

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
«СОКОЛ»

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выпуск 3 (11)

Выходит 4 раза в год

Москва, 2016

Главный редактор – Кошкин Р.П., д. т. н., проф., академик РАЕН

Заместитель главного редактора – Колин К.К., д. т. н., проф., академик РАЕН

Редакционная коллегия:

Агеев А.И., Астафьева О.Н., Голубев В.С., Долженко О.В., Колчунов В.И.,
Костина А.В., Луков В.А., Нечаев В.В., Подлесный С.А., Сибиряков П.Г.,
Хлебников Г.В., Черный Ю.Ю., Шабалов М.П.

Ответственный секретарь – Зарецкая Т.Ф.

Международный редакционный совет:

Акаев А.А., Антипов К.В., Богданов А.И. (Болгария), Гармонин С.В.,
Зацаринный А.А., Ильинский И.М., Ильичев В.А., Кудрина Е.Л., Ли Цзунжун
(Китай), Марихуан Педро Санчес (Испания), Махутов Н.А.,
Недялкова А.М. (Болгария), Сабден О.С. (Казахстан), Самсонов А.Д., Сигов А.С.,
Урсул А.Д., Хофкирхнер В. (Австрия), Яковец Ю.В.

Основан в 2014 г. Издается в бумажной и электронной версиях. Распространяется по подписке и через сеть Интернет.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-60662 от 29 января 2015 г.

ISSN 2311-925X

**Учредитель и издатель – Аналитический центр стратегических исследований
«Сокол».**

Адрес редакции:

125190, г. Москва, Ленинградский проспект, 80, к. 4А, офисы 1–8.

Тел./факс: +7 (499) 654-04-08.

Web-сайт: www.spmagazine.ru, e-mail: info@spmagazine.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Тема номера: Приоритеты науки и технологий

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Наука и технологии в стратегии национальной безопасности России <i>Кошкин Р.П.</i>	4
---	---

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

Стратегические приоритеты науки и технологий в XXI веке <i>Колин К.К.</i>	17
Технологическая стратегия России: уроки истории и новые приоритеты <i>Рыбак О.П.</i>	41

В МИРЕ НАУКИ

Информационная антропология: основы информационной концепции познания природы человека <i>Колин К.К.</i>	60
--	----

ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Оздоровление нации и активное долголетие <i>Кошкин Р.П.</i>	78
Новое в диагностико-профилактической, восстановительной и лечебной деятельности <i>Ступаков Г.П., Щербинина Н.В., Прудникова Н.Н., Сорокин О.Г., Быстрых Д.Л.</i>	83

КНИЖНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Новый этап освоения воздушного пространства планеты: о монографии Р.П. Кошкина «Беспилотные авиационные системы» <i>Коллин К.К.</i>	90
Как горизонтальные взаимодействия изменяют мир: о книге Джеремеи Рифкина «Третья промышленная революция» <i>Сибиряков П.Г.</i>	95

ДОКУМЕНТЫ

Концепция внешней политики Российской Федерации. Утверждена Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 30 ноября 2016 г.	104
Декларация Гоа. Подписана на саммите стран БРИКС в Гоа (Индия) 16 октября 2016 г.	131
Совместное Заявление Президента Российской Федерации и Председателя Китайской Народной Республики о взаимодействии в области развития информационного пространства (25 июня 2016 г.).....	151

АННОТАЦИИ	154
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	156
TABLE OF CONTENTS	158
SUMMARY	160
INFORMATION ABOUT THE AUTORS	162
СОДЕРЖАНИЕ (на китайском языке)	163
АННОТАЦИИ (на китайском языке)	165
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (на китайском языке)	167

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ В СТРАТЕГИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Геополитическая ситуация

В 2016 году геополитическая обстановка оставалась сложной и противоречивой. Одной из главных проблем оставалась внешняя политика США и других стран – членов НАТО, а также чрезмерные амбиции отдельных стран, которые провоцируют все новые вызовы и угрозы в сфере международной безопасности и препятствуют дальнейшему развитию человека, технологий и общества.

В настоящее время безопасности России по-прежнему угрожают следующие факторы:

- наращивание силового потенциала НАТО и наделение этой организации глобальными функциями;
- приближение военной инфраструктуры НАТО к границам России;
- развертывание новых видов вооружений в странах-членах альянса;
- создание глобальной системы противоракетной обороны;
- политические и экономические санкции.

Беспрецедентную угрозу международной безопасности представляют международные террористические организации разного толка, борьба с которыми требует коллективных усилий всего международного сообщества. Россия неоднократно обращалась к западным странам с предложениями о совместных действиях и выражением своей готовности к продолжению сотрудничества со всеми заинтересованными сторонами. Однако эти предложения так и не находят понимания со стороны Запада.

Антиконституционный переворот на Украине, который произошел при активном содействии Вашингтона и Брюсселя, способствовал началу гражданской войны на востоке этой страны и разжиганию регионального конфликта, который оказывает негативное влияние на безопасность Российской Федерации.

Несмотря на складывающуюся ситуацию и направленные против нее санкции, Россия продолжает последовательно и активно отстаивать следующие геополитические ценности:

- главенство международного права;
- приоритет мирного разрешения противоречий в рамках существующей структуры международных организаций во главе с ООН;
- недопустимость закулисных соглашений и односторонних действий, блоковой политики;
- неприемлемость вмешательства во внутренние дела суверенных государств.

В свою очередь, Россия не собирается вмешиваться во внутренние дела суверенных государств, но никогда не позволит кому бы то ни было вмешиваться в наши внутренние дела и угрожать нашим национальным интересам. Россия готова взаимодействовать с США, но на основе равноправия и взаимного уважения интересов друг друга. Мнимая «российская угроза» вызывает удивление. Россия исходит из того, что в современной международной обстановке одинаково контрпродуктивны как уход в самоизоляцию, так и попытки изолировать другие страны. К сожалению, Вашингтон и Брюссель предпочитают не замечать того, что евроатлантической безопасности угрожают куда более осязаемые и реальные угрозы, нежели «гибридная война», планы которой якобы вынашивает Россия.

По заявлению госсекретаря Джона Керри, США не заинтересованы в противостоянии с Россией, в том числе в киберпространстве, так как они не хотят снова идти по прежней дороге.

В течение 50 лет Вашингтон занимался контролем вооружений, участвовал в гонке вооружений и создавал все больше и больше ядерного оружия, поэтому осталась только гонка в киберпространстве. И это последнее, что нужно США, как считает Керри. По его словам, «необходимо гарантировать, что все мы контролируем ситуацию и действуем ответственно». При этом госсекретарь отметил, что это может потребовать внесения изменений в некоторые соглашения, которых достигли США.

Керри также подтвердил, что президент США Барак Обама решит, когда и каким образом принимать меры в отношении РФ из-за якобы связанных с нею хакеров, которые проводили кибератаки против американских структур. Он заявил: «Решение было уже давно принято. И теперь этот ответ придет таким образом и в такое время, которое выберет президент, и это может быть невидимо для вас».

В настоящее время возникает ощущение, что растет неопределенность современного мира, которая охватывает все большие сферы и способствует усилению хаоса.

Президент России В.В. Путин в своем выступлении на Валдайском форуме говорил об Америке, о конфликте в Сирии, о ситуации в Донбассе, о нарастающей напряженности в Европе. Он отметил, что США желают подмять под себя всё человечество, а богатые страны не замечают бедные страны, которые страдают от голода и болезней, не замечают того, что существует непомерно богатая верхушка и стремительно беднеющий народ. Говорил он также и о природе, которую разрушает машинная цивилизация.

Мир нуждается в справедливости, которая является мечтой человечества и должна стать его будущей идеологией. Именно Россия как страна, добившаяся мировой справедливости ценой беспрецедентных потерь в Великой Отечественной войне и претерпевшая столько страданий, готова дать миру эту долгожданную справедливость¹.

В разделе «Наука, технологии и образование» (ст. 67) Указа Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской

¹Кошкин Р.П. Россия и мир: новые приоритеты геополитики. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 236 с.

Федерации» определены стратегические цели обеспечения национальной безопасности в этой области, а именно:

- развитие системы научных, проектных и научно-технологических организаций, способной обеспечить модернизацию национальной экономики, реализацию конкурентных преимуществ Российской Федерации, оборону страны, государственную и общественную безопасность, а также формирование научно-технических заделов на перспективу;

- повышение социальной мобильности, качества общего, профессионального и высшего образования, его доступности для всех категорий граждан, а также развитие фундаментальных научных исследований.

На национальную безопасность в области науки, технологий и образования негативно влияют следующие факторы:

- отставание в развитии высоких технологий;
- зависимость от импортных поставок научного, испытательного оборудования, приборов и электронных компонентов, программных и аппаратных средств вычислительной техники, стратегических материалов;

- несанкционированная передача за рубеж конкурентоспособных отечественных технологий;

- необоснованные односторонние санкции в отношении российских научных и образовательных организаций;

- недостаточное развитие нормативно-правовой базы;

- неэффективная система стимулирования деятельности в области науки, инноваций и промышленных технологий;

- снижение престижа профессий преподавателя и инженера, уровня социальной защищенности работников инженерно-технического, профессорско-преподавательского и научно-педагогического состава, качества общего, среднего профессионального и высшего образования².

Одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности в области науки, технологий и образования является повышение уровня технологической безопасности, в том числе в информационной сфере.

С этой целью организуются и проводятся следующие мероприятия:

- совершенствуются инновационная и промышленная политика, система подготовки квалифицированных кадров, фундаментальная и прикладная наука, образование;

- развивается государственно-частное партнерство в области науки и технологий;

- создаются условия для интеграции науки, образования и промышленности;

- проводятся системные исследования в интересах решения стратегических задач военной, государственной и общественной безопасности, устойчивого развития страны.

Для решения этих задач необходимо:

- комплексное развитие научного потенциала и восстановление полного научно-производственного цикла – от фундаментальных исследований до внедрения в производство;

²Стратегия национальной безопасности Российской Федерации // Стратегические приоритеты. 2016. № 1 (9). С. 141-159.

- развитие национальной инновационной системы;
- формирование системы фундаментальных и прикладных научных исследований;
- развитие перспективных высоких технологий (генная инженерия, робототехника, биологические, информационные и коммуникационные, когнитивные технологии, нанотехнологии, природоподобные конвергентные технологии);
- развитие взаимодействия образовательных организаций и научно-исследовательских центров с промышленными предприятиями, развитие практики софинансирования научных исследований;
- повышение качества подготовки научных работников, инженеров, технических специалистов;
- развитие системы среднего профессионального образования;
- создание благоприятных условий для научной деятельности;
- обеспечение лидирующих позиций России в области фундаментального математического образования, физики, химии, биологии, технических наук, гуманитарных и социальных наук;
- развитие междисциплинарных исследований;
- повышение роли преподавания русского языка, литературы, отечественной истории, основ светской этики, традиционных религий;
- развитие системы поддержки талантливых детей, внешкольного дополнительного образования, детского технического и художественного творчества, решение проблем переполненности общеобразовательных организаций;
- активное развитие международных связей в области науки и образования, наращивание экспорта качественных образовательных услуг, прежде всего в государствах – участниках Содружества Независимых Государств, повышение привлекательности образования на русском языке на мировом рынке образовательных услуг.

Основные вызовы и угрозы

Комплексный анализ вызовов и угроз России следует проводить с позиции их направленности в сферах: геополитики, социально-политического развития, научного развития, экономико-технологического развития, монетарной, демографической политики, культурного пространства, обороноспособности, национальной истории и т.п.

Как правило, выделяют внешние и внутренние вызовы и угрозы.

К основным внешним угрозам относятся:

- антироссийская агрессивная политика США и других стран – членов НАТО;
- международный терроризм и террористические организации;
- конфликт в Сирии;
- радикализм, политический экстремизм и созданная Западом ситуация на Украине;
- экономические санкции;
- природные катаклизмы (пожары, наводнения, метеориты, повышение солнечной активности) и техногенные катастрофы.

Основные характеристики состояния национальной безопасности государства

К основным характеристикам состояния национальной безопасности относятся:

- уровень безработицы (доля от экономически активного населения);
- децильный коэффициент (соотношение доходов 10% наиболее богатого и 10% наименее обеспеченного населения);
- уровень роста потребительских цен;
- уровень государственного внешнего и внутреннего долга в процентном отношении от валового внутреннего продукта;
- уровень обеспеченности ресурсами здравоохранения, культуры, образования и науки в процентном отношении от валового внутреннего продукта;
- уровень ежегодного обновления вооружения, военной и специальной техники;
- уровень обеспеченности военными и инженерно-техническими кадрами.

Перечень может уточняться по результатам мониторинга состояния национальной безопасности³.

Современные риски

Глубокие, коренные перемены в жизни общества в последнее время связывают: – с созданием и эксплуатацией опасных объектов типа атомных электростанций;

- с накоплением радиоактивных и бытовых отходов;
- с переносом гонки вооружений на нануровень;
- с роботизацией вооруженных сил и коллективными действиями роботов;
- с имитацией элементов сознания и нейронными сетями, которым не нужно писать программы, так как они обучаемы. В работе таких систем присутствует естественная параллельность, они устойчивы и живучи;

– с созданием нейронных сетей на мемристорах, что может открыть новую эру в робототехнике и в создании принципиально новых видов оружия. Эти сети могут привести к революции в медицине и в системах управления, а также дать инструменты для тотального контроля;

– с развитием биотехнологий и биоинформатики, что может привести к созданию новых видов и форм живого;

– с контролем сознания человека и животных (полиграфы и томографы, управление и контроль, биороботы).

Наполеон говорил, что для того, чтобы начать войну, ему нужно убедить всех маршалов, три четверти генералов и половину офицеров, а солдаты не существенны, их и так погонят. Сейчас глобальные последствия могут стать результатом действий или бездействия одного или нескольких человек, не обладающих государственной властью.

³Кошкин Р.П. Современный мир и приоритеты национальной безопасности России // Стратегические приоритеты. 2016. № 1. С. 4-10.

В последнее время Россия стала восстанавливаться, укрепляет свою обороноспособность и возможности решения вопросов в различных сферах деятельности. В этой связи западные страны рассматривают наше государство как реальную угрозу. Тем более после возвращения Крыма и проведения Воздушно-космическими силами операции в Сирии Россия вновь стала для Запада потенциальным военным противником.

Особо следует отметить, что вся современная система боевой подготовки объединенных вооруженных сил НАТО нацелена на подготовку к реальной войне, отработку механизмов и сценариев ведения боевых действий против России. В частности, все сценарии проводимых с большой интенсивностью в европейской зоне крупномасштабных учений направлены на блокирование и уничтожение Балтийского флота, а также на оккупацию Калининградской области.

При этом НАТО не выполняет договоренностей 1989 года, когда при объединении ФРГ и ГДР было обещано, что Альянс не будет действовать на территории стран бывшего Варшавского договора⁴.

Конечно, в этой обстановке нельзя не думать о стратегическом планировании, укреплении национальной безопасности и обеспечении устойчивого развития страны на долгосрочный период.

Национальная безопасность

В соответствии со Стратегией национальной безопасности Российской Федерации под *национальной безопасностью* понимается защищенность личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, обеспечение реализации прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, суверенитет, независимость, государственная и территориальная целостность, устойчивое социально-экономическое развитие страны.

Поэтому к основным составляющим национальной безопасности можно отнести:

- безопасность общества и граждан;
- безопасность в чрезвычайных ситуациях;
- экологическую безопасность;
- безопасность дорожного движения;
- гуманитарные проблемы безопасности;
- медико-биологические аспекты безопасности.

Особенностью современного развития России является то, что она продемонстрировала способность к обеспечению своей национальной безопасности, усилила свою роль в решении важнейших геополитических проблем, укрепила экономический потенциал, принимает меры к возрождению традиционных русских духовно-нравственных ценностей.

Укрепление России происходит на фоне новых вызовов и угроз национальной безопасности, когда страны Запада фактически настроены на ее уничтожение, наращивают свой силовой потенциал и активизируют «гибридную войну».

⁴Кошкин Р.П. Россия и мир: новые приоритеты геополитики. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 236 с.

Поэтому основными национальными интересами России на долгосрочную перспективу являются:

- укрепление обороноспособности страны;
- укрепление национального согласия;
- повышение качества жизни граждан;
- сохранение и развитие культуры;
- укрепление экономики;
- закрепление статуса лидирующего государства.

Негативное воздействие на национальную безопасность оказывают санкции, кризисы, недобросовестная конкуренция, нарушение энергоснабжения, дефицит минерально-сырьевых, водных и биологических ресурсов. Для предотвращения угроз усилия также сосредотачиваются на укреплении внутреннего единства общества, обеспечении социальной стабильности, межнационального согласия и религиозной терпимости.

Под национальной безопасностью, как правило, понимается комплексная система, которая затрагивает все сферы жизни и деятельности человека, развития технологий и общества, включая военную, политическую, экономическую, научную, культурную, психологическую, экологическую, социальную и др. сферы. Если брать систему национальной безопасности, то она включает в себя совокупность государственных органов, нормативно-правовых актов и комплекса мер политического, экономического, военного, организационного, правового, идеологического и иного характера, направленных на защиту жизненно важных интересов личности, общества и государства.

В условиях современной геополитической обстановки российским руководством выработаны подходы к обеспечению национальной безопасности, которые нашли свое отражение в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 683. Само понятие «безопасность» подразумевает состояние защищенности жизненно важных объектов, интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних вызовов и угроз⁵.

В последнее время в средствах массовой информации часто применяется термин «гуманитарные проблемы безопасности», которые рассматриваются комплексно. Учитывая, что в последнее время на первый план выдвигаются проблемы обеспечения национальной и коллективной международной безопасности, а успехи в развитии экономики, науки и технологий становятся все более опасными для человека, гуманитарные аспекты развития общества приобретают иное качество. Папа Римский Иоанн Павел Второй в своем Послании по случаю Всемирного дня мира отмечал, что в последнее время нарастают многообразные социальные и политические проявления зла, насильственных братоубийственных столкновений, а также возрастают несправедливость, нищета и социальное неравенство. Следует подчеркнуть, что актуальные проблемы социально-экономического развития в большинстве случаев обусловлены гуманитарными факторами, прежде всего, такими как: духовная культура общества, национальное единство, патриотизм и любовь к своей стране.

⁵Кошкин Р.П. Новые задачи геополитической стратегии Российской Федерации // Стратегические приоритеты. 2016. № 2. С. 6-24.

Повышенное внимание к гуманитарным проблемам безопасности, как правило, объясняется тем, что в последнее время приходит осознание значимости человека как главного компонента богатства любой страны. В этой связи защита интересов и ценностей людей, а не государства, стала главной задачей системы национальной безопасности, а внимание к личности человека, к проблемам защиты его прав и свобод, достоинства, жизни, здоровья, духовных ценностей является новым подходом к вопросам безопасности. Кроме того, именно в результате деятельности человека возникают все основные вызовы и угрозы. Даже в природных катаклизмах ученые видят техногенную первопричину. При этом особое значение приобретает то, как человек сам относится к природе, каков уровень его личной культуры и культуры безопасности в целом – не только человека как индивида, но и общества, в котором он живет и работает⁶.

