного сообщества. При этом начать, думается, целесообразно с деятельности человечества в околоземном космическом и виртуальном пространстве. Именно здесь активность ряда государств и негосударственных субъектов возрастает на фоне правовых лакун.

Россия уже много лет выступает с идеей заключения универсальной конвенции по космическому праву. США все эти годы блокируют российскую идею. Американцы опираются на национальную мощь в освоении космоса, рассматривая его в качестве потенциальной среды боевых действий, и исключают международный контроль собственной космической деятельности. Такая ситуация становится все более нетерпимой. Поэтому Россия и Китай совместно выступили с инициативой обновления договора о предотвращении размещения оружия в космическом пространстве, применения или угрозы применения силы в отношении космических объектов. Законодательное запрещение превращать околоземное космическое пространство в поле вооруженного противостояния становится приоритетом международной жизни. В последние годы обсуждается проект международного кодекса поведения в области космической деятельности. Не исключены и другие подвиги в направлении международно-правового регулирования мирного освоения космического пространства (ср. [5]).

Что же касается глобального информационного пространства, то здесь в полной мере требуется разработка международных норм, принципов и стандартов, основанных на международном праве. Большинство стран мира, стремясь к интернационализации управления Интернетом, продвигают принципы многостороннего подхода, прозрачности и взаимного доверия, выступают за выработку правил поведения в сети, которые будут согласованы на международном уровне.

Разработка под эгидой Организации Объединенных Наций международного акта, имеющего обязательную силу в области международной информационной безопасности, а также своего рода кодекса поведения в данной сфере является важной составляющей российской политики. Разработать и, главное, одобрить такой документ в качестве международно-правового акта — сложная и долговременная задача, однако первые шаги в этом направлении сделаны. Российский проект концепции кодекса поведения анонсирован на сайте Совета безопасности Российской Федерации. А проект правил поведения в области обеспечения МИБ, разработанный в рамках ШОС в 2011 г., был представлен в качестве официального документа на рассмотрение 66-й сессии ГА ООН [16, с. 64]. В 2015 г. этот документ был внесен ШОС и БРИКС в ООН в доработанной версии, где делался акцент на правах человека, свободе доступа, принципе наращивания потенциала развивающихся стран. Причем предлагалось рассматривать его в качестве основы для дальнейших переговоров.

В результате в контексте Группы правительственных экспертов ООН по проблемам международной информационной безопасности в 2015 г. удалось консенсусом принять доклад Генеральному секретарю, в котором впервые согласованы вопросы поведения на глобальном информационном пространстве [11]. Однако и в данном случае речь идет о моральных, а не о юридических обязывающих обязательствах. США по-прежнему отрицают необходимость принятия специального обязывающего международно-правового документа, который мог бы ограничить национальную политику в глобальном информационном пространстве. Однако в современном мире трудно закамуфлировать действия, направленные в первую очередь на укрепление национального превосходства на виртуальном поле, а не на создание приемлемого для международного сообщества режима, основанного на равноправии, солидарности и партнерстве.

Не менее важно формирование международно-этической публичной ткани МНТО. В этой связи необходимо в первую очередь формировать многополярное мировое устройство,

исключающее доминирование одного полюса, а также активизировать деятельность Всемирной комиссии по этике научных знаний и технологий, созданной при ЮНЕСКО в 1998 г. Именно здесь вырабатываются этические положения, рекомендуемые человечеству, обусловленные постепенным и неизбежным распространением в общественной жизни конвергентных технологий NBIC. Задача состоит в том, чтобы эти рекомендации получили широкое признание [1, с. 405–408].

Таким образом, в многополярном мире глобальный технологический альянс со временем станет реальностью, формируя целостное международно-правовое регулирование международных научно-технологических отношений и международные этические ценности НТП цифровой эпохи, внося вклад в глобальную безопасность и новое качество международных отношений.

