

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ПОЛИТИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ  
В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**ХАРИТОНОВА Наталья Ивановна**,  
доктор политических наук, доцент,  
доцент кафедры истории стран  
ближнего зарубежья, историче-  
ский факультет, МГУ имени  
М. В. Ломоносова, адрес: 119192,  
Россия, г. Москва, Ломоносовский  
пр-т, д. 27, корп. 4, e-mail:  
natahari@yandex.ru,  
Author ID (РИНЦ): 567718

**ЛЫЖИН Дмитрий Николаевич**,  
ведущий эксперт, Российский ин-  
ститут стратегических исследова-  
ний (РИСИ), адрес: 125413, Россия,  
г. Москва, ул. Флотская, д. 15б,  
e-mail: lyzhin.dmitry@gmail.com,  
Author ID (РИНЦ): 696292

**Аннотация.** Цель статьи – проанализи-  
ровать подходы ключевых научных концепций  
теории международных отношений по осмысле-  
нию проблемы инновационных технологий и их  
влияния на глобальные процессы.

Отмечается, что различные научные школы  
и направления в рамках теории международных  
отношений сходятся во мнении о перемещении  
соперничества государств из военной и эконо-  
мической сферы в технологическую, построен-  
ную на инновациях. Для неореалистов природа  
государства и политические силы гораздо влия-  
тельнее, чем любые технологии. Для последо-  
вателей либеральных школ на первом месте  
стоит обеспечение безопасности использования  
технологий. Конструктивисты придерживаются  
мнения, согласно которому для обеспечения  
полноценности технологической инновации она  
должна в обязательном порядке действовать в  
согласовании с социальными нормами. Сторон-  
ники междисциплинарной школы «Исследова-  
ния общества, науки и технологии» предпола-  
гают осуществление конвергенции между соци-  
ально-политическими и технологическими струк-  
турами. В *результате*, по оценкам авторов,  
наиболее близко к осуществлению эффективно-  
го междисциплинарного синтеза и осмысления  
проблемы политического регулирования совре-  
менных технологий в рамках глобальных про-  
цессов подошли разработчики теории сложных  
систем. Указанная концепция имеет в основании  
синергетические идеи и видит мировой порядок  
как сетевую структуру с многоуровневой систе-  
мой взаимосвязей, обладающую способностью к  
самоорганизации путем развития своих единиц.

**Ключевые слова:** глобальные процессы,  
теория международных отношений, инновации,  
технологии, синергетика, теория сложных систем.

*Для цит.:* Харитонова Н.И., Лыжин Д.Н. Концептуальные аспекты проблемы политического регулирования международных отношений в области инновационных технологий //Среднерусский вестник общественных наук. – 2022. – Том 17.–№3. – С.123–140.

CONCEPTUAL ASPECTS OF THE PROBLEM OF POLITICAL  
REGULATION OF INTERNATIONAL RELATIONS IN THE FIELD  
OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

**KHARITONOVA N.I.**, Doctor of Political Sciences, Associate Professor, Department of History of the New Independent States of the Faculty of History, Lomonosov Moscow State University (Russian Federation Moscow), e-mail: natahari@yandex.ru

**LYZHIN D.N.**, Senior expert, Russian Institute for Strategic Studies (Russian Federation, Moscow), e-mail: lyzhin.dmitry@gmail.com

**Abstract.** The purpose of the article is to analyze the key scientific outlooks of the theory of international relations to comprehend the problem of innovative technologies and their impact on global processes.

The authors consider that various scientific schools of the international relations theory think that the confrontation between states is moving from the military and economic sphere to a technological that built on innovation. This process irreversibly entails consequences, which are expressed in the increasing importance of technologies on the scale of national states and on an international scope.

An analysis of conceptual approaches to the problem of the use and development of technologies showed that realistic concepts see them as one of the passive and non-systemic tools. States use innovations to ensure national security and increase competitiveness. Neorealists contend that the nature of the state and political forces are much more powerful than any technology. Followers of liberal schools are sure that the first place is to ensure the safety of using technology. Constructivists believe that to ensure the usefulness of a technological innovation, it must necessarily act in accordance with social norms. Supporters of the interdisciplinary school « Science, Technology and Society Studies » suggest the implementation of convergence between socio-political and technological structures.

As a result, the authors draw conclusions that the developers of the “complex systems theory” have come closest to the implementation of an effective interdisciplinary synthesis and understanding of the problem of political regulation of modern technologies within the framework of global processes. The concept is based on synergetic ideas and sees the world order as a network structure with a multi-level system of interconnections, which at the same time has the ability to self-organize through the development of its units.

**Keywords:** global processes, international relations theory, innovations, technologies, synergetics, complex systems theory.