Наука и технологии

Специалист по синергетике Георгий Геннадьевич Малинецкий отмечал, что XIX век был веком геополитики, XX век – веком геоэкономики, а XXI век должен стать веком геокультуры. При этом в XIX веке индустриализация способствовала развитию естественных наук, массовому производству и социальным изменениям, так как основные усилия направлялись на развитие производства. Для XX века характерными были мировые войны. Продолжался процесс глобализации, так как формировалось общество потребления, и все внимание уделялось средствам производства. В XXI веке все процессы связаны с субъектом производства, то есть с человеком, коллективами и обществом в целом, или с наукой, математикой, информационными и когнитивными технологиями.

Развитие теории управления, менеджмента и гуманитарных наук позволило убедиться, что в основе функционирования общества лежат гуманитарные технологии, объектом которых является человек, социальные группы и общество. Сферой этих гуманитарных технологий, в частности, являются:

- выработка и воплощение стратегий развития;
- борьба за власть и реализация политических замыслов;
- подготовка и воспитание кадров;
- организация психологической поддержки;
- мобилизация общества на выполнение программ и т.д.

Необходимо отметить, что в последнее время активно развиваются методы информационного управления человеком и обществом, в результате чего происходят региональные конфликты и «цветные революции». Кроме того, научный прорыв, связанный с исследованиями мозга и компьютерным моделированием элементов сознания и человеческих органов, способствует развитию математических наук гуманитарного направления, например, математической психологии, социологии, истории и экономики.

Появившиеся математические модели в гуманитарных науках позволили ввести понятие *когнитивных технологий*, которые представляют собой способы и

⁶ Колин К.К., Урсул А.Д. Информация и культура. Введение в информационную культурологию. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 300 с.

алгоритмы достижения целей субъектов, которые опираются на данные о процессах познания, обучения, коммуникации, обработки информации и другие теории.

В настоящее время существует не только потребность, но и основа для развития и массового использования когнитивных технологий, особенно при решении задач управления, и быстрого прогресса в гуманитарных технологиях в целом. За этими технологиями будущее, так как они позволяют быстро обучать и обучаться, самоорганизовываться и эффективно использовать полученные знания.

Сейчас рынок образования превышает 100 млрд долларов в год и продолжает расти. Тот, кто быстрее освоит когнитивные технологии, станет мировым лидером. В этом и заключается наиважнейшая проблема гуманитарного аспекта национальной и международной безопасности.

Нет никаких сомнений, что именно когнитивные технологии приведут к созданию новой мегаотрасли, например, робототехники, которую по значимости можно будет сравнить с компьютерной. В конечном результате все это приведет к массовому производству необходимых товаров и дальнейшему развитию общества⁷.

Принятая накануне 2016 года Стратегия национальной безопасности России может быть охарактеризована как базовый документ, который может быть использован для формирования и реализации государственной политики. В качестве противников в нем четко определены США и НАТО. В качестве новых целей, задач и мер обеспечения национальной безопасности добавлена защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Среди стратегических целей по повышению уровня жизни появились цели развития человеческого потенциала, удовлетворение социальных и духовных потребностей граждан. К преступным посягательствам добавились посягательства против частной собственности. Ставится задача достижения Россией лидирующих позиций в области фундаментального математического образования, физики, химии, биологии, технических, гуманитарных и социальных наук. Впервые в Стратегии дан перечень традиционных духовно-нравственных ценностей. Документ стал более конкретен. Повысилось внимание к сфере культуры, информационной безопасности.

Главное, что новая Стратегия национальной безопасности Российской Федерации стала обязательным документом для исполнения, будет корректироваться каждые шесть лет и станет основой для других государственных документов. Вместе с тем, по оценкам экспертов, новая Стратегия не несет в себе важных и крайне необходимых перемен. Поэтому есть опасения, что многие ее положения так и останутся на бумаге.

Задача модернизации России в связи с переходом на инновационный путь развития приобретает тесную связь с построением *экономики знаний* и когнитивной фазой развития общества. Инновационный сектор экономики должен стать локомотивом развития как науки и технологий, так и общества в целом. Как отмечает Г.Г. Малинецкий, в истории существует несколько сред и их си-

⁷Малинецкий Г.Г. Чтоб сказку сделать былью... Высокие технологии – путь России в будущее. Изд. 2-е. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. 224 с. (Синергетика: от прошлого к будущему. № 58; Будущая Россия).

нергетическое взаимодействие, а именно: образовательная, профессиональная, технологическая, экономическая и экспертная среды.

Для нас важна системная целостность инновационного комплекса, наличие гигантских компаний и корпораций, которые могут воспользоваться разработками малого и среднего бизнеса, создать технологии для массового производства и вывести новые товары на мировой рынок.

Пока же в России в течение двух десятилетий национальная инновационная система создается без сколь-нибудь значимых успехов. Обществу непонятно, готова ли нынешняя элита к переводу страны от сырьевой экономики к экономике инновационного развития. Имитация процесса здесь не поможет. Только опора на человеческий потенциал, науку и новейшие технологии может вывести страну из той ямы, в которой мы сейчас находимся.

Реформирование научно-технической сферы России

В последнее время в Российской Федерации осуществляются масштабные меры по реформированию научно-технической сферы с целью более эффективного решения задач ее инновационного развития.

К числу таких мер можно отнести:

- реализацию Государственной программы РФ «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы;
- консолидацию ведомственных программ НИОКР с помощью нового инструмента научно-технической политики – государственных программ;
- создание и активную деятельность Российского научного фонда и Фонда перспективных исследований для расширенной поддержки соответственно фундаментальных/поисковых исследований и прикладных оборонных исследований прорывного характера;
- активное привлечение науки ВУЗов к выполнению важнейших программ НИОКР;
- переход на все более широкое использование грантового инструмента финансовой поддержки научных исследований и разработок;
- реформирование Российской академии наук – объективно назревшее событие (хотя и подвергаемое резкой критике со стороны многих ученых и общественности), если принимать во внимание мировые тенденции развития науки.

В процессе разработки и реализации данных мероприятий значительное внимание уделялось анализу возможности и целесообразности использования «лучших зарубежных практик», среди которых особого внимания заслуживает опыт Соединенных Штатов Америки, многие годы сохраняющих мировое лидерство в развитии научного сектора.

Научно-техническая политика США

Безусловно, детальный анализ научно-технической политики США – чрезвычайно масштабная задача, требующая выполнения комплексного многолетнего исследования. Поэтому остановимся на наиболее интересных и недостаточно

освещенных в отечественных публикациях аспектах, характеризующих механизмы и инструменты государственной поддержки науки в США на современном этапе.

Следует подчеркнуть, что во многих законодательных актах США поддерживается важная преобразующая роль науки, а также особая регулирующая роль государства в ее развитии. Государственно-правовое регулирование научно-технического прогресса и научно-техническая политика США опираются на сложившуюся на протяжении многих десятилетий высокоразвитую систему федеральных законов и исполнительных приказов Белого дома, а также на внутриведомственные и другие нормативные акты. В частности, как подчеркивается в фундаментальном издании Института США и Канады «США: Федеральная контрактная система»⁸, по состоянию на конец 1990-х годов государственная научно-техническая деятельность в США регламентировалась более чем 430 законами и поправками к ним, принятыми и модифицированными во второй половине XX века.

Конгресс США, его многочисленные комитеты и комиссии не только активно работают над новыми законодательными инициативами, призванными повысить эффективность государственных расходов на науку, но и непосредственно участвуют в кропотливой и содержательной работе по обсуждению и оптимизации представляемых федеральными министерствами и ведомствами проектов своих бюджетов на научные исследования и разработки, а также на развитие инфраструктуры данных исследований. В целом Конгресс США стремится самым тщательным образом отслеживать и контролировать ситуацию в научной сфере страны.

США являются безусловным мировым лидером по величине затрачиваемых средств на научные исследования и разработки: так, в 2011 году эта сумма составила 429 млрд долл., из которых 140 млрд долл. (33%) – расходы федерального бюджета, а остальные 289 млрд долл. (67%) – расходы бизнеса⁹. При этом федеральный бюджет является основным источником поддержки фундаментальных и поисковых исследований, а расходы бизнеса сфокусированы на разработках непосредственно коммерциализируемых товаров и услуг.

Последующие четыре места с большим отрывом занимают КНР (203 млрд долл.), Япония (147 млрд долл.), Германия (93 млрд долл.), Франция (52 млрд долл.) и Великобритания (40 млрд долл.).

Данные о современном уровне финансирования НИОКР в США, полученные в результате обобщения, выполненного Национальным научным фондом (ННФ) США в 2015 г., показывают, что общий объем федерального финансирования НИОКР в Соединенных Штатах находился в последние годы на уровне 130-140 млрд долл. в год, из которых основная часть (97-98,5%) расходуется по статье «исследования и разработки» (R&D) и оставшая часть – на приобретение, строительство, модернизацию (реконструкцию) и техническое обслуживание исследовательских установок (R&D plant).

Средства на исследования и разработки распределяются, в зависимости от характера деятельности, следующим образом:

⁸США: Федеральная контрактная система / Под редакцией В.А. Федоровича. М.: Наука, 2010.

⁹Science and Engineering Indicators 2014. NSF <http://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/chapter-4/c4s2.htm>

- фундаментальные исследования – примерно 23-25%;
- прикладные исследования – аналогичная сумма;
- разработки – 50-54%¹⁰.

Процесс финансирования НИОКР в США из средств федерального бюджета непосредственно осуществляется через федеральные органы исполнительной власти, имеющие статус федеральных агентств. К федеральным агентствам в США относят правительственные органы, руководители которых подотчетны непосредственно президенту США.

В упомянутом выше документе ННФ США приведены данные о распределении государственных ассигнований на научные исследования и разработки между 27 федеральными агентствами. В частности, общая сумма государственных обязательств в 133,74 млрд долл. на 2015 фин. год распределяется между 12 федеральными агентствами, получающими на НИОКР более 500 млн долл. ежегодно, следующим образом (по убыванию):

- Министерство обороны – 65,44 млрд долл.;
- Министерство здравоохранения и социальных служб – 30,62 млрд долл.;
- Министерство энергетики – 11,95 млрд долл.;
- Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) – 10,57 млрд долл.;
- Национальный научный фонд – 5,57 млрд долл.;
- Министерство сельского хозяйства – 2,33 млрд долл.;
- Министерство торговли – 1,57 млрд долл.;
- Министерство внутренней безопасности – 1,63 млрд долл.;
- Министерство транспорта – 1,015 млрд долл.;
- Министерство внутренних дел – 0,778 млрд долл.;
- Министерство по делам ветеранов – 0,600 млрд долл.;
- Агентство по охране окружающей среды – 0,537 млрд долл.

Таким образом, перечисленные 12 федеральных органов исполнительной власти США ежегодно получают на НИОКР из федерального бюджета 99% общей суммы государственных ассигнований на данные цели. Остальные 15 федеральных агентств, расходующих на научные исследования и разработки от нескольких миллионов до 400 млн долл. ежегодно, в сумме тратят только 1% от всех бюджетных ассигнований на НИОКР¹¹.

В США отсутствует единый федеральный орган исполнительной власти, который можно было бы назвать «министерством науки». Однако обращает на себя особое внимание деятельность имеющего статус федерального агентства *Национального научного фонда* (ННФ), который находится на пятом месте в США по размеру расходов на поддержку научных исследований и разработок средств федерального бюджета и отвечает в основном за господдержку фундаментальных научных исследований в США.

¹⁰Federal Funds for Research and Development: Fiscal Years 2013–15. Detailed Statistical Tables, NSF 15-324, June 2015.

¹¹Grants Compliance from an Agency Perspective. Jeremy Leffler, Outreach Specialist, Policy Office, Division of Institution & Award Support. Office of Budget, Finance & Award Management, NSF. Higher Education Conference, Bowie State University, Governor's Grants Office. May 22, 2012.

На ННФ, основные структурные подразделения которого заняты непосредственно поддержкой науки, приходится около 20% общего объема федерального финансирования фундаментальных исследований, проводимых в университетах и других образовательных учреждениях США.

В таких научных дисциплинах, как математика, компьютерные науки и общественные науки, ННФ является главным источником федеральной финансовой поддержки. Единоновременно в США выполняется примерно 20 тыс. исследовательских проектов по грантам ННФ.

Ежегодно инициируется 7,5-8 тыс. новых исследовательских проектов по грантам со средним размером около 160 тыс. долл. в год. Средняя продолжительность проекта по одному гранту составляет 2,9 года. На исследовательские гранты расходуется около 3 млрд долл. в год. При этом создаются научные и научно-технологические заделы, которые затем широко «подхватываются» прикладной наукой и в последующем реализуются в коммерчески доступных товарах и услугах, а также в вооружении и военной технике¹².

В целом можно сделать вывод, что в такой развитой стране как США научные исследования и разработки организуются и проводятся под государственным контролем и при поддержке государства, что дает положительные результаты и способствует развитию человека, технологий и общества в целом.

**Р.П. Кошкин, главный редактор,
доктор технических наук, профессор,
академик РАЕН**

¹²Там же.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В XXI ВЕКЕ¹

К.К. КОЛИН

Глобальная безопасность – ключевая проблема развития цивилизации в XXI веке

Результаты глобальных исследований, проведенных российскими учеными в последние годы, показывают, что ключевой проблемой развития цивилизации в XXI веке является обеспечение глобальной безопасности. Ситуация в данной области быстро ухудшается и является настолько серьезной, что речь идет уже не только об опасности новой мировой войны с применением оружия массового поражения, но также и о возможности глобальных катастроф планетарного масштаба, обусловленных как природными, так и социальными факторами.

Напомним, что анализ глобальных угроз развитию цивилизации в XXI веке был сделан в одной из первых публикаций нашего журнала в 2014 году². В ней было показано, что эти угрозы быстро нарастают, а вызывающие их причины взаимосвязаны и обусловлены, главным образом, разрушительной техногенной деятельностью человека, которая ведет к нарушению гомеостаза планеты и поэтому чревата трагическими последствиями, которые могут наступить уже в ближайшие десятилетия.

Эта глобальная опасность сегодня понимается и на международном уровне. Именно поэтому в сентябре 2015 г. на 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН была принята новая Стратегия устойчивого развития на период до 2030 года, которая направлена на объединение усилий мирового сообщества по противодействию глобальным угрозам. Однако проведенный нами анализ структуры и содержания глобальных целей и задач этой стратегии показал³, что она не учитывает многих глобальных угроз современности, а также тех новых возможностей противодействия этим угрозам, которые создают развитие информационного общества и переломные достижения в области науки и технологий.

Поэтому в настоящей работе сделана попытка определить и кратко рассмотреть те приоритетные задачи науки и технологий, которые должны быть решены для обеспечения глобальной безопасности развития цивилизации в XXI веке.

¹© Колин К.К., 2016

²Колин К.К. Глобальные угрозы развитию цивилизации в XXI веке // Стратегические приоритеты. 2014. № 1. С. 6-30.

³Колин К.К. Половинчатая стратегия: критический анализ новой стратегии ООН в области устойчивого развития // Партнерство цивилизаций. 2016. № 1-2. С. 30-33.

Структура глобальных проблем развития цивилизации в XXI веке и приоритетные задачи науки и технологий

Общая структура наиболее важных глобальных проблем развития цивилизации в XXI веке представлена в таблице 1. При этом для каждой из них приведено краткое содержание тех задач в области науки и технологий, которые связаны с решением данной проблемы и поэтому должны рассматриваться в качестве приоритетных.

Хотелось бы подчеркнуть, что автор не ставил перед собой цели рассмотреть полный комплекс этих задач, а старался выделить лишь те из них, которые явля-

Таблица 1.

Приоритетные задачи науки и технологий в XXI веке

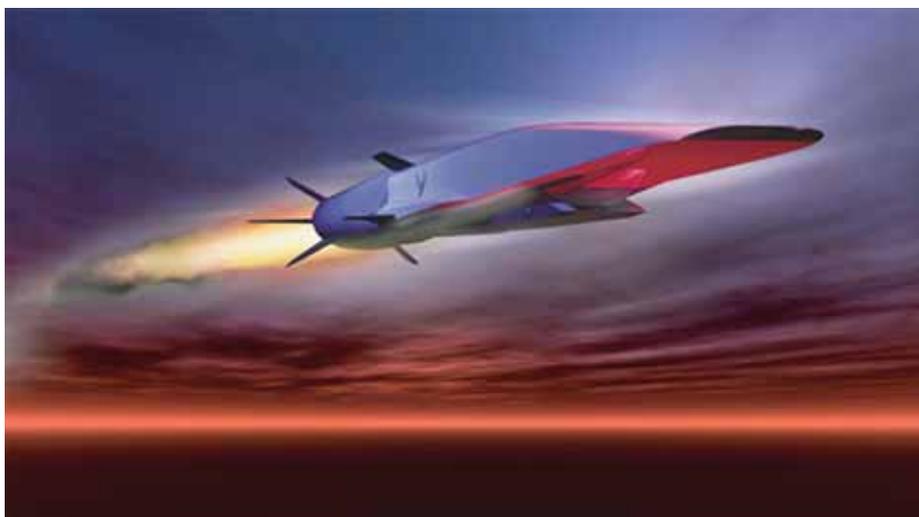
№ п/п	Содержание глобальной проблемы	Приоритетные задачи науки и технологий для решения данной проблемы
1	Предотвращение новой мировой войны	Создание новых видов оружия и обороны для стратегического сдерживания потенциальных агрессоров Стратегия формирования многополярного мира и партнерства цивилизаций
2	Безопасное и устойчивое развитие цивилизации	Стратегия развития цивилизации на основе концепции биосферной совместимости человека и природы Стратегия и технологии предотвращения глобального экологического кризиса, восстановления и сохранения экосистем и биосферы Новая энергетическая стратегия на основе интеллектуальных технологий «зеленой энергетики» Переход к новому технологическому укладу, основанному на интеграции НБИКС-технологий в глобальном информационном обществе
3	Преодоление глобального социального кризиса	Стратегия преодоления мирового демографического кризиса Стратегия и технологии снижения уровня социального неравенства и ликвидации бедности Стратегия и технологии преодоления системного кризиса культуры
4	Преодоление глобального антропологического кризиса	Комплексное изучение природы человека, включая его информационные свойства и качества Обеспечение информационной безопасности человека в условиях глобального информационного общества Стратегия и технологии формирования гармонически развитой личности
5	Противодействие глобальным угрозам из космоса	Создание глобальной системы защиты от метеоритной опасности Создание средств и технологий защиты от аномальной активности Солнца Стратегия и технологии противодействия глобальным изменениям климата
6	Противодействие опасным процессам в мировом океане	Создание глобальной системы мониторинга мирового океана Стратегия и технологии восстановления экосистем мирового океана Новые средства и технологии использования ресурсов океана
7	Прогнозирование и планирование будущего глобальной цивилизации	Формирование новой парадигмы научного познания Развитие глобальных и информационных исследований Создание новых средств и методов долгосрочного прогнозирования последствий развития глобальных процессов

ются крайне необходимыми для решения проблемы обеспечения глобальной безопасности.

Проблема предотвращения новой мировой войны. Самой приоритетной глобальной проблемой мирового сообщества на ближайшее десятилетие, безусловно, является *предотвращение новой мировой войны* с применением оружия массового поражения. Что может и должна сделать наука для решения этой важнейшей проблемы, от которого сегодня зависит судьба всего человечества? Нам представляется, что для этого необходимо восстановить геополитическое равновесие между блоком стран Запада во главе с США и всеми другими странами мира, не входящими в состав этого блока. А для этого, прежде всего, нужно существенно снизить вероятность вооруженного конфликта между США и Россией, о возможности которого так много говорят и пишут политики, дипломаты и общественные деятели различных стран мира.