REMARKS CONCERNING THE IMPACT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PROGRESS ON INTERNATIONAL RELATIONS IN DIGITAL ERA

*Alexey V. Biryukov, PhD in history, Associate Professor,
Humanitarian Technology Faculty, Russian New University
22 Radio str., Moscow, 105005. E-mail: a-birioukov@mail.ru*

Summary

The article investigates the problem of Science and Technology impact on International Relations. Special attention was drawn to International Science and Technology Relations in Digital Era. They are developing within the context of Global Information Revolution and transition to Multipolar World. In the prospective part the article deals with transformation of International Science and Technology Relations and establishment of Global Technology Alliance. The latter could include creation of Global Technology Fund, renovation of Global Technology Transfer and broadening of Global Cloud Technology Resource.

Key words: *International Science and Technology Relations (ISTR), Global Technology Revolution, Technology Wave, Technology Transfer, NBIC, Technology Singularity, Global Cloud Technology Resource.*

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Бирюков А.В. Современные международные научно-технологические отношения. — М.: РосНОУ, 2014.
2. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. — М.: Экономика, 2010. С. 89.
3. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России. М.: Наука, 2011.
4. Дугин А.Г. Международные отношения. Парадигмы, теории, социология. — М.: Академический Проект, 2013.
5. Зведре Е.К. Можно ли избежать появления в космосе ударных систем оружия (попытки создания космического оружия и поиск международно-правового решения проблемы) // Ежегодник ИМИ. — М.: МГИМО-Университет, 2014. № 2.
6. Инновационные направления современных международных отношений / Под ред. А.В. Крутских и А.В. Бирюкова. — М.: Аспект Пресс, 2010.
7. Ларина Е.С., Овчинский В.С. Кибервойны XXI века. О чем умолчал Эдвард Сноуден. — М.: Книжный мир, 2014.
8. Механик А. Бизнес со скоростью света // Эксперт. № 26–27. 29 июня — 5 июля 2015.
9. Мир в 2030 году: прогноз американских экспертов (о докладе Национального совета по разведке США «Глобальные тенденции 2030: альтернативные миры») // Аналитические доклады ИМИ. Вып. 3 (38). — М.: МГИМО-Университет, 2013.
10. Моисеев Н.Н. Мировое сообщество и судьба России. — М.: Издательство МНЭПУ, 1997.
11. «Нам удалось договориться в условиях конфронтации и санкций». Интервью специального представителя Президента России по вопросам международного сотрудничества в сфере информационной безопасности Крутских А.В. // Коммерсант. — 2015. — 17 августа.

12. Овчинников В.В. Технологии глобальной конкуренции. — М.: ИНЭС—МАИБ, 2012.
13. Орлов А.А. Новая парадигма международных отношений // Международная жизнь. — 2014. — № 10. — С. 66–73.
14. Rogovskiy E.A. США: информационное общество (экономика и политика). — М.: Международные отношения, 2008. 408
15. Rogovskiy E.A. Кибер-Вашингтон: глобальные амбиции. — М.: Международные отношения, 2014.
16. Современное состояние и перспективы развития военного сотрудничества Российской Федерации в области международной информационной безопасности. — М.: Министерство обороны, 2014.
17. Современные международные отношения: Учебник / Под ред. А.В. Торкунова, А.В. Мальгина. — М.: Аспект-Пресс, 2012.
18. Стратегия экономического партнерства БРИКС (принята по итогам седьмого саммита БРИКС), г. Уфа, Российская Федерация, 9 июля 2015 года.
19. Федотовский Н. Тормоз неравенства // Эксперт. — 2015. — № 23. — 1–7 июня.
20. Цыганов В.В. Адаптивные механизмы и высокие гуманитарные технологии. Теория гуманитарных систем. — М.: Академический Проект, Альма Матер, 2012.
21. Яковец Ю.В. Глобальные экономические трансформации XXI века. — М.: Экономика, 2011. 377 с.
22. Bostrom N. Super Intelligence: Paths, Dangers, Strategies. — Oxford: Oxford University Press, 2014.