**For citations:** *Kharitonova, N.I., Lyzhin, D.N. (2022) Conceptual aspects of the problem of political regulation of international relations in the field of innovative technologies // Central Russian Journal of Social Sciences. Volume 17, Issue 1. –P.123-140*

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время в спектре всех важных областей жизнедеятельности общества одно из ключевых мест занимают технологические инновации. Новые технологии не входят в число прямых предметных областей политологии, однако их изучение и сравнительный анализ позволяют выявить ряд характеристик, которые дают возможность установить отдельные принципы функционирования современной международно-политической системы в соответствующей области.

Концептуальные подходы к осмыслению проблем, связанных с регулированием развития и распространения инноваций в политической науке на текущем этапе, являются несовершенными. В связи с этим, по нашему мнению, целесообразно применить дедуктивный метод и, рассмотрев общие подходы различных научных школ к осмыслению проблем политического регулирования технологического развития в целом, использовать полученные выводы при моделировании механизмов регулирования международных отношений в рассматриваемой области.

Как показал сравнительный анализ, отечественные и зарубежные ученые проявляют особый интерес к исследованию вопросов, касающихся непосредственного влияния технологий на международные отношения. Многие научные деятели отмечают важность принятия во внимание технологической составляющей в процессе формирования и становления как локальных политических систем, так и глобальной политической среды. Кроме того, рассматривается воздействие технологической составляющей в сфере потенциальных рисков в ходе ее активного развития. Также не остается без внимания вопрос о налаживании международных взаимодействий в технологической области [4, С. 20-32].

Однако нельзя сказать о полноценности исследования и осмысления вопросов технологической составляющей в глобальной политической среде в рамках теории международных отношений. Следует подчеркнуть, что не всегда учитывается фактор присутствия и влияния технологической составляющей на международные отношения. Однако упоминание этого фактора можно часто встретить в теории, но рассматривается он только в качестве пассивного элемента, не представляющего первостепенной важности. Вместе с тем развитие инновационно-технологической сферы вносит свои коррективы – она всё больше влияет на систему международных отношений, соответственно, этот факт должен быть отражен как в теоретических подходах, так и при формировании практической глобальной политики.

**Подходы различных научных школ теории международных отношений к инновациям: особенности осмысления**

*Согласно реалистской парадигме*, которая наиболее часто применяется для рассмотрения и изучения глобальной политической системы, технологические инновации выступают инструментом для обеспечения конкурентных преимуществ в ходе соперничества между государствами. Результат соперничества государств в данной области являет собой ранжирование технологических инноваций и возможностей их развития у каждого государства.

Реалисты в своих исследованиях зачастую говорят об уровне технологического развития государства, но рассматривают его в качестве элемента совокупных сил власти. Так, А. Д. Богатуров предлагает рассматривать технологический потенциал как элемент систематизации международной составляющей, при этом определив его в качестве одного из параметров, которые образуют в совокупности основание процесса установления лидерства в рамках глобальной политической системы, включая в себя экономические, военные и другие преимущества государств [1, С. 5-15].

Инновации при таком осмыслении имеют пассивные свойства, являясь элементом совокупных сил и возможностей государства. Материальная база, таким образом, выстраивается в соответствии с необходимостью удовлетворения потенциальных потребностей, которые в основном состоят из потребностей в выживании и развитии. Если же говорить о технологической составляющей, то здесь главным мотивом, побуждающим к развитию, считается соперничество государств между собой за лидерство.

В научных трудах авторов, придерживающихся идей политического реализма, можно встретить мнения, согласно которым технологии необходимо рассматривать в качестве инструмента для усиления влияния государств и развития международных отношений. Обуславливается это в первую очередь созданием различных типов оружия массового уничтожения, основанного на наиболее передовых технологиях, в том числе биологического, которое считается неконвенциональным в 163 странах мира [16].

Следует отметить аналогичные доводы в трудах последователей **неореализма**. Например, Р. Арон, определял технологические инновации как неотъемлемую часть эволюции общества, в частности реформирования общества от его традиционной модели к индустриальной [7]. Опираясь на концепцию, сформированную Р. Ароном,

можно говорить о развитии национального благосостояния путем увеличения роста технологических инноваций в государстве, при этом благосостояние государства растет без расширения территориальных границ и без получения важных сырьевых источников. Развитие государства в его экстенсивном варианте отходит на второй план и становится менее популярным, чем ранее, поскольку ведение войн теряет свою рентабельность в современных реалиях.