В связи с избранием нового президента США для решения этой важнейшей проблемы появляются новые дипломатические возможности. Однако усилий только дипломатов и руководителей России и США для этого явно недостаточно. Нужны более надежные гарантии геополитического равновесия. Необходимо укрепить оборонный потенциал России, особенно в части создания гиперзвуковых ракет стратегического назначения.

Если это будет сделано, то принятая в США стратегия «молниеносного обезоруживающего удара»⁴ станет практически неосуществимой, и поэтому сторонникам плана безнаказанного уничтожения России в результате такого удара придется от него отказаться. Но для этого требуется интенсифицировать научные и технологические разработки в данной области, которые уже проводятся в России и свидетельствуют о реальной возможности решения данной важнейшей стратегической задачи.



Гиперзвуковая ракета Boeing X-51A Waverider в полете.

⁴Кошкин Р.П. Россия и мир: новые приоритеты геополитики. М.: изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 236 с.

С этой целью в России ведутся разработки и испытания гиперзвукового оружия. По сообщениям средств массовой информации, в ноябре 2016 г. был осуществлен успешный запуск гиперзвуковой ракеты «Циркон», которая по своим характеристикам значительно превосходит американскую ракету Boeing X-51A. Скорость полета нашей ракеты более чем в 5 раз превышает скорость звука, что делает ее практически неуязвимой для средств ПВО противника.



Предполагаемый вид российской гиперзвуковой ракеты «Циркон-С».

Имеются также сообщения о разработке нового боевого российского самолета А-60, который будет оснащен лазерным оружием, способным поражать воздушные и наземные цели.

Все эти новые виды оружия позволят существенным образом укрепить обороноспособность нашей страны и станут очень весомым аргументом при проведении нового этапа переговоров о необходимости сохранения баланса сил на мировой



Новый самолет с лазерным оружием.

арене. Ведь, как известно, «с добрым словом и пистолетом можно добиться гораздо большего, чем лишь с одним добрым словом».

Таким образом, успехи России в области науки и технологий и их использование для укрепления своей обороноспособности имеют стратегическое значение в решении глобальной проблемы предотвращения новой мировой войны.

Российская концепция партнерства цивилизаций. Вторая крупная научная задача состоит в том, чтобы разработать стратегию партнерства цивилизаций в интересах мира и процветания всех стран и народов на нашей планете. Сегодня решение этой задачи представляется новой утопией, но ведь и альтернативы этому решению не существует. История показывает, что именно великие утопии служили стимулом для общественного развития, так как они оказывали мощное воздействие на сознание и мировоззрение элитарных слоев общества⁵.

Насколько реально решение этой стратегически важной задачи в ближайшее время? В последние годы российские и китайские ученые интенсивно работают над изучением проблемы развития цивилизаций и уже добились в этой области серьезных теоретических результатов.

При этом хотелось бы особенно выделить фундаментальные работы научной школы академика РАН профессора Ю.В. Яковца, которые сегодня известны ученым многих стран мира. Под его руководством издана четырехтомная серия монографий «Цивилизации: теория, история, диалог, будущее»⁶, подготовлен к изданию учебник по новому курсу «Диалог и партнерство цивилизаций»⁷, который уже изучают студенты МГУ им. М.В. Ломоносова, издается международный научно-практический журнал «Партнерство цивилизаций». В последние годы он выходит на русском и английском языках.



Ю.В. Яковец

Указанные выше результаты достаточно подробно обсуждались на III Международном научном конгрессе «Глобалистика-2013», который состоялся в Москве в октябре 2013 г. с участием более 700 ученых и специалистов из 40 стран мира⁸.

Они стали основой для разработки российскими учеными научного доклада к VII саммиту БРИКС⁹, который состоялся в России в 2015 г.

В нем дается оценка БРИКС как цивилизационного объединения нового поколения, показано его место в гецивилизационном пространстве XXI века, обосновано

⁵ Яковец Ю.В., Акаев А.А., Савойский А.Г. Мир цивилизаций-2100: интегральная научная утопия XXI века. Диалог трех поколений. М.: Изд-во Проспект, 2016. – 142 с.

⁶ Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. М.: Институт экономических стратегий, 2008.

⁷ Яковец Ю.В., Фарах С. Диалог и партнерство цивилизаций: учебник. М. МИСК, 2016.

⁸ Международный научный конгресс «Глобалистика-2013» //Стратегические приоритеты. 2014. № 1. С. 119-131.

⁹ Перспективы и стратегические приоритеты восхождения БРИКС. Научный доклад к VII саммиту БРИКС. М.: МИСК-ИНЭС-НКИ БРИКС, 2014. 388 с.

ваны стратегические приоритеты развития и партнерства БРИКС и роль этого объединения в становлении интегральной цивилизации

Безопасное и устойчивое развитие цивилизации как научная и геополитическая проблема

Предотвращение новой мировой войны является необходимым условием дальнейшего безопасного и устойчивого развития цивилизации. Причем не только потому, что в результате этой войны погибнет большинство населения нашей планеты. Применение ядерного оружия повлечет за собой экологическую и климатическую катастрофу планетарного масштаба, которую специалисты называют «ядерной зимой».

Результаты моделирования, проведенные независимо российскими и американскими учеными, показали, что достаточно взорвать одновременно всего сотню современных ядерных зарядов для того, чтобы вулканические выбросы надолго заслонили солнечный свет и наступила «ядерная зима», которая может продлиться несколько лет. При этом земледелие станет невозможным, погибнут не только люди, но и многие виды живых организмов и растений, будут разрушены жизненно важные экосистемы.

Похоже, что многие современные политические деятели в странах Запада, которые в последние годы вновь заговорили о возможности применения ядерного оружия для достижения своих геополитических целей, забыли об этом предупреждении ученых. Поэтому представляется необходимым вновь развернуть обсуждение этой глобальной опасности для того, чтобы показать ее современное состояние и убедить руководителей и общественно-политических деятелей ядерных держав в том, что в ядерной войне не будет победителей.

Не будет в ней и побежденных, так как финальные сценарии ядерной войны могут проходить вообще без свидетелей. Их просто не будет. А те редкие экземпляры вида *Homo sapiens*, которым «повезет» уцелеть, будут испытывать такие мучения, что станут завидовать своим мертвым соплеменникам.

Поэтому сегодня актуальная задача науки состоит в том, чтобы найти весомые аргументы для убеждения воинственных политиков. Возможно, что для этого придется еще раз провести моделирование последствий ядерной войны с учетом современного состояния ядерных вооружений и мировой геополитической ситуации.

Нам представляется, что результаты такого моделирования необходимы также и для деятелей искусства. Два-три десятка новых фильмов о последствиях «ядерной зимы», снятых талантливыми режиссерами и транслируемых по каналам глобального телевидения, могли бы существенным образом повлиять на общественное мнение в странах, обладающих ядерным оружием.



*Академик Н.Н. Моисеев –
руководитель проекта
по моделированию послед-
ствий ядерной войны.*

Искусство обладает великой силой убеждения, и задача науки состоит в том, чтобы использовать эту силу для противодействия глобальным угрозам развитию цивилизации.

Научное обоснование стратегии устойчивого развития цивилизации

Стратегия безопасного развития цивилизации на основе концепции биосферной совместимости¹⁰ человека и природы в настоящее время достаточно обоснована благодаря усилиям российских ученых. За тот период времени, который прошел после первой Международной конференции по проблемам окружающей среды в Рио-де-Жанейро (1992 г), в России был издан ряд фундаментальных монографий¹¹, в которых было показано, что ноосферному вектору развития цивилизации нет альтернативы.

Однако те практические шаги, которые были сделаны мировым сообществом для решения проблемы устойчивого развития за последние 25 лет, являются явно недостаточными. Мало того, в государственной политике ряда стран, включая Россию, наблюдается тенденция отхода от тех концептуальных принципов, которые были провозглашены в Рио-де-Жанейро.

Так, например, если тогда говорилось о необходимости повышения роли государства в экономике, о введении международной уголовной ответственности руководителей государств за совершенные ими экологические преступления и даже о целесообразности запрещения частной собственности на землю, то сегодня мы видим прямо противоположные тенденции в государственной политике. И это свидетельствует о том, что проблема устойчивого развития цивилизации нуждается сегодня не столько в новых теоретических изысканиях, сколько в практических действиях на конкретных направлениях. А для этого необходимо не только понимание проблемы, но и политическая воля, решительные и эффективные действия.

Ниже на конкретных примерах будет показано, что использование даже тех научно-технологических достижений, которые уже имеются, позволяет существенным образом продвинуться по пути устойчивого развития цивилизации и предотвратить опасность ее гибели.

Интеграция информационных и энергетических технологий – это прорыв в будущее

Одна из важнейших задач обеспечения безопасного и устойчивого развития цивилизации в XXI веке состоит в том, чтобы существенно повысить эффективность использования ее главного ресурса – человеческого потенциала. Технологический аспект этой задачи связан с развитием информационных коммуникаций, их инфраструктуры и технологий широкополосного доступа в Интернет.

¹⁰ Термин «биосферная совместимость» предложен академиком В.А. Ильичевым.

¹¹ Урсул А.Д. Путь в ноосферу. Стратегия выживания и устойчивого развития цивилизации. М.: Луч, 1993. 275 с.; Мунтян М.А., Урсул А.Д. Глобализация и устойчивое развитие: Учеб. пособие. М.: Ступени, 2003. 304 с.; Лось В.А., Урсул А.Д., Демидов Ф.Д. Глобализация и переход к устойчивому развитию. М.: РАГС, 2008. 316 с.; Ильин И.В., Лось В.А., Урсул А.Д. Устойчивое развитие и глобальные процессы: Учебник. М.: Изд-во МГУ, 2015. 445 с.

Для многих стран с большой территорией, к числу которых относится и Россия, эти технологии являются критическими¹². Ведь это единственный способ, который позволяет развивать и использовать интеллектуальный потенциал населения районов Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера нашей страны, людей, постоянно проживающих в сельской местности, а также в так называемых «моногородах», которых в России насчитывается более ста. Аналогичные проблемы имеются и в других странах – в Китае, Индии, Австралии, странах Африки и Южной Америки.

Как можно решить эту задачу в XXI веке? Конечно, придется развивать системы глобальной космической связи и телекоммуникаций, глобальное цифровое телевидение и радиовещание, создавать перспективные системы мобильной связи. Однако этого будет недостаточно. Необходимо, чтобы в любой точке планеты каждый человек имел возможность оперативного доступа к необходимой ему информации. Только тогда он сможет использовать потенциал информационного общества.

Одним из путей решения этой задачи является использование технологий передачи данных по сетям электроснабжения зданий и помещений. Иначе говоря, везде, где есть электрическая розетка, должна быть обеспечена возможность широкополосного доступа в Интернет. Такие технологии уже разработаны и получили название PCL-технологий (Power Cable Line Thehnologies). Созданы они в США, но используются, главным образом, в странах Западной Европы. Скорость передачи данных по таким сетям, например, в Швейцарии, составляет порядка 15 Мбит, но уже разработаны международные протоколы передачи данных со скоростью до 100 Мбит.

Таким образом, технические вопросы создания таких сетей и технологий принципиальных трудностей не представляют. Проблема в другом – сети электроснабжения и сети передачи данных сегодня находятся в ведении различных компаний и ведомств, которые между собою не взаимодействуют, так как имеют разные интересы. И организация такого взаимодействия представляет собой серьезную проблему дальнейшего социально-технологического развития общества.

Сетевая энергетика – путь к новой экономике и социальной структуре общества

Одной из ключевых проблем XXI века является обеспечение доступа быстро растущего населения нашей планеты к источникам энергии, необходимой для его жизнедеятельности. Без решения этой проблемы все другие задачи развития общества не смогут быть эффективно решены.

Интеграция телекоммуникационных и энергетических сетей позволяет не только существенно расширить инфраструктуру информационных коммуникаций, но может стать также и технологической основой Третьей промышленной революции, которая уже началась в странах Западной Европы, будет происходить и в других странах.

Прогнозируется, что эта революция радикально изменит весь облик социально-экономической структуры, а также отношения между людьми в обществе. В

¹² Колин К.К. Широкополосный доступ в Интернет как критическая технология развития информационного общества в России // Современные телекоммуникации. 2009. № 9 (29). С. 6-9.

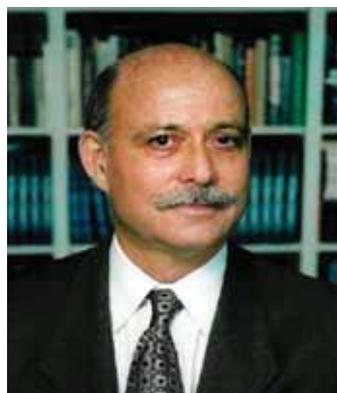
монографии американского экономиста и эколога Дж. Рифкина¹³ показано, что интеграция энергетических и информационных сетей создает возможности для эффективного решения целого комплекса крупных проблем развития цивилизации. В их числе:

- переход от углеводородной энергетики к ее принципиально новому типу, основанному на использовании альтернативных источников энергии (Солнца, ветра, воды, подземного тепла);
- существенное сокращение выбросов углекислого газа в атмосферу;
- снижение энергоемкости и материалоемкости промышленного производства;
- снижение уровня урбанизации общества, развитие малых городов и сельских поселений;
- создание новых рабочих мест в сфере информационных и энергетических технологий;
- повышение качества жизни населения многих стран за счет свободного доступа к новым источникам энергии;
- сокращение уровня социального расслоения общества и связанной с этим социальной напряженности во многих странах;
- изменение отношений между людьми на принципах партнерства в решении общих задач.

От теории к практике: Европейская энергетическая программа «20–20–20». В 2007 г. Еврокомиссия объявила о выделении 7,4 млн ЕВРО для реализации Совместной технологической инициативы, которая представляет собой европейскую программу партнерства государства и бизнеса с целью перехода исследований и разработок в области водородных энергетических технологий к их практической реализации во всей Европе.

Цели этой программы кратко выражаются формулой «20-20-20», так как она предполагает, что к 2020 году будут получены следующие основные результаты:

- сокращение выбросов парниковых газов на 20% по сравнению с уровнем 1990 г.;
- повышение энергоэффективности производства на 20%;
- увеличение на 20% масштабов использования возобновляемых источников энергии.



Джеремии Рифкин, автор информационно-энергетической концепции Третьей промышленной революции.

Эта программа может рассматриваться как первый этап практического воплощения в Европе новой энергетической концепции Третьей промышленной революции, которая, по мнению Дж. Рифкина, должна быть основана на следующих пяти главных принципах:

1. Переход энергетики на возобновляемые источники энергии.
2. Превращение всех зданий в миниэлектростанции, вырабатывающие электроэнергию в месте ее потребления.

¹³ Рифкин Дж. Третья промышленная революция: Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом. М.: Альпина нон-фикшн, 2015. 410 с.

3. Использование водородной и других энергетических технологий для аккумулярования периодически генерируемой энергии.

4. Использование интернет-технологий для превращения энергосистем европейского континента в интеллектуальную электросеть, обеспечивающую распределение энергии между потребителями.

5. Перевод автомобильного парка на электромобили с подзарядкой от электросети или автомобили на топливных элементах, которые могут получать энергию от интеллектуальной электросети и отдавать избыток энергии в эту сеть.

На первый взгляд, концепция Третьей промышленной революции представляет собой полнейшую фантастику, которая может быть практически осуществлена лишь в отдаленном будущем. Однако на самом деле все обстоит гораздо более серьезно. Европейский союз поставил две глобальные цели своего развития в XXI веке – создать экологически устойчивое общество с низким уровнем выбросов углекислого газа в атмосферу и сделать экономику Европы самой динамичной в мире.

Для достижения этих целей Евросоюз планирует уже к 2020 году получать 30% электроэнергии из возобновляемых источников. При этом на альтернативную энергетику в первую очередь будет переведена система *электрообеспечения зданий*, которые сегодня потребляют около 75% всех энергетических ресурсов Европы.

С этой целью строительная индустрия Европы, совместно с сектором недвижимости и с энергетическими компаниями, уже 10 лет работает над решением задачи превращения 190 млн зданий Европейского континента в мини-электростанции, которые будут снабжать эти здания «зеленой» энергией, а избытки отдавать в общую интеллектуальную сеть.

Некоторые пилотные проекты уже выполнены. Так, например, на крыше завода фирмы GM в Арагоне (Испания) установлена солнечная электростанция мощностью 10 МВт, которой достаточно для электрообеспечения 4600 зданий. Первона-



Солнечная электростанция Gemasolar в Испании, работающая круглосуточно.

чальные вложения в этот проект составили 78 млн долларов и должны окупиться в течение 10 лет, после чего электроэнергия этой станции будет практически бесплатной.

Еще один проект выполнен в пригороде Парижа, где крупная промышленная группа Bouygues при помощи своей электростанции не только обеспечивает все внутренние энергетические потребности, но и генерирует избыточную электроэнергию.

Разрабатывается и планируется к реализации также ряд региональных проектов альтернативной энергетики. Их планируется осуществить в Монако, в Сицилии, в Риме, где разрабатывается 40-летний план комплексной архитектурной и энергетической модернизации города, а также в городе Сан-Антонио (США). На реализацию этих проектов уже выделены значительные средства, а для создания необходимого оборудования образован консорциум, в состав которого вошли такие известные фирмы как Philips, Schneider Electric, IBM, Cisco Systems и другие.

Реализация программы развития «зеленой» энергетики, помимо решения задач экономического и экологического характера, дает и весьма ощутимый *социальный эффект*, создавая новые рабочие места в области энергетических и информационных технологий. Так, еще в 2007 г. в секторе возобновляемой энергетики Германии было занято около 250 тыс. специалистов – почти столько же, как и в традиционной углеводородной энергетике.

Наиболее быстрый рост занятости в «зеленой» энергетике происходит в Испании, где количество специалистов в пять раз превышает число занятых в традиционной энергетике. А расчеты, проведенные для Великобритании, показали, что подготовка 26 млн зданий этой страны для перехода к использованию возобновляемой энергии может привести к созданию около 250 тыс. новых рабочих мест.

Таким образом, новая информационно-энергетическая стратегия Третьей промышленной революции дает весьма значимые социальные результаты уже на начальной стадии своего практического воплощения.



Монтаж солнечных батарей на крыше жилого дома.

В ближайшие годы этот процесс может стать массовым. Уже разработаны и испытаны мини-электростанции для частных домовладений. Их солнечные батареи устанавливаются на крышах зданий и стоят около 60 тыс. долларов. При этом срок их окупаемости составляет 4-10 лет, а избыток электроэнергии можно отдавать в общую сеть за определенную плату.

Прогнозируется, что уже через 25 лет миллионы зданий в Европе (жилые дома, офисные и торговые центры, промышленные предприятия) будут иметь на крышах мини-электростанции. Потребность в реконструкции этих зданий вызовет строительный бум, который приведет к появлению тысяч новых компаний и миллионов рабочих мест.

Так, например, повышение уровня «зеленой» энергетики в Европе до 30% потребует создания около 4 млн новых рабочих мест.

Горизонтальная сетевая экономика и социально-экономические последствия использования 3D-технологий промышленного производства

В результате развития нанотехнологий и их интеграции с информационными технологиями в последние годы появились и все более широко применяются принципиально новые способы автоматизированного производства различных изделий из металла или пластмассы, которые получили название 3D-печати.

Их суть состоит в том, что при помощи специального устройства, называемого 3D-принтером и работающего под управлением компьютера, создается трехмерный продукт практически любой заданной формы, который формируется путем последовательного нанесения слоев металлического порошка или расплава пластмассы.

При этом возможно массовое производство, т.е. создание любого количества копий этого продукта, аналогично тому, как это происходит при фотокопировании изображений.



3D-принтер Magnet российского производства для изготовления небольших пластмассовых изделий.

В настоящее время уже созданы и практически апробированы устройства и технологии, которые позволяют производить таким способом многие изделия промышленного производства – от ювелирных украшений до отдельных деталей для мобильных телефонов, автомобилей, самолетов и биологических имплантов медицинского назначения.

По прогнозам специалистов, дальнейшее развитие таких технологий приведет к революционным трансформациям в сфере промышленного и кустарного производства. При этом на смену современной индустрии крупных корпораций, которые построены по принципу традиционной вертикальной иерархической структуры управления, придет качественно новая «горизонтальная» структура промышленного производства. Она будет построена на основе объединения в сеть многочисленных малых и средних предприятий, распределенных по территории различных стран и регионов мира.

Производство необходимых населению товаров можно будет осуществлять практически в любом месте, так как требуемую для этого энергетику будут предоставлять распределенные интеллектуальные сети, которые уже начинают создаваться в некоторых регионах Европы и США.

Прогнозируется также и ренессанс в области ремесленного производства товаров широкого потребления и народных промыслов, которое сегодня практически исчезло под натиском крупных промышленных корпораций. Так, например, американская компания Etsy создала новую глобальную ярмарку товаров ремесленного производства, которые рекламируются и продаются через сеть электронной торговли. Она проводит также и семинары для производителей и потребителей этих товаров, которые позволяют им устанавливать долгосрочные личные связи.

Прогнозируются и революционные перемены в *сельском хозяйстве*, где повсеместный доступ к возобновляемым энергетическим ресурсам создаст мощный стимул для развития фермерских хозяйств, в которых будет занято значительное количество населения. Это станет важным фактором для снижения урбанизации общества, которая сегодня создает множество экологических и социальных проблем.

Социально-психологический аспект этих революционных трансформаций в экономике состоит в том, что отношения между производителями и потребителями товаров существенным образом расширятся, а паразитическая прослойка посредников будет сокращаться и постепенно исчезнет.

Комплексное изучение природы человека – важнейшая стратегическая задача науки в XXI веке

Человек является одним из самых загадочных живых существ на нашей планете, а его природа мало изучена. По некоторым оценкам, знания о человеке составляют не более 5% от общего объема современных научных знаний. Еще 10% – это знания, полученные общественными науками, а 85% составляют знания о неживой природе.

Таким образом, современная наука изучает, главным образом, неживую природу и добилась в этой области впечатляющих успехов. Что же касается науки о человеке – *антропологии*, то основным предметом ее изучения сегодня является не сам

человек, а процесс его эволюции на основе концепции Дарвина о происхождении видов, которая в последние годы подвергается некоторыми учеными большому сомнению.

Таким образом, можно констатировать, что целостная наука о человеке, которую Иммануил Кант образно называл *человековедением*, еще не сформировалась. Знания о человеке мы получаем в результате его исследований различными научными дисциплинами. В их числе – психология, физиология, генетика, когнитология, геронтология и другие.

В то же время актуальность проблемы формирования целостной системы знаний о природе человека в последние годы возрастает и начинает осознаваться не только учеными, но также и некоторыми государственными и общественно-политическими деятелями.

Здесь можно указать на следующие две основные причины, которые обуславливают необходимость формирования такого знания:

1. Практически повсеместно происходит *возрастание агрессивности и жестокости* людей и их деструктивного поведения¹⁴. В последние годы это стало проявляться настолько часто, что мы уже привыкли к тем сценам насилия, которые безостановочно транслируются по всем каналам телевидения. Поэтому мы почти не обращаем внимания на сообщения о новых террористических актах, сопровождающихся гибелью людей, о преступлениях подростков, расстреливающих своих учителей и сверстников на территории школы, а также о транспортных происшествиях, виновниками которых оказываются представители «золотой молодежи».

2. Под воздействием интенсивных потоков информации в компьютерных сетях происходят *физиологические изменения в нейронной структуре головного мозга* человека. Результаты исследований показывают, что информатизация общества оказывает сильное воздействие не только на социальные аспекты повседневной жизни и профессиональной деятельности людей, но также на их психику, образ мышления и на развитие головного мозга.

Так, например, американские психологи Г. Смолл и Г. Ворган на основании результатов исследований¹⁵ утверждают, что новое поколение людей информационной эпохи, которое уже получило название «поколение Next», будет обладать совсем другой психикой и образом мышления по сравнению с людьми старшего поколения. Весьма вероятно, что сама структура организации головного мозга у людей нового поколения будет отличаться от той, которая существует в настоящее время.

Свою гипотезу авторы указанной монографии аргументируют следующим образом. Согласно теории эволюции Чарльза Дарвина, развитие головного мозга человека происходит в результате его приспособления к изменениям окружающей среды. Эта общая закономерность действует и сегодня, в условиях стремительного развития процесса информатизации и формирования глобального информационного общества. А поскольку наиболее радикальные перемены происходят именно в информационной сфере общества, мозг человека начинает приспосабливаться к этим изменениям путем адекватных изменений в организации своей структуры. И

¹⁴ Дашкевич В.С. Великое культурное одичание: Арт-анализ. М.: Russian Chess House, 2013. 720 с.

¹⁵ Смолл Г., Ворган Г. Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета. М.: Колибри, Азбука-Аттикус, 2011. 352 с.



Поколение NEXT, каким оно будет?

этот феномен является вполне закономерным. Вероятнее всего, в ближайшие годы он будет только нарастать.

Парадокс здесь заключается в том, что указанные изменения в природе человека происходят слишком быстро, на протяжении жизни одного поколения. Для психологов это оказалось полной неожиданностью. Таких радикальных изменений природа человека не испытывала давно, а по своей значимости они сопоставимы, пожалуй, лишь с феноменом появления членораздельной речи.

Но ведь и масштабы современной информационной революции также являются беспрецедентными. Их значимость и возможные последствия в необходимой мере не изучены и не осознаны. Это еще предстоит сделать в будущем¹⁶.

Стратегическая значимость информационных исследований в XXI веке

Структура и содержание проблемы овладения информацией. Известный российский ученый академик Н.Н. Моисеев в одной из своих последних работ писал, что на стадии формирования информационной цивилизации человечеству предстоит решить две стратегически важных проблемы. Первую из них он назвал *проблемой овладения информацией*, а вторую – *проблемой обеспечения доступности информации* для всех членов общества.

Последующие исследования показали, что этот прогноз оказался правильным. Именно эти две проблемы и являются сегодня наиболее принципиальными и стратегически важными для дальнейшего развития цивилизации.

В настоящее время усилия мирового сообщества сосредоточены на решении второй проблемы. Она уже включена в качестве приоритетной во многие национальные и международные проекты и программы. Характерным примером здесь может служить Программа ЮНЕСКО «Информация для всех», которая существу-

¹⁶ Колин К.К. Информационная антропология: поколение NEXT и новая угроза психологического расслоения человечества в информационном обществе // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2011. № 4. С. 32-36.

ет уже второе десятилетие. Для координации действий по реализации этой программы в ряде стран, в том числе и в России, созданы национальные комитеты, которые достаточно успешно функционируют. Так, например, Российский комитет Программы ЮНЕСКО «Информация для всех», который в 2016 г. отметил свое 15-летие, признан одним из наиболее эффективных.

Хуже обстоит дело с решением другой проблемы – *овладения информацией*, так как ее стратегическая важность для развития цивилизации только начинает осознаваться. Наши исследования показали¹⁷, что сегодня эта проблема еще не находится в фокусе национальной и международной научно-технической политики, а является, главным образом, инициативной областью активности отдельных ученых, а также государственных и общественных научных организаций.

Какой же смысл мы сегодня вкладываем в содержание проблемы овладения информацией, и как нам представляется структура предметной области этой проблемы? Отвечая на этот вопрос, необходимо указать, что эта проблема является комплексной, а в ее составе можно выделить следующие *основные задачи*:

1. Философское осмысление природы информации как объективной реальности окружающего нас мира во всем его многообразии.

2. Выявление фундаментальных законов и закономерностей проявления феномена информации в живой и неживой природе, а также в сознании человека и обществе.

3. Изучение роли информации в процессах развития природы, человека и общества, включая процессы глобальной эволюции.

4. Использование полученных знаний при решении практических задач в интересах обеспечения дальнейшего безопасного и устойчивого развития цивилизации, а также науки, образования и культуры, личности человека.

В работах российских ученых показано¹⁸, что для решения указанных выше задач в XXI веке необходимо сформировать новую научную отрасль – информационные науки¹⁹. И отдельные компоненты этой отрасли уже формируются²⁰.

Глобальная информационная революция и прикладные аспекты информационной науки

В последние годы информация становится стратегическим ресурсом и ключевым фактором развития цивилизации. В условиях формирования глобального информационного общества эффективность использования информации в значительной степени определяет развитие экономики, науки, образования и культуры, конкурентоспособность той или иной страны в мировом сообществе, качество жизни ее населения и национальную безопасность.

¹⁷ Колин К.К. Овладение информацией – стратегическая проблема развития цивилизации в XXI веке // Межотраслевая информационная служба. 2013. № 2. С. 5-15.

¹⁸ Колин К.К. Эволюция информатики и формирование нового комплекса наук об информации // Научно-техническая информация. Сер. 1. 1995. № 5. С. 1-7.

¹⁹ Колин К.К. Становление информатики как фундаментальной науки и комплексной научной проблемы // Системы и средства информатики. 2006. № 3. С. 7-58.

²⁰ Колин К.К., Урсул А.Д. Культура и информация. Введение в информационную культурологию. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 300 с.

Происходящий на наших глазах процесс глобальной информатизации общества коренным образом изменяет привычный уклад жизни и профессиональной деятельности миллионов людей практически во всех странах мира. Эти изменения столь глубоки и значительны, а их последствия столь судьбоносны, что настоящий период развития цивилизации с полным основанием можно квалифицировать как *гуманитарную информационную революцию*²¹.

Информационные революции в истории человечества происходили и ранее. Однако та, которая происходит в XXI-м веке, является принципиально новой как по своему содержанию, так и по тем последствиям, которые она вызывает практически во всех сферах жизнедеятельности общества. Многие из этих последствий мы наблюдаем уже сегодня.

Исследования показывают²², что отличительными чертами современной глобальной информационной революции являются следующие:

1. Превращение информации в важнейшую *экономическую категорию*, быстрое развитие информационной экономики, информационного рынка и бизнеса.

2. *Всеобщий характер информатизации* общества, ее проникновение во все сферы жизни и деятельности человека.

3. Все большая *«цифровизация» техносферы*, а также распространение цифровой техники и цифровых технологий далеко за пределы информационной сферы общества.

4. *Глобализация информационной среды* мирового сообщества на основе развития сетей связи, телевидения и информационных компьютерных сетей.

5. Беспрецедентные возможности для усиления *интеллектуальных и творческих способностей человека* на основе использования средств информатики и когнитивных информационных технологий²³.

6. Формирование *информационного миропонимания и мировоззрения*, которые существенным образом изменяют традиционную вещественно-энергетическую Картину Мира, научную парадигму и методологию научных исследований.

7. Возникновение нового комплекса проблем *информационной безопасности*, о которых человечество ранее не имело представления²⁴.

Хотелось бы подчеркнуть, что все перечисленные особенности и проблемы современного этапа развития цивилизации, обусловленные ее глобальной информатизацией, являются принципиально новыми. Они возникли буквально в последние два десятилетия и не имеют аналогов в историческом прошлом человечества. Поэтому эти проблемы еще не нашли адекватного отражения в массовом сознании, которое существенным образом отстает от темпов процесса развития цивилизации. А эти темпы высоки, как никогда ранее, и продолжают возрастать.

В связи с этим возрастает интерес к проблемам развития науки об информации, к уточнению ее места в системе наук, к ее фундаментальным основам, а так-

²¹ Колин К.К. Глобальная информатизация общества и гуманитарная революция // Alma mater (Вестник высшей школы). 2002. № 6. С. 27-30.

²² Колин К.К. Информационная цивилизация. М.: Институт проблем информатики РАН, 2002. 112 с.

²³ Колин К.К. Человек и гармония: информационная концепция искусства и творчества // Пространство и Время. 2011. № 4. С. 54-63.

²⁴ Роговский Е.А. Кибер-Вашингтон: глобальные амбиции. М.: Межд. отношения, 2014. 848 с.

же философским, научно-методологическим и социально-культурологическим аспектам²⁵.

К сожалению, в современной системе образования все еще доминирует инструментально-технологический подход к изучению проблем информации, а их фундаментальные аспекты в большинстве случаев рассматриваются в качестве второстепенных. А ведь именно они являются актуальными, так как крайне необходимы для обеспечения подготовки не только научных кадров, но и специалистов самого различного профиля, а также для формирования информационной культуры общества.

Почему это происходит? Нам представляется, что причина в том, что стратегическая важность изучения фундаментальных проблем информации в системе образования недостаточно осознана научно-образовательным сообществом, хотя актуальность такого изучения очевидна и не вызывает сомнений.

Поэтому первоочередная задача науки состоит в том, чтобы показать современное состояние и некоторые пути решения этой глобальной и стратегически важной проблемы развития цивилизации в XXI веке²⁶. А для этого необходимо пересмотреть доминирующую в настоящее время концепцию информатизации образования, которая ориентирована, главным образом, не на содержательные, а на инструментально-технологические ее аспекты²⁷.

Общество знаний и нравственный императив глобальной эволюции человека и общества

Процессы эволюции в природе и обществе имеют циклический и в то же время закономерный и целенаправленный характер. Об этом знали великие мыслители Древнего Китая. В китайской Книге перемен сказано: «Человек живет по законам Земли. Земля живет по законам Неба. Небо живет по законам Дао. Дао – самоорганизуется».

Из этого утверждения следует, что в природе и обществе все взаимосвязано. При этом существуют общие законы, которые определяют направления и результаты развития процессов глобальной эволюции. Поэтому основным правилом жизни человека должно быть следование законам природы, соблюдение тех норм и ограничений, которые установлены природой и необходимы для ее существования²⁸.

Но что мы знаем об этих законах сегодня? Достижения современной науки в изучении общих закономерностей глобальной эволюции пока являются очень скромными. Они недостаточны для того, чтобы сформировать достаточно адекватную реальности Картину мира, которая необходима для того, чтобы на ее основе сделать более или менее достоверные прогнозы наиболее вероятных последствий развития процессов глобальной эволюции. И в первую очередь – в области ее социально значимых направлений.

²⁵ Колин К.К. Философские проблемы информатики. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 264 с.

²⁶ Колин К.К. Человек в информационном обществе: новые задачи для образования, науки и культуры // Открытое образование. 2007. № 5. С. 40-46.

²⁷ Колин К.К., Роберт И.В. Социальные аспекты информатизации образования. М.: Институт информатизации образования РАО, 2004. 54 с.

²⁸ Ильичев В.А. Биосферная совместимость: Технология внедрения инноваций. Города, развивающие человека. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. 240 с.

Почему же так обстоит дело в наше время, которое некоторые специалисты недостаточно обоснованно называют «обществом знаний»? Отвечая на этот вопрос, можно указать следующие основные причины. Первая из них заключается в том, что современная наука оказалась чрезмерно дифференцированной, что не позволяет получить целостного знания и выявить фундаментальные закономерности глобальной эволюции.

Один из основателей синергетики, нобелевский лауреат И.Р. Пригожин отмечал, что важнейшим принципиальным недостатком современной науки является *фрагментарность научного знания*, которая не позволяет получить целостной и научно обоснованной картины мироздания, что тормозит развитие самой науки.

Вторая причина состоит в том, что в науке доминируют не фундаментальные, а прикладные исследования, что обусловлено стремлением общества быстрее создать и использовать результаты научных исследований – новые материалы, инструменты и технологии.

Нарастающая тенденция коммерциализации науки уже привела к тому, что информированность и узкая профессиональная компетентность вытесняют глубокие знания, которые не приносят сиюминутной выгоды. Бизнесу они не нужны и поэтому не оплачиваются на необходимом уровне. А о долгосрочной перспективе и связанных с ней глобальных проблемах современные государственные деятели предпочитают не задумываться. Именно это и вызывает процесс деградации фундаментальной науки, который в последние годы наблюдается практически во всех странах, включая Россию.

Третья причина связана с ориентацией содержания образования. Раз обществу фундаментальные знания не нужны, то и система образования перестает готовить специалистов, которые такими знаниями должны обладать и сами умели бы получать новые знания. В европейской системе образования, которая ранее считалась одной из лучших в мировом сообществе, сегодня доминирует «компетентностный подход», который ориентирован на подготовку узких специалистов в соответствии с текущими запросами рынка труда.

Эта концепция активно поддерживается сторонниками Болонского соглашения специалистов в сфере образования Европы и практически внедрена во многих образовательных учреждениях стран Евросоюза, а также в России.

Однако есть еще одна, четвертая причина, которая обусловлена спецификой изучения глобальных проблем развития природы, человека и общества. Эти проблемы, как правило, являются междисциплинарными и требуют использования различных методов исследования. Поэтому специалисты, которые изучают эти проблемы, должны обладать высоким уровнем фундаментальных знаний, в том числе – в области философии. Кроме того, они должны обладать и особым типом мышления, который в последние годы называют системным или глобальным мышлением.

Совершенно ясно, что такой тип мышления необходим также государственным и общественно-политическим деятелям, принимающим стратегически важные решения.

Таким образом, *глобализация сознания* – это одна из актуальных проблем современного мира, который стремительно изменяется и становится все более тесно

взаимосвязанным, динамичным, непредсказуемым и опасным. Запасы жизненно важных для людей природных ресурсов быстро истощаются, и это обостряет геополитическую борьбу за право обладания их источниками.

В последние годы начали проявлять себя глобальные изменения климата, обусловленные техногенной деятельностью людей, численность которых превысила 7 млрд.

Во многих регионах мира не хватает чистой питьевой воды, от недостатка которой страдают более 1,5 млрд человек. И это уже стало причиной обострения напряженности в отношениях между Индией и Пакистаном, что может перерасти в военный конфликт.

Все это требует скорейшего перехода цивилизации к новому технологическому укладу, основанному на знаниях и высокоэффективных технологиях.

Выше было показано, что достижения современной науки и технологий открывают принципиально новые возможности для решения целого ряда острых глобальных проблем. Важнейшей среди них является проблема доступа к возобновляемым источникам энергии, решение которой может кардинально изменить облик современной цивилизации, предотвратить дальнейшее обострение борьбы за энергетические ресурсы и стать технологической основой партнерства цивилизаций.

Особенно быстрые и радикальные изменения происходят в информационной сфере. Новые средства информатики и информационные технологии становятся атрибутами массовой культуры, они изменяют наши привычки и ценности, традиционные представления о качестве жизни, пространстве и времени.

Общение в социальных сетях, которое ранее было популярно лишь среди молодежи, быстро проникает и в другие возрастные категории. А для пожилых людей и инвалидов – это необходимый способ общения, своеобразное окно в «большой мир», которое позволяет им избавиться от чувства одиночества, характерное для жителей современных мегаполисов.