Дж. К. Гэлбрейт является автором научного труда, посвященного исследованию теории индустриальной социальной среды. Как показывает анализ, в своем исследовании этот американский неореалист изложил основные свойства индустриального общества. Среди них он выделяет взаимодействие социума с главным государственным институтом, выраженным нередко крупными организациями, которые впоследствии взаимодействуют или соединяются с государственными структурами. Также указанный автор постулирует термин «индустриальная система», наделяя ее при этом характеристикой главенства в социальной среде. В подобной социальной среде подразумевается доминирование крупных корпораций. Такие корпорации ученый именует катализаторами улучшения технологических инноваций. Под доминированием корпорации он понимает господствующие позиции в обществе, поскольку влияние корпорации на жизнедеятельность общества имеет очень большой объем. Государственный аппарат выступает как рычаг давления, обеспечивающий равновесие и сохранность прав, поскольку корпорации и их деятельность следует держать под контролем во благо развитого индустриального общества [3].

Анализ показал, что последователи неореализма, модифицировали подходы реалистов к рассматриваемой теме. Это обусловлено тем, что они не смогли игнорировать изменения, происходящие в глобальной политической системе. Модификации содержали в себе принятие того факта, что соперничество между странами больше не является только политическим, а касается больше технологической и экономической сфер деятельности [10]. Теперь государственная мощь возрастает за счет научных технологических достижений.

Следует подчеркнуть ограниченность понимания реалистами положения технологических инноваций в глобальной политической сфере. Реализм использует в основном политические концепты, не вдаваясь в детальное и пристальное рассмотрение вопроса. Что касается неореализма, то его последователи придерживаются позиции главенства природы государственной мощи и считают технологи-

ские инновации менее значимыми. Международные отношения государств имеют признаки анархичности. И если в глобальной политической системе происходят какие-либо изменения, то они выступают как итог совершённых государствами действий, ввиду которых происходит ранжирование властных полномочий и сил.

Проведенный сравнительный анализ позволяет заключить, что оценка системных изменений, данная последователями неореализма, также не может считаться полноценной, поскольку в ней имеются ограничения в виде недостаточной широты теоретического обоснования и инструментального подхода к исследованию и анализу проблемы. Согласно реалистской парадигме развитие технологических инноваций не в силах спровоцировать глобальные изменения в международной политической среде [10]. Такой способ исследования следует назвать недостаточно ограниченным, поскольку в нем не берется во внимание воздействие сторон друг на друга, а также воздействие научной среды на глобальную политическую систему.

Переходя к рассмотрению *либеральных подходов* к изучаемой проблеме, следует подчеркнуть, что для них на первом месте стоит обеспечение безопасности использования технологий. Также в качестве значимого аспекта они выделяют экономический, утверждая при этом тезис о неопределенности мирового порядка и отсутствии безопасности вследствие активного развития технологических инноваций. Риски потенциального разрушения ввиду роста военной мощи они тоже связывают с ростом технологических инноваций. Также акцентируется внимание на факторах перемещения смертоносного оружия в различные точки мира, что напрямую угрожает национальной и международной безопасности. Всё это в конечном итоге приводит к понижению значимости государственных политических институтов [5,6].

Американский научный деятель Д. Дьюдни ставит технологический прогресс в государстве на одну ступень с природой государственной власти. По его оценке, технологические инновации обеспечивают сохранение и поддержание национальной безопасности. По мнению Д. Дьюдни, система суверенных государств имеет свое происхождение в сфере, сформированной с помощью конвенционального оружия. Образование нового мирового порядка может произойти ввиду распространения и развития биологических видов оружия, по той причине что это оружие способно уничтожить целую страну [9].

Поскольку транспортные коммуникации в мире развиваются достаточно активно, это способствует ускорению налаживания деловых

связей и заключению коммерческих договоров, а кроме того, данный процесс воздействует на понижение издержек транзакций в рамках глобального торгового пространства. Согласно положениям либеральной и неолиберальной парадигмы отношения между государствами сейчас характеризуются в основном глобальными экономическими процессами, а также транснационализацией [15]. Субъектность в глобальном политическом пространстве становится более многообразной. В частности, отдельное государство при наличии большого количества участников международного взаимодействия может идти на понижение своей роли в международных процессах. Кроме того, появление негосударственных акторов (международных и региональных объединений, транснациональных корпораций и т. д. и т. п.) существенно усложняет структуру такого взаимодействия.

Итогом для этих процессов служит осуществление реформирования всех структур глобального масштаба. М. Кастельс, известный как автор концепции сетевого общества<sup>1</sup>, указывает на предпосылки полицентризма в сфере мирового порядка. Когда миру присуща многополярность, для игроков существует меньше сковывающих мер и ограничений, которые зачастую концентрируются в территориальных вопросах, и благодаря снятию ограничений инновационная деятельность имеет перспективы становления с целью совершенствования и модификации в сторону увеличения качественных характеристик [8].

Роль и важность инновационных процессов в рамках глобального взаимодействия государств, с точки зрения либеральных идей, имеет отрицательные черты, выраженные в схожих подходах. Сторонники неолиберальных концепций отрицают главенство инноваций в международных отношениях и на первое место ставят экономические глобальные процессы. Феномены, которые считаются особо значимыми, согласно неолиберальной концепции, это реформы, направленные на либерализацию торгово-экономического сектора, реформы государства, направленные на совершенствование инфраструктурных единиц и решение вопросов о целесообразности применения новых технологических изобретений [14]. Детерминизм в его упрощенном варианте соответствует неолиберальным взглядам. При таком варианте рассмотрения взаимообусловленность инновационных процессов и глобальной политической системы остается без достаточного внимания.

---

<sup>1</sup> Благодаря созданной Кастельсом концепции можно полноценно познать и осмыслить значимость технологических инноваций в сфере международного сотрудничества и глобального политического пространства.

Как показало сравнение, либеральные концепции скорее воспринимают инновационные технологии в качестве активатора структурных реформирований. Аналогично реалистской парадигме они рассматривают роль научной составляющей в качестве силы, распространяющей свое воздействие на глобальное политическое пространство извне [11].

Придерживающиеся неолиберальных подходов специалисты делают акцент на воздействии инновационных технологий на международные отношения и глобальное политическое пространство. При этом роль экономической составляющей, развитие транспортного сектора также оказывают значительное воздействие согласно данной концепции. Но она не учитывает силы, которые действуют непосредственно внутри системы международных отношений. Отличия подходов к пониманию структуры международных отношений неолибералов и неореалистов заключаются в том, что конфигурация такой структуры выглядит различным образом. По мнению указанных школ, структура включает в себя субъектов с различной степенью зависимости друг от друга – от абсолютно независимых вплоть до полностью зависимых. Однако ни та ни другая школа не дает исчерпывающего ответа на вопрос о положении инноваций в структуре международных отношений и их влиянии на развитие глобальных процессов.

Согласно идеям **социального конструктивизма** следует отрицать материальную составляющую, включающую в себя детерминизм в технологическом аспекте. Социальный конструктивизм заостряет внимание на осмыслении общественных процессов и влиянии международных взаимодействий на развитие цивилизации в его социокультурном аспекте. Понимание парадигмы в таком ключе недопустимо сильно отдаляет от интеграции технологических инноваций в исследовании международных взаимодействий. По мнению представителей конструктивизма, культура и нравственные нормы общества вносят свой вклад в развитие технологических инноваций и, разумеется, в международные взаимодействия. Технологии и инновации зачастую создаются для реализации общественных целей. Конструктивисты, кроме всего прочего, не отрицают значительного воздействия технологических инновационных процессов на международные взаимодействия. Материальная основа выступает определителем направленности взаимодействий во всех сферах.

Представители конструктивизма считают, что с развитием и становлением технологическо-инновационной отрасли ожидается за-

метный сдвиг в структурных и качественных характеристиках международного сотрудничества. Это влечет за собой объединение социальных субъектов. Пока инновационные технологии не позволяли сотрудничать и налаживать коммуникации бесконтактно и на большом расстоянии, международное сотрудничество не могло двигаться дальше в своем развитии, поскольку было сковано рамками [6].

Конструктивист Дж. Ругги подчеркивает потребность в формировании значительного числа организаций, функционирующих на международном уровне. Это, по его мнению, обусловлено прогрессом в инновационной сфере. Тем не менее «...когда речь заходит об управлении технологическим развитием, появляются объяснительные лакуны, заполнить которые можно лишь посредством внедрения логики политической целесообразности» [2]. Несмотря на то что инновационный прогресс служит как помощник во множестве сложных вопросов, выбор остается более социальным. Необходимо заключить, что политика в области инновационного прогресса является выбором государства и может быть как осознанным, так и неосознанным решением [17].

Конструктивисты придерживаются позиции, согласно которой инновационный прогресс должен быть составным элементом социального мира и норм, принятых в нем, только тогда он обретет свое истинное предназначение<sup>1</sup>. Инновация, созданная без цели, бессмысленна. По этой причине, когда мы имеем дело с инновационной деятельностью глобального масштаба, это значит, что она стала результатом согласованных социальных норм. Э. Адлер, сформулировал интересную для исследования мысль: несмотря на то что факторы, относящиеся к структуре, к примеру факторы технологического происхождения, становятся катализатором развития и ориентиром движения, в то же время человек имеет возможность поменять заданный ориентир [5].