Мировые и национальные информационные ресурсы становятся все более доступными через сеть Интернет. Их запасы быстро увеличиваются. Это важнейший глобальный ресурс цивилизации, который с течением времени не истощается, а только растет. Однако для его эффективного использования нужны новые знания, новая информационная культура и мировоззрение.

Все это может дать наука об информации, которая в последние годы получила новый импульс для развития и в XXI веке станет самостоятельной научной отраслью. Существенный вклад в ее развитие вносят российские ученые, которые расширяют сотрудничество с зарубежными специалистами. Их деятельность направлена на выявление фундаментальных информационных законов природы, которые должны открыть человечеству безграничные возможности для развития и совершенствования.

Именно поэтому изучение проблематики новых технологий, а также фундаментальных основ науки об информации является крайне необходимым не только для научных работников и преподавателей учебных заведений, но и для каждого человека.

На пороге трех революций: взгляд в будущее

В XXI веке человечеству предстоит пережить три глобальных революции: *информационную, научно-технологическую и гуманитарную*. Они будут развиваться одновременно и в результате взаимодействия усиливаться. Можно ожидать, что связанные с ними процессы изменения общества станут глобальными уже в период 2030-2050 гг., когда численность населения нашей планеты возрастет в полтора раза и достигнет значения 9-10 млрд.

Информационная революция. Можно полагать, что наиболее быстрые и радикальные перемены будут происходить в *информационной сфере*. Уже в ближайшие десятилетия появятся информационные устройства и технологии, основанные на новых физических принципах, которые будут обладать беспрецедентными функциональными возможностями. Они станут применяться в самых различных сферах жизнедеятельности общества и вызовут в них поистине революционные трансформации.

Появление *гибких биологических экранов* коллективного пользования существенным образом изменит облик зданий и внутренних помещений не только торговых и деловых центров, финансовых и административных учреждений, но и жилых домов, музеев, библиотек, гостиниц, зон развлечений и отдыха.

Появится возможность практически реализовать принципиально новую организацию образовательного процесса в школах и вузах, основанную на использовании так называемой *полиэкранной технологии* информационной поддержки образовательного процесса. Она позволит гармонизировать деятельность левого и правого полушарий головного мозга человека. В результате этого будут более эффективно использоваться ассоциативные механизмы памяти и развиваться пространственное воображение, необходимое для творческой деятельности.

Следует также ожидать и развитие *экранного искусства*, первые признаки которого мы уже наблюдаем сегодня.

Создание и использование *квантовых и биологических компьютеров*, а также новых устройств долговременной памяти на хромосомах помогут человечеству существенно продвинуться в решении новой глобальной проблемы Big Data. Они сделают возможным широкое применение методов прогнозирования последствий глобальных процессов, а также решение задач стратегического планирования, обладающих высокой размерностью и связанных с использованием больших объемов информации.

Будет также создан и резервный *стратегический банк данных и знаний цивилизации*, который позволит ее возродить после глобальной катастрофы природного или антропогенного характера.

Научно-технологическая революция. Эта революция будет тесно связана с большими переменами в самой науке, где ожидается переход к новой парадигме и методологии познания, развития отдельных научных направлений.

Так, например, в экономической науке произойдет отказ от современной концепции непрерывного экономического роста, основанной на принципах рыночного регулирования, неограниченного потребления и доминирования частной собственности.

Причиной этого станет изменение представлений о качестве жизни, а также о соотношениях личного и общественного богатства²⁹. Святая-святых капитализма – частная собственность – будет все больше заменяться правом доступа к общественным благам, стоимость которого будет непрерывно снижаться.

Важнейшим направлением развития экономической науки и практики станет учет энергетических и ресурсных компонентов экономических процессов. В результате этого произойдут существенные изменения в структуре общественного производства и потребления, которая должна будет учитывать энергетические и ресурсные ограничения.

В частности, можно ожидать существенного сокращения производства и потребления продуктов животноводства, которое сегодня требует очень больших энергетических затрат и, кроме того, создает экологические проблемы.

В то же время будет широко развиваться растениеводство, которое является энергетически выгодным и экологически полезным. В конце XIX века в работах русского ученого С.А. Подолинского³⁰ было показано, что коэффициент полезного действия труда человека в этой области может превышать 100%. И это не противоречит закону сохранения энергии, так как ее главным источником здесь является солнечный свет, энергия которого преобразуется в процессах фотосинтеза.

Гуманитарная революция. В XXI веке уйдет в прошлое и современная *философия социального дарвинизма*, в которой основной движущей силой прогресса считается конкуренция. Ей на смену придет *концепция взаимопомощи, сотрудничества и партнерства* между людьми, социальными группами, странами и регионами мира.

При этом нам придется вспомнить и вновь изучить этические идеи великих гуманистов Альберта Швейцера³¹ и Петра Кропоткина³² о том, что именно взаимопомощь, а не антагонизм, являются главными условиями существования и развития отдельных видов живой природы, и эти фундаментальные закономерности должны быть также распространены и на человеческое общество.

Именно эти идеи глобальной этики и должны стать нравственной основой новой гуманитарной революции, хотя сегодня это и представляется утопическим. Однако давайте вспомним, что великие утопии всегда служили катализатором нового этапа развития глобальной цивилизации, так как они оказывали сильное воздействие на общественное сознание.

В результате всех этих глобальных перемен облик современной цивилизации изменится до неузнаваемости. При этом можно прогнозировать, что уже во второй половине XXI века человечество найдет решение таких острейших проблем, как проблемы мира, энергетики и продовольствия, и сосредоточит свое внимание на других глобальных проблемах:

- восстановление биосферы и важнейших экосистем планеты, включая мировой океан;
- противодействие метеоритным угрозам из космоса;
- совершенствование социальной структуры общества.

²⁹ Тоффлер Э., Тоффлер Х. Революционное богатство. М.: АСТ, 2008. 569 с.

³⁰ Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. М.: Белые Альвы, 2005. 160 с.

³¹ Швейцер А. Благоговение перед жизнью. М.: Прогресс, 1992. 576 с.

³² Кропоткин П.А. Взаимопомощь как фактор эволюции. М.: Самообразование, 2007. 240 с.

Трагедия властелина: ожидает ли нас конец Глобальной Истории?

Однако есть еще одна важная глобальная проблема, над которой уже сегодня начинают работать ученые. Речь идет о философии *трансгуманизма* и возможности постчеловеческого будущего³³, которое может наступить в результате попыток человека изменить свою собственную природу.

Такие перспективы вполне реальны, так как история показывает, что все свои лучшие достижения человек всегда обращал против себя с завидной настойчивостью, достойной лучшего применения.

«Горе от ума» – это извечная проблема человечества, которая в XXI веке никуда не исчезнет, а только приобретет новое содержание. На этот раз наибольшую опасность для него будут представлять:

- «киборгизация» человека путем замены его отдельных органов искусственными техническими или биологическим устройствами³⁴;
- клонирование людей, попытки которого уже подпольно проводятся в настоящее время³⁵ и, безусловно, будут продолжены в будущем;
- генетические опыты над людьми, в которых используются гены животных и других живых организмов.

Можно ожидать, что уже во второй половине XXI века появятся *андроиды* – новые человекоподобные существа, которые уже нельзя будет признать людьми в первоначальном смысле этого слова.

Поэтому самая главная проблема человечества в XXI веке заключается не только в том, чтобы, предотвратив ядерное самоуничтожение, выжить и восстановить важнейшие экосистемы планеты, но также и в том, чтобы сохранить при этом человеческий облик. Иначе говоря, эта проблема в том, чтобы *остаться людьми* как в биологическом, так и духовно- нравственном смысле.

Сумеет ли человечество осознать и решить столь грандиозную проблему в XXI веке, сегодня непонятно. По крайней мере, современная ориентация общественного сознания надеяться на это не позволяет.

Об этом неоднократно писали в своих работах известные российские и зарубежные ученые. Так, например, в Заключении к монографии академика Н.Н. Моисеева «Быть или не быть ... человечеству?»³⁶ есть такие слова: «Если признать, что XX век был *Веком предупреждения*, то XXI век может оказаться не *Веком Свершенный*, а *Веком Крушений*. В частности, может произойти распад того миропредставления, которое утвердилось в сознании многих людей, воспитанных в рамках цивилизаций, основанных на принципах безграничной власти Человека над Природой.

Человечество втягивается в глобальный экологический кризис. Однако современная ситуация качественно отличается от всего того, что знала История, с чем сталкивался Человек. И я не думаю, что хоть один из тех рецептов, которые были опробованы человечеством ранее, сможет принести ощутимую пользу.

³³ Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции. М.: АСТ, 2004. 349 с.

³⁴ Нариньяни А.С. Е-Номо – два в одном (Номо Sapience в ближайшей перспективе) // Открытое образование. 2005. № 2. С. 51-61.

³⁵ Секретные результаты опытов клонирования. Сколько их среди нас? М.: РИПОЛ классик, 2008. 256 с.

³⁶ Моисеев Н.Н. Быть или не быть ... человечеству? М., 1999. 288 с.

Уходить с испорченной и загаженной Земли людям просто некуда – ойкуменой человечества стала вся планета, причем заселена она достаточно плотно. А любые попытки силовых перемещений и способы преодоления противоречий, практиковавшиеся в прошлые времена, в век атомного оружия недопустимы. Они смертельно опасны для всего человечества и должны быть исключены из сферы возможных действий. Их запрет должен быть абсолютным – нужны другие сценарии!

Политики, кажется, начинают осознать, что человечество либо перестанет существовать, либо найдет путь к какому-то общему согласию о совместной жизни на планете в условиях коэволюции Общества и Природы».

«Эра антагонистических противоречий в Обществе, вероятно, ушла (или уходит) в прошлое. Теперь у всех цивилизаций, наряду с их собственными целями, возникает и общая цель – обеспечить сохранение на Земле рода человеческого.

Я понимаю, что эта цель может кому-то показаться утопической. И, действительно, она будет считаться таковой до тех пор, пока есть хоть какие-то шансы жить по традиционным канонам. Но не приняв этой *утопии* и не попытавшись ее реализовать, мы однажды примем иную реальность, которая будет КОНЦОМ ИСТОРИИ. Выбор может быть сделан из этих альтернатив. Третьего не дано».

Эти слова были написаны академиком Н.Н. Моисеевым 18 лет назад, незадолго до его смерти. Но ведь как они актуальны сегодня, когда общество чрезмерно политизировано и о глобальных проблемах ему думать некогда! Но ведь глобальные проблемы нарастают, и очень быстро.

Я горжусь тем, что был лично знаком с Никитой Николаевичем и имею в своей библиотеке несколько монографий с его автографом.

Так неужели в недалеком будущем нас действительно ожидает конец Глобальной Истории? А ведь как хорошо все начиналось. Вспомним лишь некоторые лозунги прошлого: «Свобода! Равенство! Братство!», «Мы свой, мы новый мир построим!», «Наша цель – коммунизм!», «Свобода лучше несвободы!».

И что теперь? Я думаю, что обсуждение этого вопроса на страницах нашего журнала следует продолжить.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ РОССИИ: УРОКИ ИСТОРИИ И НОВЫЕ ПРИОРИТЕТЫ¹

О.П. РЫБАК

Актуальность проблемы

С усилением конфронтации и обострением политического положения на мировой арене вокруг России все стали очевидцами невероятного превращения страны, по заявлениям, из «локальной державы» с «порванной в клочья» экономикой в супердержаву мирового уровня с внятной внешней политикой, мощной оборонительной системой и вполне дееспособной экономикой.

По словам классиков, политика – это концентрированное выражение экономики, и наоборот. Российская экономика выходит из состояния стагнации, которая была спровоцирована экономическими санкциями. Возникает вопрос о дальнейшей основе наращивания экономического потенциала страны в изменившихся условиях. Международное разделение труда и интенсивное развитие интеграционных процессов во имя всеобщего прогресса сменились прагматическими расчетами ущемления экономических интересов некогда самых надежных партнеров по экономическому сотрудничеству.

Экономические санкции стали также детально планироваться как разрушительные военные операции и ориентироваться на максимальное поражение потенциала (производственного, финансового, психологического, нравственного, да и любого другого).

Политика вступила в явное противоречие с интересами бизнеса. В условиях конфронтации бизнес всегда теряет. Чем хуже экономическое положение партнера по бизнесу, тем меньше его покупательные способности, потребность в товарах. Спрос сужается, падает предложение и соответствующий производственный потенциал. Казалось бы, эта очевидная аксиома не срабатывает. Мир скатывается к экономической самоизоляции, инерционные процессы ограничений будут тормозить прогресс во всех странах. Риски, недооцененные или неучтенные в годы прогресса, вышли на первый план и стали доминирующими в выборе приоритетов развития, в том числе и технологических.

Экономический потенциал страны и система управления экономикой, сложившаяся в условиях незавершенности реформ, практически исчерпали свои репродуктивные свойства. Нужна выработка платформы экономического роста, четких ориентиров и приоритетов технологического развития.

Инновационная активность в экономике России: состояние и основные факторы

Традиционными направлениями развития технологического базиса являются модернизация и инновации по самому широкому спектру экономического потен-

¹ © Рыбак О.П., 2016

циала – технологий, новых конкурентоспособных видов продукции, маркетинга, организации инжиниринговых процессов и других.

Активизация инновационной и инвестиционной деятельности представляет собой одну из ключевых проблем полноценного роста экономики и ее технологического переустройства. Если обратиться к статистике, то несложно убедиться в наличии двух тревожных для экономики России тенденций: сохранение инвестиций и инноваций на низком уровне по сравнению с европейским или мировым трендом и отсутствие признаков улучшения положения в лучшую сторону.

Действительно, удельный вес организаций, осуществляющих инновации, в целом снизился с 11,1% в 2012 году до 10,9% в настоящее время.

Уровень инновационной активности организаций в пределах 11% удерживается с начала 2000-х годов. Маркетинговыми инновациями охвачено всего 2% организаций, организационными – 3%. Организации, осуществляющие как технологические, так и нетехнологические инновации, составляют всего 9,9% от их общего количества.

Эти величины в среднем в 5–6 раз ниже инновационного уровня активности в европейских странах. Например, в Израиле инновационная активность организаций составляет 75%, в Германии – почти 70%, Люксембурге 66%, Франции – 53%. Один из самых низких уровней инновационной активности отмечен в Румынии – 21%, но и он, как видим, вдвое превосходит общероссийский уровень.

Затраты на инновации составляют порядка 2% от общей стоимости произведенной продукции. В общем, положение с инновациями в экономике представляет удручающую картину.

Сложившееся положение с инновациями нельзя воспринимать, как нормальное, как особую форму проявления специфики нашего экономического курса. Многочисленные опросы по стандартизированным формам выявляют такие же стандартные причины неудач с инновациями, как и с ростом экономической эффективности или инвестициями – недоступность кредитов, излишняя конкуренция, недостаток оборотных средств и т.д. Это верно, но лишь отчасти. Глубинные основы неудач с инновациями, как нам представляется, содержатся не в частностях, а носят системный общеэкономический характер.

Прежде всего, инновации – это сфера реальных экономических интересов всех участников воспроизводственных процессов. Инновации являются экономическим инструментом повышения финансовой и производственной устойчивости предприятий, их конкурентоспособности. Для всех участников рынка, в том числе потребителей и поставщиков продукции, инновационное предприятие – это, прежде всего, своеобразный бренд надежности.

Для государства развитие инноваций соответствует интересам укрепления экономического потенциала и экономической безопасности. Удивительно, но наличие и единство интересов общества, при всей своей очевидности, не обеспечивает прогресса в инновациях. Вероятно, существуют обстоятельства более фундаментального характера, чем просто интерес, пусть даже экономический.

Прежде всего, хотелось бы обратить внимание на то, что инновации тогда будут весомыми и по-настоящему значимыми, когда будут носить *общесистемный характер*, т.е. охватывать все сферы производственных отношений и управления и осуществляться на постоянной основе и на принципах преемственности.

Уроки истории: освоение новых технологий как национальная Идея страны

Обратимся вкратце к истории нашей страны, ее послевоенному периоду. Советский Союз не имел таких «тепличных» условий восстановления послевоенной разрухи, как страны Западной Европы или Япония. Не было ресурсов, современных технологий, оборудования. Сползание к «холодной войне» и вовсе обернулось железным занавесом, экономической изоляцией.

Ставка была сделана на модернизацию производственного потенциала, перевод на инновационные рельсы развития всей экономики. Несмотря на дефицитность экономики, был сделан акцент на развитие науки и технологий. В 60–е годы была сформирована *сеть наукоградов*, специализировавшихся на самых прогрессивных направлениях развития науки и технологий.

Была укреплена материально–техническая база Академии наук, усилена образовательная система, успешно реализовывалась программа воспитания кадрового потенциала. Уже в те годы началось становление нанотехнологий, биотехнологий и когнитивных технологий – технологий, определяющих профиль будущего технологического уклада.

Освоение прогрессивных технологий и знаний превратилось в *национальную Идею*. Она охватила все общество – для школьников работали многочисленные кружки, издавался журнал «Умелые руки», для юношей своими знаниями делился журнал «Знание–сила».

Большинству предприятий доводился план рационализаторских предложений. Во всех отраслях экономики планировался научно–технический прогресс.

Интерес к познанию подогревался трансляцией по телевидению чудесных новинок из Японии и США. Страна была одержима идеей «догнать и перегнать» по технологическому развитию американцев, японцев, всех. *Погоня за знаниями и технологиями представляла основной поведенческий мотив общества.*

Вся образовательная система строилась на прогрессивной основе. Задачей каждого ВУЗа страны являлась подготовка высокообразованных специалистов для науки и экономики. Практически каждый ВУЗ имел собственные повышенные требования к образовательному уровню выпускников школ. Соответствие этим требованиям, выявляемое в процессе вступительных экзаменов, означало, что абитуриент располагает необходимым багажом знаний, достаточным для усвоения образовательных программ ВУЗа.

В престижных высших учебных заведениях существовали огромные конкурсы. При этом их лозунг: «К нам тяжело попасть, но легко и интересно учиться», как нельзя точно отражал реальное положение в образовательной сфере.

Немногочисленные студенты, просочившиеся в образовательную систему в порядке перевода, как правило, не могли продолжать обучение из-за слабости своего образовательного уровня и неспособности усвоить программу и поэтому «отсеивались».

С каждым годом требования к выпускнику со стороны ВУЗов повышались, поэтому возрастал научный и образовательный уровень выпускников институтов и университетов. Ведь после окончания образовательного заведения предстояло рас-

пределение выпускников и их селекция на предмет перспектив остаться в науке (это была самая престижная сфера профессиональной деятельности) или в высокотехнологичных отраслях экономики.

Таким образом, *вектор развития образовательной системы был ориентирован на прогресс* и персональное обогащение знаниями. Достижение реальных знаний превратилось в мотивационную основу профессиональной деятельности молодых людей.

Да и управление страной не «зашоривалось» в долгосрочных форматах развития: переход к территориальным принципам управления в 60-е годы способствовал развитию местной промышленности, а переход к отраслевому управлению на принципах хозяйственного расчета в 70-е по существу создал материально-техническую базу современной экономики. При этом снижение темпов прироста экономики ниже 3–4% всегда рассматривалось как тревожная ситуация.