Вместе с тем конструктивистский подход имеет специфические черты. Они обусловлены его концентрированностью на нормах и ценностях общества, при этом он не сосредоточен на переменных, касающихся материальной части. Здесь имеются в виду издержки производства либо последствия изобретения инноваций, которые зачастую имеют непредсказуемый характер.

**Концепция «Исследования общества, науки и технологии»** (science, technology and society studies, или STS) довольно активно применяется в современном научном дискурсе. В большинстве случаев на нее ссылаются западные ученые, занимающиеся анализом структуры

---

<sup>1</sup> Wendt A. Constructing International Politics // International Security. – 1995. – № 20. – P. 71-81. – DOI: 10.2307/2539217

коммуникаций между инновационным процессом и политической средой. По оценкам Д. С. Голубева, эта сфера исследований, стоящая на стыке разных наук, стала появляться в странах Запада с середины 60-х годов XX века. К текущему моменту STS институализировалась на основе ряда специализированных ассоциаций<sup>1</sup> и научных журналов<sup>2</sup>, а также представлена более чем тридцатью образовательными программами в вузах по всему миру[2].

Хотя STS тщательно рассматривает взаимодействие и взаимное влияние социального политического и других аспектов, область международной политики не является ключевым объектом исследования. Как итог, положение и значимость инновационных технологий в рамках международных взаимодействий остаются областью, изученной недостаточно глубоко. Однако, несмотря на это, STS всё же создала два полезных для исследовательской деятельности вспомогательных средства, использование которых вполне возможно в перспективе изучения политической системы в сфере международных взаимодействий государств.

Так, указанная концепция широко трактует дефиницию «технология», стремится к ее дополнению и совершенствованию. Кроме того, в рамках STS сформулирован специфический инструмент аналитических действий, который называется «социотехническая система». Инструмент содержит в себе комплекс данных о материальной составляющей объекта, а также включает в себя все накопленные знания об объекте, касающиеся его организации и других деталей, которые помогают в управлении и изменении объекта [12,13].

Вспомогательным средством в рамках концепции STS выступает процесс интеграции взаимосвязей технологий и общества в рамках осмысления значимости и положения инноваций в международных отношениях и социальной среде и размытие ограничений, сковывающих познание и исследование данного вопроса более детально. Личейный детерминизм и социальный конструктивизм имеют изъяны в теоретической части. Эти изъяны заключаются в том, что детерминизм воспринимает технологические инновации как переменную наряду с общественными нормами и распорядком, а социальный конструктивизм, в свою очередь, считает, что социальные нормы и являются той самой независимой переменной, которая находится рядом с технологическим прогрессом.

---

<sup>1</sup> Среди них: The Society for Social Studies of Science; European Association for the Study of Science and Technology; Society for the History of Technology.

<sup>2</sup> Такие как «Science, Technology and Human Values», «Science and Public Policy», «Science, Technology and Society», «Social Studies of Science» и «Technology and Culture»

---

Обе точки зрения не берут в расчет двустороннюю обусловленность представленных феноменов. Синтез концепций, разработанный в рамках STS, служит необходимой помощью, которая обеспечит дальнейшее развитие концепции. Это обусловлено тем, что формирование технологической инновации имеет свое начало в социальном выборе человека, но после, когда инновация проходит определенные стадии своего успешного развития, уже она определяет и создает новшества, применимые для социума.

Воздействие международных отношений на технологические инновации также очевидно и отражается на производстве. В частности, это обнаруживается не только на уровне научного обоснования и формирования инноваций, но и на стадии распределения. Социальная база – это то, что лежит в основе способов распространения инноваций, к примеру, распространения в сети Интернет.

В зависимости от охвата территории распространения инновации рассчитывается и количество международных связей. Удачным примером здесь можно назвать транспортировку ГМ-растений в Аргентину, которая после этого значительно усилила свои позиции в мировом агропроизводстве и интенсифицировала развитие национально-аграрного сектора. Все эти успехи не могли произойти до наступления успешной согласованности действий и заключения соглашений в ходе налаживания международных отношений. А взаимодействия международного масштаба также зависят от избранной государствами политической системы действий во внешнеполитической сфере.

Как показал сравнительный анализ, *теория сложных систем*, имеющая свои истоки в теории синергетики, является наиболее адаптивной и полноценной для эффективного исследования глобальной политической среды и международных взаимодействий в технологической сфере. Указанная концепция преодолевает установленные редуccionистским восприятием этого вопроса рамки понимания роли инноваций в их традиционном смысле, включает в себя элементы концепции «Исследования общества, науки и технологии», а также сетевой теории. Что касается онтологических причин, катализирующих использование идей для осмысления социального развития, которое также включает в себя международное сотрудничество, то они берут свое начало в концепции сетевых социальных структур М. Кастельса. А научный деятель Дж. Розенау стал первым исследователем, который применил данную концепцию к изучению международных отношений и технологических инноваций.