Ну, а 80-е годы ассоциируются с апробацией новых управленческих решений, основывавшихся на смене экономических отношений собственности. Но подрыв политической системы страны, развал мировой социалистической системы, лишение страны инвестиционных ресурсов не позволили довести управленческие новации до логического завершения.

В содержательном отношении развитие экономики осуществлялось *на плановой основе*, с использованием базовых экономических законов, часть которых мы пытаемся внедрить в практику построения современной экономической модели. Например, в последние три-четыре года происходит процесс *публичного осознания* необходимости опережающего роста производительности труда относительно его оплаты. Часть законов переключивается в бюджетные правила и продолжает свое существование на дискуссионных площадках.

Но в практике реализации процесса построения развитого социализма были и догмы. Одна из них – опережающий рост производства средств производства (группа «А») относительно отраслей экономики по производству предметов потребления (группа «Б»).

В условиях советской действительности реализация этой догмы осуществлялась в гипертрофированном виде и сопровождалась формированием двух качественно отличных секторов экономики – развитого сектора отраслей группы «А» и экономически недоразвитого сектора отраслей группы «Б».

Легкая и пищевая промышленность, радиоэлектроника, автомобилестроение и другие отрасли потребительской ориентации развивались на отсталой технологической базе и были призваны удовлетворить самый минимальный спрос населения страны.

Что же касается плановой системы ведения экономики, то по своим свойствам она присуща всем экономическим формациям: от стран с развитыми рыночными отношениями до развивающихся стран. С вступлением нашей страны в новую эпоху общественных преобразований, становления нового типа социально-экономических отношений, основанных на рыночных регуляторах, плановая система получила разгромную критику и была обвинена во всей разрухе в стране. Ей на смену пришло прогнозирование.

Развал Советского Союза, крах экономики социализма, бедность, дефицитность – таков итог развития экономики социализма. Системный кризис практически па-

рализовал социальное и экономическое развитие суверенной России в начале 90-х годов. Приоритетное развитие науки и технологий в качестве национальной Идеи канули в забвенье.

Было потеряно технологическое планирование. То, что составляло гордость и движущую силу прогресса, предано забвению. С ними мы потеряли и Ценности, которых не было ни у кого в мире!

Построение рыночной экономики

В первые годы построения в России рыночной экономики не удалось довести до логического завершения ни одну из задуманных экономических реформ. В равной степени не удалось реализовать и среднесрочные программы модернизации производственного потенциала и переводу экономики на инновационную основу.

Модель управления экономикой в большей мере носила созерцательный характер, без особых новационных решений. Старые методы регулирования воспроизводственных процессов не срабатывали, контур новых, рыночных подходов к регулированию экономики только прорисовывался.

Например, система неплатежей и задолженности между предприятиями стали настоящим бичом для предприятий при выходе из кризиса. Просроченная задолженность между предприятиями достигала 80% ВВП и постоянно увеличивалась. Способ расшивки неплатежей выискивался с большими потерями для экономики.

В условиях плановой экономики решение проблемы осуществлялось посредством *межотраслевого зачета* с минимальными потерями для бюджета. В рыночной экономике этот прием нельзя было применить, так как условия хозяйствования были изменены. Действенной кредитно-финансовой системы, наличие которой могло бы существенно упростить решение этой проблемы, еще не было. Банковская система находилась в стадии своего становления. Внешние займы оборачивались нецелевыми использованиями средств (например, на погашение задолженности по зарплате) и реально оборачивались разгоном инфляции до ужасающих размеров.

Массовая приватизация (вопреки всем научным канонам и практическим рекомендациям со стороны международных организаций) осуществлялась в форме разгосударствления, без инвестиций (не было средств) в капитал и обновления технологического базиса.

При этом всю ответственность за дальнейшее развития бизнеса, технологий, основных фондов государство переложило на будущих собственников – владельцев приватизационных чеков, т.е., по большому счету, ни на кого.

Практически весь сектор производства товаров оказался с изношенными фондами, устаревшими технологиями, неконкурентным управлением, без инвестиционных ресурсов к существованию.

Исключение составляют экспортно-ориентированные отрасли добывающей промышленности, которые смогли привлечь иностранные инвестиции, несколько обновить свой производственный потенциал и технологии. В остальном потенциал предприятий и организаций остался не реструктурированным и продолжает находиться в стадии экономического выживания, в которой инвестиционный

ресурс для реализации модернизации производства и инноваций остается непо-стижимой роскошью.

Лишь в 1996 году удалось преодолеть интенсивный спад производства. Экономика страны вышла на +0, но закрепить перемены не удалось. Последовала череда трех мировых кризисов плюс санкционный режим с 2014 года.

Из 20 лет немногим больше 10 лет можно занести в актив умеренного восстановления экономики, остальное – пребывание в кризисных фазах мировых трендов. Так что воззрения на национальную экономику под стать ее политическому или военному статусу – достаточно иллюзорны.

Столь подробное внимание исходным экономическим предпосылкам мы уделяем по одной простой причине – необходимо иметь четкое представление относительно того, от чего мы уходим, с каким экономическим багажом отправляемся в будущее технологического переустройства страны.

Стартовые условия для перехода к росту были весьма удручающими:

- регионы, специализировавшиеся на производстве продукции для военно-промышленного комплекса, а также средств производства (группа «А»), превратились в депрессивные, с огромным уровнем безработицы, нищеты и миграции;
- отрасли с потребительской ориентацией производства (группа «Б») оказались неконкурентоспособными и владели жалкое существование;
- интеллектуальная основа прогресса – образование и наука, лишившись бюджетной подпитки, стали интенсивно деградировать и выискивать собственные пути спасения или экономического выживания.

Немаловажно отметить, что на тот период в России не было соответствующего опыта реализации рыночных реформ и владения всем набором рыночных регуляторов. В равной мере не было и дееспособной системы рыночной инфраструктуры. На какой-то небольшой период депрессия охватывала и систему управления, которая часто подменялась «неотложными делами».

Современный период развития экономики России: концепция технологических инноваций

Иностранные инвестиции особо не балуют нашу экономику. Поэтому о формировании обновленного профиля производственного сектора также речь не идет – нет соответствующих объемов инвестиционных ресурсов. Так что стратегическим направлением остается *модернизация производственного потенциала*.

После неудач с модернизацией и инновациями при переходе экономики страны на рыночные условия этот вопрос неоднократно поднимался в различных постановлениях, программах и стратегиях. В частности, в Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года, утвержденной Межведомственной комиссией по научно-технической политике 15 февраля 2006 года, предусматривалась «Модернизация экономики на основе технологических инноваций» (п. 4.4).

Стратегия была хорошим научным продуктом, содержала правильные слова и верные ориентиры. Однако если бы даже была n-кратно улучшена содержательная сторона этого документа, он все равно оставался бы научным проектом, так как не

учитывал реалий социально-экономического развития страны, не располагал элементарными механизмами воплощения идей в реальное производство. Стратегия не сработала!

Спустя три года к модернизации вновь вернулись, на этот раз на самом высоком уровне. Вопрос о модернизации был поднят после мирового финансового кризиса 2008 года. В послании Президента России Д.А. Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации в ноябре 2009 года были озвучены первоочередные планы реализации стратегии по модернизации и технологическому обновлению экономики страны. В этом Послании модернизация предстала в качестве широко-масштабного направления по комплексному обновлению общественно-экономического обустройства страны.

Среди целевых установок, прежде всего, выделялось обеспечение лидерских позиций в мире посредством выхода на новый технологический уровень.

Основой достижения этой цели служили «Модернизация и технологическое обновление всей производственной сферы», которые, по замыслам, должны были осуществляться в шести основных секторах экономики:

- развитие медицинской техники, технологии и фармацевтики;
- энергоэффективность и переход к рациональной модели потребления ресурсов;
- ядерная энергетика;
- космическая технология и телекоммуникации;
- развитие экономики с высокой добавленной стоимостью;
- развитие других секторов с высокой добавленной стоимостью.

Простое сопоставление направлений и реальных приоритетов программы технологической модернизации с Перечнем критических технологий, обеспечивающих экономическую, политическую и военную безопасность и утверждаемых Президентом страны, показывает, что обеспечение лидерских позиций задумывалось не по всем базовым критическим технологиям.

Среди базовых целевых установок реализации общественно-экономических приоритетов выделялось:

- выживание страны в современном мире;
- социальная поддержка людей, оказавшихся в трудном положении;
- системные шаги по модернизации экономической среды;
- развитие демократических основ политического обустройства страны и внешней политики.

Не вдаваясь в детали этой Программы, отметим, что она выглядела монументально, помпезно, с соответствующей обнадеживающей широтой мышления и грандиозностью замыслов. Однако что касалось методов реализации, то они, в духе лозунговой системы, сводились лишь к обозначению направлений реализации.

Например, для реализации системных шагов по *модернизации экономической среды* предполагалось осуществить структурные изменения в институциональной среде; создать комфортную среду для исследований и разработок; осуществить переход на инновационный путь развития посредством изменений в системе законодательства и государственного управления.

Ну, и «на десерт» планировалось осуществить «Совершенствование рыночной системы и других рыночных регуляторов».

Бедные инновации, несчастные рыночные регуляторы! А в остальном – «создать», «осуществить», «перейти» и т.п.!

В целом и эта реформа не увенчалась успехами, растворилась в буднях экономического выживания. И лишь созданный в рамках проекта инновационный центр «Сколково» селекционировал некоторые новинки в области науки и технологий, напоминая всем, что инновации живы и поэтому, в ряде случаев, в России еще есть на что посмотреть.

Современный потенциал экономики России

С каким же потенциалом российская экономика подходит к новому этапу своей технологической модернизации? Обратимся к главному фактору развития экономики – *основным фондам*, которые представляют основной объект модернизации и технологических инноваций.

Таблица 1.

Характеристики движения основных фондов экономики России

	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Коэффициент обновления основных фондов, %	6,3	1,8	3,7	4,6	4,8	4,6	4,3	3,9
Коэффициент выбытия основных фондов, %	2,4	1,3	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,8
Степень износа основных фондов (по полному кругу организаций на конец года), %	37,6	39,3	47,1	47,9	47,7	48,2	49,4	47,7

Если проанализировать данные таблицы 1, то можно обратить внимание на следующие четыре обстоятельства:

1. По всем качественным характеристикам развития основных фондов в настоящее время не удалось достичь уровня 1990 года, который был самым низким в истории развитого социализма.

2. Сохраняется низкий уровень обновления и выбытия основных фондов. В 2015 году обновление основных фондов снизилось и достигло 3,9%, а выбытие осталось на уровне 0,8%.

3. Практически за весь период формирования материально-технической базы страны обновление существенно опережает выбытие основных средств. Причем этот разрыв имеет слабенький тренд к росту. Ситуация более, чем тревожная, так как в реалиях происходит *фондонакопление*, приводящее к старению фондов, росту затратной основы в финансовых результатах деятельности предприятий и организаций.

В финансовом отношении перманентный рост затратности производства на постоянной основе нарушает баланс между материально-вещественным оборотом и финансовым, происходит негативное воздействие на финансовую систему и излишнее давление на рубль как национальную валюту.

4. Накопление основных фондов, как глобальная тенденция развития капитала, сопряжено с ростом его физической и, соответственно, моральной изношенности. В 2015 году износ основных фондов достиг 47,7% и на треть превысил уровень 1990 года.

Средний возраст машин и оборудования в последние годы колеблется в пределах 12-13 лет, а на долю полностью изношенных приходится свыше 20% их общего объема.

Сложившееся положение с основными фондами, с их активной и пассивной частями обрекает предприятия и организации России на экономическое выживание и не содержит мотивационных основ к инновационной активности.

Если обратиться к цифрам, приведенным в начале статьи, то из их сравнения можно увидеть, что высокий уровень развития инноваций характерен для стран с высоким уровнем развития экономики и ее производственного потенциала. Стало быть, *если и нужно пробуждать интерес к инновациям, то через стимулирование обновления фондов или в увязке с этим процессом.*

Инвестиционный климат в России: основные тенденции

Естественным фоном модернизации и инновационных процессов должна стать *ликвидация инвестиционного голода*, перевод экономики в нормальное производственное русло. Без создания нормального инвестиционного климата переход к модернизации и технологическому обновлению просто невозможен, учитывая практически катастрофическое положение дел в этой сфере.

По сравнению с 1990 годом, уровень инвестиций в начале реформ сократился вдвое и к 2000 году они составили немногим более четверти (26,1%). В 2012-2014 годах инвестиции вышли на свой максимум и находились в объеме 75-76% от уровня начала реформ, а в 2015 году тренд пошел на снижение. В 2015 году объем инвестиций в основной капитал составил всего 68,8% от объема инвестиций 1990 года.

Иностранные инвестиции не отличаются устойчивостью объемов и трендов развития. Наибольший уровень привлечения прямых иностранных инвестиций в российскую экономику приходится на 2013 год, когда было привлечено 69,2 млрд долларов США. В 2014 году с объявлением санкций приток иностранных инвестиций сократился до 22,9 млрд долларов, из которых почти половина приходится на Кипр, Багамы, Виргинские острова и Бермуды.

Внешняя торговля России в условиях экономических санкций

Не менее важным вопросом является *выработка принципов перехода на инновационные рельсы и модернизацию экономического потенциала.*

Последние события с экономическими санкциями к России показали, что у научно-технического прогресса, мирового разделения труда, кооперации и интеграции существует один глобальный недостаток – появление технологической, компонентной, продуктовой и прочей *зависимости* от государств и зарубежных компаний, с которыми осуществляется международное экономическое сотрудничество.

То, что оставалось предметом гордости внешнеэкономической деятельности, мгновенно превратилось в фактор реализованного риска с негативными последствиями для общественного и экономического развития. России отказали в технологическом оборудовании для энергетического комплекса, в одностороннем порядке пересмотрели программы кооперирования, лишили долгосрочных заимствований.

Ни одна страна не была бы готовой к такому сценарию развития международного экономического сотрудничества. Россия почти два года выходит из шока, восстанавливает потери. Понятно, что былых иллюзий на доступность эффектов от интеграции уже нет. Необходима коррекция стратегии и, самое главное, понимание того, как выстраивать политику дальнейшего обустройства производственного потенциала: по пути специализации и международного кооперирования или по пути акцентирования внимания на комплексном развитии базовых секторов и построении конкурентоспособной, независимой экономики за счет использования собственного потенциала.

Конечно же, отказываться от преимуществ международной интеграции в настоящее время – бессмысленная затея. На ней держится международное и политиче-

Таблица 2.

Торговля технологиями с зарубежными странами в 2015 г.

	Экспорт			Импорт		
	Число соглашений	Стоимость предмета соглашения, млн долл. США	Поступление средств за год, млн долл. США	Число соглашений	Стоимость предмета соглашения, млн долл. США	Выплаты средств за год, млн долл. США
Всего:	2236	13704	1655	2986	13497	2205
в том числе по объектам сделок:						
патентов на изобретение	3	0.1	0.1	19	113	9.6
патентных лицензий на изобретение	98	369	79.1	126	484	66.1
полезных моделей	6	4.3	4.1	12	2.8	3.5
ноу-хау	27	15.0	2.5	103	342	179
товарных знаков	25	9.4	4.0	167	790	319
промышленных образцов	6	56.0	2.5	20	25.9	24.4
инжиниринговых услуг	781	12267	1113	1532	8612	1278
научных исследований	730	719	165	296	1359	110
прочие	560	263	285	710	1769	216

ское сотрудничество. Необходимо рассматривать все экономические и технологические риски, связанные с потреблением, тем более что в сфере технологий они не являются значимыми.

Если обратиться к данным таблицы 2, то можно увидеть, что объем внешнеторгового оборота от торговли технологиями невелик, а объем выплат по импорту составляет порядка 2,2 млрд долларов или 0,8% от всего импорта. При этом следует обратить внимание на *структуру сделок* в предмете соглашения: свыше половины сделок осуществляется в сфере инжиниринговых услуг, а плата за использование товарных знаков превосходит стоимость приобретаемых патентов, лицензий, полезных моделей и ноу-хау, вместе взятых.

Так что особых надежд на возможность торгового заимствования технологий за рубежом возлагать не стоит. Технологии если и стоит рассматривать как товар, то исключительно в политической сфере. Доступ к технологиям перекрывается не только России, но и Китаю, Индии, всем другим странам, от которых может исходить потенциальная экономическая угроза Западу.

Ключевые факторы технологического прогресса России

Ориентация на собственный потенциал в развитии технологического прогресса предполагает наличие *опережающего развития образования и науки*, соответствующего производственного потенциала.

От чего мы ушли – предельно понятно, эта наша история, какой бы плохой или хорошей она ни была. Но вот какую модель интеллектуального созидания мы сегодня выстраиваем, мало кто понимает, разве что специалисты Минобрнауки России.

Образование. В порядке информации: число общеобразовательных организаций России в 1993/94 учебном году составляло 70,3 тыс., сократилось в 1,6 раза и достигло 43 тыс. организаций в 2015/16 году.

За это время численность выпускников сократилась в 1,6 раза и достигла 1,2 млн человек.

Аналогичные тенденции характерны и для профессиональных образовательных организаций. Их численность сократилась с 4,2 тыс. в 1993 году до 747 организаций в 2015 году, т.е. почти 6-ти кратное снижение. Почти в три раза сократилось количество студентов в профессиональных образовательных учреждениях.

В основе снижения численности образовательных школ лежит процесс их укрупнения или слияния. За счет объединения школ появилась экономия средств, которая позволила повысить уровень оплаты учителей. Однако нагрузки на них возросли несоизмеримо в большей степени. Кроме того, слияние школ, в большинстве случаев, инициировало противоречия среди учителей, школьных классов и учеников, возникло разделение на «своих» и «чужих», «плохих» и «хороших».

Особого выравнивания уровня подготовки учеников не произошло. По оценкам самих учителей, конкурентоспособными остаются немногим более половины школьных учреждений.

Вместе с тем совершенно другая тенденция количественного изменения базовых параметров системы образования характерна для образовательных организа-

ций *высшего образования*. За период с 1993/94 учебного года их число увеличилось с 634 до 1080 в 2011/12 учебном году, а затем, в результате ужесточения контроля и аттестации высших учебных заведений, началось небольшое постепенное сокращение их численности – до 896 учреждений в 2015 году.

Наряду с количественными изменениями, произошли существенные перемены в *содержании образовательных процессов*. В практику активно введены образовательные стандарты, а также ЕГЭ, служащий мерилем знаний для выпускников, основой для их зачисления в высшие учебные заведения.

О стимулировании образования забыли начисто, главное сводится к контролю процесса аттестации знаний: видеоконтроль, блокирование связи, смена места сдачи. Все это напоминает маневры при ведении войсковой операции. Натаскивание выпускников на ЕГЭ, увы, превратилось в большинстве школ в основную образовательную функцию.

Другим «могильщиком» качества образования стало введение *платности образовательных услуг*. В условиях недостаточности бюджетного финансирования основным источником средств для поддержания системы образования являются доходы от платных услуг.

Социологические исследования показывают, что студенты, обучающиеся на платной основе, отличаются от коллег более низким уровнем подготовки. Соответственно, и образовательные программы для них разрабатываются и преподаются с поправкой на более низкий уровень подготовки.

В отсеке нерадивых студентов заинтересованности сегодня нет, так как их сокращение приведет к потерям в бюджете.

В итоге *вектор прогресса в образовательной деятельности*, о котором говорилось ранее, *стал менять направление на откровенный регресс* в получении знаний. Увеличение количества специалистов, получивших высшее образование, не сопровождается соответствующим ростом качества полученных знаний.