Общая теория сложных систем и ее использование для изучения международных отношений путем применения ее методологической составляющей имеют неоднозначные характеристики. Неоднозначность видится в проблематичности переноса естественно-научного компонента в сферу социальной области науки. Однако одновременно многие ученые склоняются к потенциально успешному взаимодействию указанной концепции и исследований международных отношений.

Опираясь на эту точку зрения, следует сказать, что мировой порядок представлен в виде сложной многогранной сетевой структуры, элементы которой взаимодействуют и дополняют друг друга в технологическом и социальном смысле, при этом взаимодействия между элементами структуры осуществляются нелинейным путем. Данная структура не предусматривает стабильности и четкой определенности ввиду инновационности. Главным полем для исследования здесь выступает глобальное пространство, в рамках которого осуществляется процесс взаимодействия сетевых обществ, зависящих друг от друга в технологическом и инновационном плане. Само отношение социума к инновациям становится более важным элементом, то же происходит и с процессом активного развития технологий – он становится значимее, чем сущности со стабильными характеристиками.

Преимущество теории сложных систем состоит в ее технологической базе: она создавалась, основываясь на математических научных исследованиях, теории хаоса и синергетике. Всё это делает ее наиболее адаптивной среди прочих для исследования роли технологического прогресса и инноваций в сфере глобальной политической системы и международного сотрудничества. Указанная концепция имеет все шансы для успешного и детального использования в исследовании международного сотрудничества и роли инноваций в этой среде, поскольку она дает возможность изучать социотехнические системы с точки зрения нелинейности их формирования, отсутствия ограниченности структуры и их способности к реформированию путем самоорганизации.

Под нелинейностью здесь следует понимать отсутствие пропорциональности между совершаемым действием и итогом этого конкретного действия, нелинейность позволяет увидеть потенциальное развитие «положительного контура обратной связи». «Положительный контур обратной связи» – термин, заимствованный из кибернетики и подразумевающий комплексное увеличение влияния действующей структуры, при этом последствия влияния могут быть различными –

от совершенствования и расслоения до полного разрушения структуры. Очевидно, что такой подход к исследованию международного сотрудничества и роли технологической составляющей в этой среде подразумевает пристальное внимание к уровню вооруженности на его технологическом уровне и уровню инновационности.

Под отсутствием ограниченности структуры подразумевается ее активное взаимодействие с внешним миром путем передачи данных и энергии. Если говорить о международных отношениях, то здесь целесообразно будет обозначить внешний мир глобальной политической средой, а в качестве энергии можно определить непосредственные властные полномочия. Уровень динамики обмена данными и энергией определяется уровнем развитости научной и технологической отраслей.

Способность структуры к реформированию путем самоорганизации включает в себя операции, благодаря которым локальные компоненты сетевой структуры могут активно сотрудничать, при этом центрального элемента структуры может и не существовать, но это не мешает структуре совершенствоваться и увеличиваться в своих объемах.

Важным также является анализ термина «способ взаимодействия» и его тщательное исследование, поскольку этот термин имеет более широкое действие в рамках концепции, нежели другие. Согласно теории сложных систем характеристики структуры могут изменяться, и вследствие этого она может считаться нестабильной. Причиной следует назвать средство для взаимодействия, которое по своей характеристике не имеет такой же устойчивости, как, например, природа взаимодействия. Допустим, главные элементы взаимодействия – это цель и объем, в таком случае технологическое новшество, которое имеет достаточное влияние для воздействия на цель и объем, принимает на себя роль важного фактора в рамках международного сотрудничества и глобальной политической среды. Технологии структурного происхождения имеют способности к изменению пространственной и временной структуры внешней среды, в которой они существуют, в частности это международное сотрудничество. Кроме того, технологии структурного происхождения могут устанавливать скорость движения игроков в мировом пространстве, решать вопрос о целесообразности объема транспортируемых средств, а также решать, каким способом наиболее эффективно можно передать необходимые данные.

Инновации такого типа проходят тщательный отбор и отсеиваются, иногда воздействуют друг на друга и дополняют при необходимо-

сти, после чего они проходят стадию интеграции в социальную среду и способствуют формированию сетевой структуры взаимодействий, которая интегрируется во внешний мир, изменяя его. Здесь этот процесс можно сравнить с книгопечатанием. В современном мире аналогией можно считать всемирную сеть Интернет, которая внесла свои коррективы во многие международные сферы и процессы. Несмотря на попытки государств контролировать данный сегмент, он всё же видоизменил некоторую часть международного взаимодействия и глобального политического пространства. Теперь государственные структуры не могут монополизировать, как раньше, международные контакты. До появления глобальной сети Интернет ее свойства проецировались на транспортные перевозки, железнодорожные и автомобильные транспортировки, военные и авиационные сообщения.