К счастью для образовательной системы, ведущие ВУЗы, наряду с учетом результатов ЕГЭ, вернулись к системе вступительных экзаменов, стали, как и ранее, формировать требования к уровню необходимых для образовательного процесса знаний. Начал возвращаться и былой престиж образования, восстанавливаются его высокие международные рейтинги.

Со стороны административных и исполнительных органов власти усилен контроль деятельности высших учебных заведений, проводится их аттестация, что в целом способствует процессу реструктуризации образовательного потенциала страны. Однако уровень знаний выпускников высшей школы, полученных в последние два десятилетия, остается недостаточным для того, чтобы вести речь о поколении молодых ученых и специалистов, способных самостоятельно вывести наши технологии на качественно новый уровень, превышающий мировой или соответствующий лидерским позициям.

Наука. За годы системного реформирования наука, как и образование в целом, претерпевает существенные структурные изменения. Реализуемые новации в системе организации науки далеко не бесспорны по сути перемен, поэтому ограничимся констатацией очевидных тенденций, устойчиво сформировавшихся к настоящему времени.

Прежде всего, следует отметить *катастрофическое снижение числа научных организаций*. В 1992 году насчитывалось 4550 организаций, осуществлявших научную деятельность. В 2000 году их численность сократилась на 11% и получила тренд устойчивого сокращения численности научных организаций (таблица 3).

Резкое сокращение числа научных учреждений сопровождалось еще более существенным по своим темпам *снижением количества персонала, занятого исследованиями и разработками*. Из 1,5 млн научного персонала в 1992 году к 2015 году осталось лишь 723 тысячи. Потери – более чем двукратные.

За этим сокращением численности организаций и работников науки стоит реальная *потеря творческих научных коллективов, научных школ и традиций*. Восстановить производственный коллектив сложно, но возможно. Научные же коллективы, как показывает практика, воссоздать невозможно.

Тенденции, сложившиеся в первые годы развертывания реформ в экономике, можно было бы считать издержками кризиса. Однако сохранение их в нулевые годы и упрочение в последние пять лет свидетельствует, скорее всего, о селективной политике в науке, реализации *курса на ее радикальную реструктуризацию*.

Обращает на себя внимание наличие двух групп научных организаций, имеющих противоположные тренды в развитии научного потенциала. Первая группа

Таблица 3.

Количество организаций в России, выполнявших исследования и разработки

	1992	1995	2000	2004	2010	2015
Количество организаций, всего	4555	4059	4099	3656	3492	4176
В том числе:						
научно-исследовательские организации	2077	2284	2686	2464	1840	1708
конструкторские организации	865	548	318	194	362	322
проектные и проектно-изыскательские организации	495	207	85	63	36	29
опытные заводы	29	23	33	31	47	61
образовательные организации высшего образования	446	395	390	402	517	1040
организации промышленности, имевшие научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения	340	325	284	244	238	371
прочие	303	277	303	258	452	645

(назовем ее «регрессирующей»), как ни странно, представлена научными организациями, которые обеспечивали научно–технический прогресс в дореформенной России.

За период с 1992 по 2015 год численность НИИ уменьшилась с 2077 до 1708; численность конструкторских организаций – с 865 до 322; проектных и проектно-исследовательских организаций – с 495 до 29.

В то же время число организаций промышленности, имевших в своем составе научные и конструкторские подразделения, сократилось к 2010 году с 340 до 238, затем тренд снижения сменился ростом – до 371 предприятия.

Вторая группа научных организаций (назовем ее «прогрессирующей») представлена научными организациями в системе высшего образования, а также опытными заводами и промышленными организациями, располагавшими научным потенциалом.

Безусловно, как положительное явление следует выделить более чем двукратный рост опытных заводов (до 61 завода в 2015 году). Однако основное внимание следует обратить на большую активность в формировании научного профиля организаций высшего образования. В 1992 году в системе вузов действовало 446 научных организаций, к 2000 году их численность сократилась до 390. В нулевые годы число вузов, имевших в своем составе научные подразделения, стало стремительно расти и достигло 702 в 2014 году.

Происходящее в науке вызывает самые разнообразные оценки и комментарии. Можно вести речь о реформах в науке, о том, что посредством реструктуризации всего научного потенциала, включая академический, взят курс на построение сугубо *западной модели*, где основу фундаментальной и прикладной науки составляют университеты.

Но там – столетние традиции, сложившиеся научные школы, миллиардные бюджеты, интегрированность научными программами в исследовательский сегмент транснациональных научно–производственных корпораций. У нас – максимум десятков университетов и брендовых институтов, к тому же находящихся на стадии восстановления былой интеллектуальной мощи, могут реально (скорее, отдаленно) приблизиться к научному и технологическому базису, которым располагают их западные коллеги.

Вместо стимулирования отечественная академическая наука, а также ведомственная и производственная, некогда представлявшие основу научного комплекса страны и обеспечивавшие ее экономическую и военно-технологическую безопасность, практически лишаются права на творческую инициативу, подвергаются усиленному контролю и регламентированию.

Проводимая реформа может в перспективе зайти в тупик: университетский базовый сектор науки не будет сформирован, а академический и ведомственный – разрушены. Поэтому, чтобы разрешить сложившуюся явно негативную ситуацию с наукой и предотвратить явно авантюрный складывающийся сценарий развития, представляется целесообразным вновь вернуться к проблеме выработки долгосрочных прогнозов и Национальной стратегии технологического развития.

Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года

В январе 2014 года Правительство Российской Федерации утвердило долгосрочный прогноз развития науки и технологий в стране, положив в основу принципы *технологического планирования*. При этом экономическая мотивированность и направления научно-технологического развития формировались с учетом множества факторов, основной из которых – реагирование на комплекс «больших вызовов».

В качестве приоритетных были определены следующие направления научно-технологического развития:

- информационно-коммуникационные технологии;
- науки о жизни (биотехнологии; медицина и здравоохранение);
- новые материалы и нанотехнологии;
- рациональное природопользование;
- транспортные и космические системы;
- энергоэффективность и энергосбережение.

Относительно каждого приоритетного направления сформулированы исходные научно–технологические, экономические, социальные и секторальные предпосылки развития, предусматривается также обоснование перспективных рынков и продуктовых групп, систематизируются перспективные направления развития науки.

В целом долгосрочный прогноз представляет собой достаточно конкретный документ, уточняющий базовые направления научно-технологического развития и задачи науки с увязкой на потенциальные эффекты для системы производства товаров и услуг.

Фактически создана *матрица долгосрочного научно-технологического развития страны*. Ее сильная сторона состоит в проработке направлений развития всего научно–технологического комплекса. Слабая сторона – зависимость от содержания и изменчивости состава вызовов.

Введение, например, санкционных ограничений на торговлю с Россией, в том числе технологиями, последовавшее вскоре после принятия прогноза, естественно, требует пересмотра ряда позиций, а также сценариев достижения технологического переустройства экономики.

Естественно, это только прогноз, и он будет реалистичным, если будет подкреплен разработкой организационного плана реализации, финансового обеспечения и пониманием того, как и на какой мотивационной основе будет осуществляться разработка научных идей, их воплощение в технологии с последующим их использованием в секторе реальной экономики.

«Большие вызовы» и тренды научно-технологического развития реального сектора экономики России

Обострение военно–политической обстановки, ограничения в доступе к технологиям и долгосрочным финансовым заимствованиям обусловили адекватную реакцию со стороны экономического потенциала страны, не дожидаясь эффектов от долгосрочных перспектив научно-технологического развития.

В первую очередь, удалось реанимировать *военно-промышленный комплекс*. Наличие значимого оборонного заказа, ориентация научных и технологических разработок на превосходство над лучшими мировыми образцами, восстановление производственной дисциплины и ужесточение контроля способствовали возвращению не только былой мощи страны, но и позволили поднять ее на достаточно высокий уровень.

Существенному росту экономической безопасности страны и ее научно–технологического потенциала в значительной мере способствует *создание крупнейших корпораций* в авиастроении, судостроении, нанотехнологиях, освоении космоса и в других стратегически важных сегментах экономики.

Благодаря созданию таких государственных корпораций, как «Ростех», «Росатом», «Роснано», «Роскосмос», «Объединенная авиастроительная корпорация», а также государственных холдингов «Объединенная судостроительная компания», «Объединенная двигателестроительная компания» и ряда других компаний удалось в оперативном порядке создать высокотехнологичный наукоемкий конкурентоспособный сегмент экономики.

В корпорациях концентрируются профессиональные, финансовые и материально–технические ресурсы, профильные научные и конструкторские подразделения, ориентированные на *оперативное* создание конкурентоспособных образцов продукции.

Обращает на себя внимание интенсивное совершенствование технологического базиса и инновационной активности в сфере *вертикально–интегрированных компаний*, сконцентрировавших в своих активах добычу, логистику, переработку и реализацию предметов потребления. Для обеспечения конкурентной устойчивости они вынуждены выводить все интегрируемые производства на уровень высоких технологий.

Технологическое переустройство и выход на современный уровень развития характерен для *сетевой системы* оптовой и розничной торговли, транспорта и связи, т.е. в отраслях с быстрым оборотом капитала.

В то же время существует огромное количество производств потребительской ориентации, унаследованных от дореформенного периода, не модернизированных, без инвестиций и инноваций, но имеющих вполне определенную спросовую нишу – *низкобюджетные потребительские товары* (продукция пищевой, легкой, автомобильной промышленности, радиоэлектроники и др.).

Большинство из этих предприятий имеет низкие финансовые показатели и региональные рынки сбыта. Частный капитал присматривает наиболее перспективные из них, практически за бесценок скупает в свою собственность, а затем осуществляет модернизацию, выводит технологический потенциал на конкурентный уровень и уже совершенно по другим ценам продает обновленный бизнес.

В принципе, по такой схеме должна была осуществляться приватизация предприятий с получением дохода для государственной казны. На наш взгляд, для этой категории предприятий на первом этапе должна разрабатываться система частно–государственного партнерства, а также специальная программа модернизации потребительского сектора экономики с финансированием на возвратной основе.

Со снижением санкционного давления на экономику страны, сокращением репутационных рисков для зарубежных компаний, следует ожидать активизации инвестиционной активности по созданию предприятий с ориентацией на потребности среднего класса, т.е. *средне- и высокобюджетные потребительские сектора*.

Кроме того, учитывая колоссальный уровень импортозависимости в этой сфере и наличие необходимости обеспечения экономической безопасности, целесообразно предусмотреть самостоятельную Программу развития потребительского сектора страны. Ее реализация должна осуществляться на возвратной основе целевого бюджетного финансирования и софинансирования с бизнесом. Это позволит увеличить объем ВВП, расширить налогооблагаемую базу, создать новые рабочие места и, в конечном итоге, превратить потребительский сектор в высокотехнологичную сферу производства, для которой инновационные разработки станут нормой развития.

Заметим, что рассмотренные вкратце направления научно–технологического развития имеют инвестиционную составляющую и осуществляются на форсированной основе. Одна из основных их общих особенностей состоит в том, *что научно–технологическое развитие в этих направлениях осуществляется под преимущественным воздействием спроса со стороны производства*.

Другой вариант научно–технологического переустройства страны связан с переориентацией на преимущественную трансформацию экономического потенциала под воздействием *предложений со стороны науки*. Ранее, в предшествующие годы, несмотря на неоднократные попытки реализации этого направления, особых результатов в научно–технологических сдвигах не отмечалось.

Стратегия научно–технологического развития России до 2035 года

В настоящее время осуществляется разработка Стратегия научно–технологического развития России на период до 2035 года. В открытом доступе размещено несколько вариантов этой Стратегии, подготовленных различными творческими коллективами. По этическим причинам не будем осуществлять подробный анализ этих вариантов, поскольку они носят статус проектов и могут уточняться. Остановимся на проблемных вопросах, содержащихся в этих материалах.

1. Проект Стратегии создается и будет реализовываться в условиях действия целого комплекса правительственных постановлений, отраслевых стратегий, президентских инициатив в области науки, исследований и технологий. Стало быть, Стратегия должна иметь своего рода «интерфейсы» к действующим программам или же выступать глобальным уровнем стратегического развития. Четкого статуса у разрабатываемого документа нет.

2. Организационно Стратегия должна рассматриваться как конкретное воплощение Прогноза с последующим выходом на мероприятия по реализации Стратегии, предусматривающие сроки, ответственных исполнителей, конкретные результаты, материально–техническое и финансовое обеспечение. Разработка Стратегии с ориентировкой на потенциальное составление рабочей Программы ее реализации даст возможность профильтровать содержание документа на предмет исключения

откровенных экономических наивностей и примитивного популизма, а также авантюризма в предложениях методов реализации ключевых задач стимулирования.

3. Стратегия, как и Прогноз, в своей основе ориентируется на систему «больших вызовов», которые, как показал ход событий, весьма изменчивы, как в части своего содержания, так и значимости. За два года, прошедших с момента принятия Прогноза, экономика страны получила дополнительные вводные для стратегии научно–технологического развития: технологическую изоляцию и финансовые ограничения. Поэтому содержание и направленность сценариев реализации Стратегии не могут базироваться на текущих переменных и при этом иметь устойчивое целеполагание.

4. Исходные мотивационные и политические предпосылки реализации Стратегии должны состоять в констатации того, что Россия вышла из системного кризиса, преодолела стадию экономического выживания и переходит на траекторию устойчивого роста и прогресса. Целевая установка – обретение лидерских позиций в научно–технологическом развитии.

5. По базовым направлениям развития фундаментальных технологий в России имеются необходимые заделы, которые были преданы *инвестиционному забвению* по ряду обстоятельств. В системе основных приоритетных направлений (как самостоятельные) должны быть представлены *критические технологии*, перечень которых утверждается президентом страны. Этот перечень может актуализироваться, подразделяться на различные уровни, но всегда будет иметь долгосрочную основу. Искусственные объединения и поглощения технологий должны быть исключены.

Например, когнитивные технологии, представляющие основу конвергенции «больших технологий» (т.е. нано-, био- и информационно–коммуникационные технологии), – это технологии, которые являются интегратором формирующегося нового технологического уклада, гордостью российской национальной школы. В Прогнозе эти технологии вообще не упоминаются, а в проектах Стратегии они представлены лишь маленькой своей частичкой, причем не основной, а заявлены в составе информационно–коммуникационных технологий. Поэтому кого и в чем мы будем опережать – непонятно.

Или взять нанотехнологии. Возникает вопрос, почему возникла необходимость рассматривать их в группе композитных материалов. Ведь нанотехнологии – это еще и новые методы диагностики, новые медикаментозные препараты, новые методы лечения, практически новая медицина.

Оценивая состав приоритетных направлений, принятых в Прогнозе и, соответственно, в проектах Стратегии, отметим их интуитивность, тенденциозность, попытку подстроиться под задачи текущей конъюнктуры.

6. Учитывая мировые тренды развития фундаментальных технологий в контексте «больших технологий», в качестве *самостоятельных* направлений научно–технологического приоритетного развития следует выделить:

- комплекс направлений биотехнологии;
- комплекс информационно-коммуникационных технологий;
- комплекс нанотехнологий и наноматериалов;
- комплекс когнитивных технологий;
- комплекс конвергированных NBIC-технологий.

Естественно, в состав стратегически важных направлений должны включаться и секторы высоких технологий, в большинстве которых Россия имеет лидерские позиции мирового уровня:

- технологии ядерной энергетики;
- космические технологии и телекоммуникации;
- технологии новых и возобновляемых источников энергии;
- базовые и критические военные, специальные и промышленные технологии;
- комплекс технологий по созданию и обработке композиционных и керамических материалов, полимеров и эластомеров, мембран и каталитических систем.

Обращает на себя внимание то, что в приведенном перечне стратегических приоритетов отсутствуют медицина и здравоохранение, рациональное природопользование, энергоэффективность и энергосбережение.

На наш взгляд, эти сферы затрагивают важнейшие проблемы обеспечения жизнедеятельности человека. Наряду с обеспечением продовольственной безопасности, комфортным жильем и достойным качеством труда, прогрессивными видами услуг связи, транспортной системы и т.п., они должны являться технологиями повседневной жизни и решаться в текущем режиме, а не заморачиваться в стратегически важную проблему со сроками решения к 2035 году.

И последнее. Стратегии научно–технологического развития и законотворческая деятельность в этой сфере не должны служить поводом для радикальной перекройки сложившейся системы организации образования, науки, технологий и инноваций, для предания забвению ведомственной науки, прессинга академической науки на базе *опережающего роста надежд на ВУЗовский сектор науки*.

Копирование западных стандартов не увенчалось успехом ни в одном секторе развития экономики. Неудачи списываются на национальные и исторические особенности, а реализация курса из недоработок составляет содержание нашего традиционного для последних десятилетий «особого пути».

В сфере научно-технологического развития имеются все условия сделать все по-другому, довести все до реального прогресса, двигателем которого стала бы национальная ИДЕЯ.

ИДЕЯ технологического превосходства страны, которую мы потеряли и которая, верю, – возродится! ИДЕЯ, которая и должна стать *главной стратегией* научно–технологического обустройства экономики России.

ИНФОРМАЦИОННАЯ АНТРОПОЛОГИЯ: ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОНЦЕПЦИИ ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ ЧЕЛОВЕКА¹

К. К. КОЛИН

Актуальность проблемы

Глобальная тенденция развития цивилизации в XXI веке проявляется во все более глубокой и широкомасштабной информатизация общества. Сегодня во многих странах мира формируется принципиально новый, информационный образ жизни и профессиональной деятельности людей, а также новая среда их обитания, насыщенная современными средствами информатики, информационными и коммуникационными технологиями. Эта среда формирует у миллионов людей новые привычки и стереотипы поведения, а также культурные запросы и ценности, в значительной степени изменяет и самого человека.

Исследования показывают, что эти изменения являются весьма существенными. Они затрагивают как психологические, так и социальные качества человека. Кроме того, в последние годы появились научные публикации, в которых показано, что изменения происходят и в области физиологии человека, в том числе – в организации структуры его головного мозга. Эти результаты оказались совершенно неожиданными для многих специалистов, а широкой общественности они еще недостаточно известны.

Речь идет о том, что под интенсивным воздействием потоков информации, которую современный человек ежедневно получает по каналам телевидения и в компьютерных сетях, его мозг перестраивает свою структуру, адаптируясь к новым условиям жизнедеятельности.

В результате этого на нашей планете формируется новая раса людей – **Homo Informaticus**, которая будет существенным образом отличаться от представителей существующего поколения.

И эти отличия проявляются уже сегодня. Они особенно ярко выражены у людей молодого поколения, которые с раннего возраста постоянно используют современную информационную технику, персональные компьютеры и сеть Интернет.

Американские специалисты по возрастной психологии в своей монографии «Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета»² назвали представителей этого поколения «цифровыми с рождения».

Они утверждают, что у этих людей формируется не только принципиально новый, отличный от традиционного, тип мышления и восприятия информации, но также совсем другая организация структуры головного мозга.

¹ © Колин К.К., 2016

² Смолл Г., Ворган Г. Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета. М.: Изд-во «Колибри», 2011. 352 с.

Таким образом, речь идет не только о существенных психологических различиях между старым и новым поколениями, но и о формировании в ближайшем будущем новой расы людей, которая уже получила название «поколение Next» и численность которой стремительно возрастает³.