В этой связи Д. С. Голубев считает, что, «выступая материальной основой формирования социальных взаимодействий, технологии в рамках их рассмотрения на базе теории сложных систем из внешней силы, охватывающей лишь ряд элементов системы, становятся их структурными характеристиками» [2]. В этом случае они действуют как реформатор взаимосвязи между объектами взаимодействия.

Можно предположить, что в будущем с целью обеспечения своей безопасности и повышения значимости на международной арене каждый государственный субъект, проводя политические реформы в области инновационного развития, будет концентрировать свое внимание на аккумуляции технологических новшеств в целях их дальнейшего использования в качестве базы для новых технологических изобретений. В этом процессе технологические инновации возьмут на себя роль ведущего обстоятельства, от которого будет зависеть процесс самоорганизации глобальной международной структуры. Ее главные компоненты будут определены многоуровневой сетевой системой распространения и взаимодействия технологий и их конвергенции при условии непосредственного участия достаточного количества акторов в масштабе мира. Как итог, политические действия государства, относящиеся к научно-инновационной отрасли, потеряют свою эффективность, поскольку государство больше не будет иметь возможности полноценно и действенно влиять на пространство международного взаимодействия. Природа национального государства в такой ситуации находится под угрозой изменения, в частности может пострадать его фундаментальный элемент – его суверенитет.

Также ряд исследователей отмечают зависимость политической и информационных сфер, формирующих глобальную информационную

среду, что способствует появлению «новых «гибридных» форм и технологий борьбы за политическую власть» [19].

Можно заключить, что развитие технологических инноваций несет в себе массу преимуществ, выраженных в увеличении материальных благ, но также имеет предпосылки к возникновению негативных ситуаций. Чтобы таких последствий не возникало, целесообразно интегрировать технологическую и международную среды и понимать, как именно эти области воздействуют друг на друга. Инновационная деятельность – от ее первых стадий формирования до итоговых стадий готовой инновации – затрагивает все важные сферы жизнедеятельности человека: экономическую, политическую и другие. По этой причине она не должна быть скована жесткими ограничительными мерами.

С целью осмысления и восприятия положения технологических инноваций в глобальном политическом поле следует спроецировать пространство, в котором будет осуществляться интеграция технологических исследований, знаний в области международного взаимодействия, исследований, касающихся политэкономической отрасли и отраслей науки, отвечающих за изучение вопросов конвергенции общества. Для этого также хорошо подходит теория сложных систем. Использование указанной концепции в перспективе может стать отличным подспорьем для обогащения научной базы, решения некоторых спорных научных вопросов. Указанная концепция позволит внести изменения в существующие теоретические подходы, нейтрализовать ограничения для будущего развития инноваций в рамках международной политической среды с целью реформирования и модификации международных связей.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Как показал сравнительный анализ, основные концептуальные аспекты проблемы регулирования международных отношений в области современных технологий трудноотделимы от политологических концепций, рассматривающих все аспекты взаимодействия инноваций и общественно-политического развития. Установлено, что различные научные школы и направления в рамках теории международных отношений сходятся в мысли о перемещении соперничества государств из военной и экономической сферы в технологическо-инновационную. Этот процесс необратимо влечет за собой последствия, выраженные в повышении значимости технологий в масштабах национальных государств и в международных масштабах.

Анализ концептуальных подходов к проблеме использования и

развития технологий показал, что реалистические концепции видят их как один из пассивных и внесистемных инструментов, используемых государствами для обеспечения национальной безопасности и повышения конкурентоспособности. Для неореалистов природа государства и политические силы гораздо влиятельнее, чем любые технологии. Для последователей либеральных школ на первом месте стоит обеспечение безопасности использования технологий. Конструктивисты придерживаются мнения, согласно которому для обеспечения полноценности технологической инновации она должна в обязательном порядке действовать в согласовании с социальными нормами. Сторонники междисциплинарной школы «Исследования общества, науки и технологии» предполагают осуществление конвергенции между социально-политическими и технологическими структурами.

Вместе с тем, как показало сравнение ключевых политологических парадигм и теорий, наиболее близко к осуществлению эффективного междисциплинарного синтеза и осмыслению проблемы политического регулирования современных технологий, в том числе сельскохозяйственных, подошли разработчики теории сложных систем.

Указанная концепция имеет в основании синергетические идеи и видит мировой порядок как сетевую структуру с многоуровневой системой взаимосвязей, которая при этом имеет способности к самоорганизации путем развития своих единиц. Технологии в такой системе выполняют функцию одного из ключевых факторов самоорганизации и обеспечения безопасности. Представляется, что на базе теории сложных систем целесообразно вести выработку механизмов политического регулирования международных отношений в области использования инновационных технологий.

### ***Библиография/References:***

1. Богатуров А.Д. Лидерство и децентрализация в международной системе // Международные процессы. – 2006. – Т. 4. – № 12. – С. 5-15.
2. Голубев Д.С. Наука и инновации в теориях международных отношений как фактор переосмысления задач политико-экономического развития: критический анализ // Вестник Поволжского государственного университета сервиса: серия «Экономика». – 2015. – Т. 39 (1). – С. 15.
3. Гэлбрейт Дж. К. Новое индустриальное общество. – М., 2004. – 608 с.
4. Крутских А.В., Зиновьева Е.С. Новое лицо мировой политики //

- Международные процессы. – 2014. – Т. 12. – № 36-37. – С. 20-32.
5. Adler E. (1986) Ideological “Guerrillas” and the Quest for Technological Autonomy: Brazil's Domestic Computer Industry. *International Organization*. – № 40. – P. 675-705. DOI: 10.1017/S0020818300027314.
  6. Adler E. (1997) Seizing the Middle Ground: Constructivism in World Politics. *European Journal of International Relations*. – № 3. – P. 319-363. DOI: 10.1177/1354066197003003003.
  7. Aron R. (1959) *La Societe industrielle et la Guerre*. Paris. 408 p.
  8. Castells M. (2000) *The Information Age: Economy, Society and Culture, Part 1: The Rise of Network Society*. Malden. 556 p.
  9. Deudney D. (1993) Dividing Realism: Structural Realism versus Security Materialism on Nuclear Security and Proliferation. *Security Studies*. Vol. 2. № 3/4. P. 8-36. DOI: 10.1080/09636419309347518.
  10. Gilpin R. (1987) *The Political Economy of International Relations*. N.J. 472 p.
  11. Herrera G.L. (2006) *Technology and International Transformation: The Railroad, the Atom Bomb, and the Politics of Technological Change*. New York. 265 p.
  12. Hughes T.P. (1987) *The Evolution of Large Technological Systems. Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press. – P. 52-81.
  13. Hughes T.P. (1980) *The Order of the Technological World. History of Technology*. – Vol. 5. – P. 1-16.
  14. Jones B. (2000) *The World Turned Upside Down? Globalization and the Future of the State*. Manchester, U.K. 314 p.
  15. Keohane R., Nye J. (1971) *Transnational Relations and World Politics*. Cambridge. M.A. – 148 p.
  16. Morgenthau H. (1961) *Western Values and Total War. Commentary*. № 32. P. 277-297.
  17. Ruggie J. (1975) *International Responses to Technology: Concepts and Trends. International Organization*. – № 29. – P. 557-583. – DOI: 10.1017/S0020818300031696.
  18. Wendt A. (1995) *Constructing International Politics. International Security*. – № 20. – P. 71-81. – DOI: 10.2307/2539217.
  19. Меркулов П.А., Цыбаков Д.Л. Информатизация мировой политики: сущностное выражение и практические результаты // *Среднерусский вестник общественных наук*. – 2015. – Т. 10. – №6. – С. 89-96.
  1. Bogaturov A.D. (2006) *Liderstvo i decentralizacija v mezhdunarodnoj sisteme* [Bogaturov A.D. *Leadership and decentralization in the interna-*

tional system] // Mezhdunarodnye process [International processes]. – V. 4. – № 12. – P. 5-15. (In Russ.)

2. Golubev D.S. (2015) Nauka i innovacii v teorijah mezhdunarodnyh otnoshenij kak faktor pereosmyslenija zadach politiko-jekonomicheskogo razvitija: kriticheskij analiz [Science and innovations in the theories of international relations as a factor in rethinking the tasks of political and economic development: a critical analysis] // Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo universiteta servisa: serija jekonomika [The Journal of the Volga State University of Service: the series "Economics"]. – V.39 (1). – P. 15 (In Russ.)

3. Gjelbrejt, Dzh. K. (2004) Novoe industrial'noe obshhestvo [New Industrial Society]. – M. – 608 p. (In Russ.)

4. Merkulov, P.A., Tsybakov, D.L. (2015) Informatizatsiia mirovoi politiki: sushchnostnoe vyrazhenie i prakticheskie rezul'taty [New Industrial Society]//Srednerusskii vestnik obshchestvennykh nauk [Central Russian Journal of Social Sciences]. – T. 10. – №6. – S. 89– 96. (In Russ.)