Изменения физиологической природы человека происходят сегодня и по другой причине. В последние годы во многих странах проводятся эксперименты по встраиванию в физическое тело человека различного рода электронных информационных устройств, предназначенных для протезирования отдельных физиологических функций организма человека (слуха, зрения, деятельности внутренних органов), а также для управления некоторыми процессами жизнедеятельности (например, для стимуляции работы сердца).

Нет сомнения в том, что эти эксперименты будут продолжены и в будущем, а область их практического использования будет расширяться. Причем, не только на основе генной инженерии и биотехнологий, которые позволяют создавать и использовать искусственные биологические органы, но также и на основе последних достижений в области биоинформатики, наноинформатики и мехатроники.

При этом вполне вероятной представляется перспектива таких трансформаций тела человека, при которых возникнет его принципиально новый вид – *Электронный Человек* (e-Номо).

Суть этой новой проблемы достаточно убедительно раскрыта в монографии известного американского исследователя Ф. Фукуямы⁴, а также в работах российского ученого А.С. Нариньяни⁵, с которым автору настоящей статьи посчастливилось быть лично знакомым и обсуждать эти работы еще в рукописи.



Поколение NEXT уже подрастает.

³ Колин К.К. Информационная антропология: «поколение Next» и угроза психологического расслоения человечества в информационном обществе // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2011. № 4. С. 32-36.

⁴ Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции. М.: Изд-во АСТ, ОАО «Люкс», 2004. 349 с.

⁵ Нариньяни А.С. eНОМО – два в одном (Номо Sapience в ближайшей перспективе) // Открытое образование. 2005. № 2(49). С. 51-61.

Таким образом, существо обсуждаемой нами проблемы состоит в том, что уже в самом начале XXI века человек оказался в принципиально новой для него информационной среде жизнедеятельности, адаптация к которой приводит к существенной трансформации самого человека, его психологических, социальных, информационных и даже физиологических свойств и качеств.

Эта ситуация является беспрецедентной в глобальной истории эволюции человека, и поэтому она, безусловно, заслуживает и философского осмысления, и систематизированного научного исследования.

К сожалению, в настоящее время такие исследования на необходимом уровне еще не развернуты. Анализ отдельных немногочисленных публикаций в этой области показал, что системный подход в них отсутствует, а рассматриваемые вопросы являются фрагментарными и не дают целостного представления о содержании этой актуальной, комплексной и стратегически важной проблемы.

Поэтому нам представляется, что для ее изучения должно быть сформировано новое междисциплинарное научное направление – *информационная антропология*⁶.

В современной научной литературе проблематика этого направления практически не представлена. Нет даже согласованного определения объекта и предмета исследований в этой области. Да и сама предметная область информационной антропологии еще недостаточно структурирована, а ее границы и основные направления исследований четко не обозначены. Не определено также и место информационной антропологии в системе современной науки и образования. Требуется своего формирования и понятийный аппарат этого нового направления.

Автор надеется, что настоящая статья станет предметом для научного обсуждения основных задач и направлений развития информационной антропологии как новой, информационной концепции познания природы человека. В ней показано, что *информационное измерение* феномена человека является принципиально важным для познания его природы и ранее явно недооценивалось.

Развитие информационного общества многократно усиливает воздействие на человека информационных факторов, а интенсивность этого воздействия стремительно нарастает. Это объективно выдвигает на первый план новые проблемы обеспечения *информационной безопасности человека*, к решению которых современное общество практически еще не готово, так как многие из них не осознаются в качестве социально значимых.

Исследования показывают, что эффективное решение этих проблем может быть достигнуто лишь на основе комплексного изучения информационных свойств и качеств человека и их учета в процессе обеспечения его многоплановой жизнедеятельности в информационном обществе.

Понимание гармоничной природы человека необходимо также и для рациональной организации таких высших форм его деятельности, как искусство и творчество⁷. В свою очередь, это обуславливает необходимость формирования в бли-

⁶ Колин К.К. Информационная антропология: предмет и задачи нового направления в науке и образовании // Вестник КемГУКИ, 2011, № 17. С. 17-32.

⁷ Колин К.К. Человек и гармония: информационная концепция теории искусства и творчества // Пространство и время. № 4(6), 2011. С. 54-63.

жайшем будущем нового направления в эстетике – *научной эстетики*, а в рамках антропологических исследований – *эстетической антропологии*.

Автор не ставил перед собой задачи подробно рассмотреть всю совокупность проблем и направлений развития информационной антропологии. В рамках одной статьи сделать это практически невозможно. Его цель состояла в том, чтобы привлечь внимание ученых, преподавателей вузов и молодых исследователей к проблематике этого нового, исключительно важного и актуального научного направления.

История и основные проблемы развития науки о человеке

Многомерный облик человека и основные подходы к познанию его природы. Исследование природы человека представляет собой актуальную и исключительно сложную проблему современной науки. Ее философские аспекты берут свое начало еще в глубокой древности, во времена Аристотеля и Платона.

«Неумение изучать человека заставляет нас изучать все остальное», – этот вывод античных философов, к сожалению, остается справедливым и сегодня. Несмотря на весьма впечатляющие достижения современной науки в исследовании законов природы, мы лишь начинаем приближаться к постановке комплексных проблем по системному изучению удивительного по своей многогранности феномена человека.

Почему это происходит? Исследования российских ученых⁸ показывают, что человек, как объект познания, обладает в науке особым статусом, который обусловлен многомерностью своей сущностной природы.

С одной стороны, человек – это природный организм, и поэтому он органически входит в состав биологических объектов живой природы. Но, с другой стороны, человек – это первичный структурный элемент социума, и поэтому он является важнейшим компонентом социальных систем и человеческого общества в целом.

Эта принципиально неустранимая *двойственность человеческой природы* и обусловленные ею специфические особенности совместного функционирования двух сложных систем ЧЕЛОВЕК и ОБЩЕСТВО должны обязательно учитываться при проведении системных исследований, как природы человека, так и проблем развития общества.

Поэтому для познания природы человека оказываются недостаточными не только средства и методы отдельных наук, но даже и многие междисциплинарные исследования, основанные на использовании их некоторой совокупности. Эта проблема является комплексной по своему содержанию, и поэтому она требует для своего изучения формирования новой комплексной науки о человеке, которая в настоящее время еще находится в стадии становления и поэтому не получила общепринятого названия.

Эволюция представлений о природе человека в истории развития философии. Поиск ответов на вопрос о том, что представляет собой человек, как феномен универсума, проводился в течение всего периода развития философской мысли и продолжается до сих пор.

В древней философии человек рассматривался как *микрокосм* в «большом мире», который назывался *макрокосмом*. Одна из основных концепций древней

⁸ Многомерный образ человека: Комплексное междисциплинарное исследование человека. М.: Наука, 2001. 237 с.

философии состоит в том, что оба эти мира обладают свойствами параллельности и изоморфности.

Эта концепция была характерной как для китайской, так и для индийской философии. Она была попыткой истолковать природу человека как своеобразный ключ к разгадке тайны природы Универсума.

В античной философии наиболее важными являются две идеи в представлениях о природе человека. Одна из них состоит в том, что в качестве главной отличительной особенности человека, которая выделяет его из всего остального мира живой природы, античные философы считали *разумность человека*, его способность критически мыслить, выносить моральные оценки и суждения, принимать решения на основе свободного выбора, тем самым возлагая на себя ответственность за последствия своих действий.

Таким образом, определяя человека как разумное мыслящее существо (*Homo sapiens*), античная философия сделала выдающееся достижение в познании природы человека, которое имеет непреходящее значение.

Вторая важная идея античной философии заключается в акцентировании внимания на социальных качествах человека, которого Аристотель определял как *политическое животное* (*Zoon politicon*). Эта идея и стала в дальнейшем основой развития *социальной антропологии*.

Принципиально новый подход в осмыслении природы человека принесло с собой распространение христианства. По мнению Н.А. Бердяева⁹, христианство «освободило человека от власти космической бесконечности» и стало основой для формирования *европейской персоналистской концепции* в философской антропологии. В рамках этой концепции, человек, созданный по образу и подобию божьему, рассматривается как суперценность. Он обладает свободой выбора добра и зла, коллективизма или же индивидуализма. Его потребности и благосостояние становятся культом европейской цивилизации и основой формирования в дальнейшем *либеральной концепции* в экономике и политике.

Результаты доминирования этой концепции мы имеем возможность наблюдать в настоящее время не только в странах Запада, но и в России.

Философская антропология. В середине XIX века зародилось новое направление в развитии философии – *философская антропология*, основоположником которой считается Иоганн Кант. Именно он заложил основы целостного учения о природе человека, которое, по его мнению, должно включать в себя его физиологические, психологические и социальные аспекты, включая проблему соотношения в человеке сознательного и бессознательного.

XIX век вошел в историю как век развития философской антропологии. Одним из ее достижений является идея Карла Маркса об *историчности природы человека*. Он связывал проблему понимания природы человека с его сознательной деятельностью в различных социальных условиях. Поэтому, по определению Маркса, человек «есть совокупность всех общественных отношений».

Это представление разделял и Фридрих Энгельс, который считал, что главное в человеке – это его *социальная обусловленность*.

⁹ Бердяев Н.А. Человек и машина // Вопросы философии. 1989. № 2. С. 147-162.

Идеи Маркса и Энгельса во многом определили атрибутивное определение человека как действующего, производящего существа и послужили основой формирования в рамках философской антропологии концепции *Человека производящего* (*Homo faber*).

Еще одну принципиально важную идею в осмыслении природы человека в этот период времени высказал известный немецкий философ Эрнст Кассирер. Он утверждал, что человек – это существо, производящее символы, наиболее важным из которых является слово.

Нам представляется, что понимание человека как существа, главным образом, символического (*Homo symbolicum*), является выдающимся достижением философской антропологии, которое особенно важно сегодня, в начале становления информационной эпохи в истории человечества.

Этот подход является исключительно важным для формирования философских и научно-методологических основ информационной антропологии. Поэтому его сущность заслуживает несколько более подробного рассмотрения, которое и приводится ниже.

Символический подход к познанию природы человека. Философские основания информационной антропологии начали формироваться еще в первой половине XX-го века, задолго до появления самого термина «информация» в философии и методологии науки.

Здесь в первую очередь следует отметить *символический подход в теории познания*, который был предложен в работах немецкого философа Эрнста Кассирера¹⁰.

Являясь представителем Марбургской неокантиантской школы в философии, он сначала проводил свои исследования в Берлинском и Гамбургском университетах Германии, а затем, в период своей эмиграции, работал в Оксфордском (Великобритания), Гетебургском (Швеция), а также в Йельском и Колумбийском университетах США.



Эрнст Кассирер
(1874-1945)

Отличительной особенностью философских работ Э. Кассирера является их фундаментальность и направленность на систематическую разработку *теории познания* с опорой на использование достижений в области математики и изучения философских проблем естествознания.

В своем четырехтомном труде «Проблема познания в философии и науке Нового времени» (1906-1950) он впервые ввел в историю философии имена таких ученых, как Галилей, Кеплер, Ньютон, Гюйгенс и Эйлер.

Изучая проблему формирования таких фундаментальных понятий в теории познания как «число», «величина», «пространство», «время» и «взаимодействие», Э. Кассирер исходил из необходимости учета взаимосвязи основных метафизических представлений своего времени с последними достижениями в обла-

сти научного естествознания.

¹⁰ Кассирер Э. Философия символических форм: В 3 томах. М.; СПб.: Университетская книга, 2002.

При этом хотелось бы отметить, что еще в одной из своих ранних работ «Познание и действительность. Понятие о субстанции и понятие о функции», опубликованной в 1912 г., Э. Кассирер критикует пассивный сенсуалистический подход в теории отражения, которого придерживались и Аристотель, и Локк. При этом он подчеркивает принципиальную важность процесса творчески активного формирования Картины Мира в сознании человека.

Таким образом, еще задолго до появления первых научных работ по теории информации, Э. Кассирер обратил внимание на возможность познания феномена сознания человека с позиций той методологии, которую мы сегодня называем *информационным подходом*¹¹.

Развитие информационных представлений о природе человека. Несмотря на то, что термин «информационная антропология» впервые появился в научной литературе лишь в самом конце XX века, научно-методологические предпосылки для информационного понимания природы человека начали формироваться еще во второй половине минувшего столетия. Здесь, в первую очередь, нужно отметить фундаментальную монографию Норберта Винера «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине»¹².

В ней была впервые высказана и научно обоснована гипотеза о *принципиальной общности процессов целенаправленной деятельности*, как в биологических, так и в социальных системах, которая впоследствии нашла и свое экспериментальное подтверждение.

Эту идею Н. Винер выразил следующим образом: «Нет сомнения, что общественная система является организованным целым, подобно индивиду; что она скрепляется в целое системой связи; что она обладает динамикой, в которой круговые процессы обратной связи играют важную роль. Это относится как к общим вопросам антропологии и социологии, так и к более специальным вопросам экономики».

Одной из ключевых концептуальных идей кибернетики, имеющих общенаучное значение, является идея *обратной связи*, на основе которой и принимается управленческое решение. Ведь именно на основе результатов *анализа информации* о степени рассогласования заданного (желаемого или же прогнозируемого) и реального положения некоторого управляемого объекта и принимается то или иное решение в различных системах управления самого разнообразного характера. Это могут быть системы автоматического регулирования в технике (автопилоты, следящие системы и т.п.), различного рода физиологические системы (мышечная, кровеносная, гуморальная и др.), а также системы управления людскими коллективами в человеческом обществе.

При этом важно отметить, что во всех этих системах процесс управления строится на основе получения, анализа и передачи информации, т.е. имеет принципиально *информационный характер*. Этот вывод является одним из фундаментальных положений кибернетики как фундаментальной науки и имеет важное философское и мировоззренческое значение.

¹¹ Колин К.К. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания // Межотраслевая информационная служба. 1998. № 1. С. 3-17.

¹² Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. М.: Советское радио, 1958. 216 с.

Таким образом, в указанном выше смысле все кибернетические системы являются *информационными системами*, что и обуславливает достаточно тесную связь между информатикой и кибернетикой. Настолько тесную, что некоторые специалисты даже предлагают считать кибернетику одним из прикладных разделов информатики, как фундаментальной естественной науки.

Однако нам представляется, что эта точка зрения является ошибочной, а предлагаемое объединение информатики и кибернетики – неконструктивным и для науки, и для системы образования¹³.



Эрвин Шредингер
(1887-1961)

Необходимо отметить, что информационный подход в науках о живой природе начал проявляться в середине XX века и в работах других ученых. Знаковым событием в этой области следует считать известную монографию австрийского физика, лауреата Нобелевской премии Э. Шредингера «Что такое жизнь?»¹⁴, которая была опубликована еще в 1944 году. Ведь именно эта работа и послужила теоретической основой для последующего открытия Дж. Уотсоном и Ф. Криком структуры генетического кода.

Шредингер показал, что именно интенсивный обмен информацией с внешней средой является тем главным необходимым условием, которое и обеспечивает любому живому организму возможность своего существования как организованной структуры.

Не менее важная роль в исследовании информационных процессов, связанных с жизнедеятельностью живых организмов, принадлежит и российским ученым. Здесь в первую очередь необходимо отметить работы П.К. Анохина, которым еще в 1935 году, задолго до работ по теоретической кибернетике Н. Винера и его коллег, были открыты функциональные системы в живых организмах.

При этом было установлено существование в этих системах механизма так называемых *«афферентных связей»*, т.е. таких информационных процессов, которые впоследствии были названы Н. Винером *отрицательными обратными связями в кибернетических системах*, и которые, собственно, и обеспечивают устойчивость их функционирования.

Таким образом, важнейшей особенностью функциональных систем живых организмов является наличие в них информационных процессов, связанных с генерацией, передачей, рецепцией, анализом и хранением особого вида информации – *биологической информации*.

По современным представлениям, *информационная среда* живых организмов представляет собой фундаментальную основу их жизнедеятельности¹⁵.

¹³ Колин К.К. Становление информатики как фундаментальной науки и комплексной научной проблемы // Системы и средства информатики. 2006. Т. 16. № 3. С. 7-58.

¹⁴ Шредингер Э. Что такое жизнь? Физический аспект живой клетки. Ижевск, 1999. 96 с.

¹⁵ Судаков К.В. Информационный феномен жизнедеятельности. М.: РМА ПО, 1999. 380 с.

Актуальность использования метода информационного подхода для научного познания природы человека, как целостной многоуровневой и многофункциональной информационной системы, сегодня уже не вызывает сомнений. Она объективно выдвигается на первый план не только при исследовании мыслительной и психической деятельности человека, но также и при изучении свойств и закономерностей физиологических процессов, происходящих во всех живых организмах, включая человека.

Этот методологический подход в изучении человека является настолько важным, что заслуживает включения в учебные программы всех образовательных учреждений, связанных с подготовкой специалистов для работы с людьми.

Краткая история антропологических исследований в России

Антропологические исследования в России начали проводиться еще во времена Петра I, по указанию которого в Санкт-Петербурге был создан первый антропологический музей – Кунсткамера.

В дореволюционный период был организован и проведен ряд экспедиций по изучению Сибири, Дальнего Востока и северных территорий Российской империи, в программу которых входил также и сбор сведений об антропологических характеристиках народов, проживающих на этих территориях.

Кроме того, в начале XIX века русские мореплаватели проделали ряд кругосветных путешествий, в результате которых были получены ценные этнографические и антропологические сведения о многих народах мира.

Значительный вклад в развитие антропологических исследований в России внесли А.П. Протасов, С.Г. Забелин, С.П. Крашенинников, П.П. Палас, А.Н. Радищев. Но особо большую значимость для этих исследований имели научные работы К.М. Бэра, Н.Н. Миклухо-Маклая и профессора зоологии А.П. Богданова, по инициативе которого в Московском университете был создан антропологический музей.

Позднее, уже после Октябрьской революции, в Московском университете была основана кафедра антропологии, а в 1922 – Институт антропологии.

Все это позволило развернуть в России достаточно широкий фронт антропологических исследований, которые проводились не только в столичных научных центрах, но также и во многих других городах – Ленинграде, Киеве, Тбилиси, Тарту, Томске, Риге и др.

Основное внимание в этих исследованиях было сосредоточено на проблемах *антропогенеза, этнологии и расоведения*.

При этом проводились также и *антропологические измерения*, изучались проблемы акселерации молодого поколения, разрабатывались научно обоснованные стандарты для промышленного производства эргономичных инструментов, одежды, мебели, сидений в общественном транспорте и т.п.

Междисциплинарный подход к познанию природы человека

В XX веке начался новый этап развития учения о природе человека. Именно тогда были сформированы теория антропогенеза, этнография и языкознание.

Стали развиваться также и такие направления исследований, как *культурная антропология, социальная антропология, генетика*.

При проведении исследований начали более широко использоваться математические и естественнонаучные методы, а также приборные измерения. Были открыты и изучены некоторые информационно-энергетические свойства организма человека, в том числе – его головного мозга.

Выдающимся событием стала расшифровка *генетического кода* человека, которая оказалась возможной благодаря использованию суперкомпьютерных систем и объединению усилий специалистов различных стран в международном проекте «Геном человека».

В конце XX века стало понятно, что дальнейшее продвижение в решении проблемы познания природы человека может быть достигнуто лишь на основе *комплексного междисциплинарного подхода* к этой проблеме и формирования новой науки, адекватной ее содержанию.

Именно поэтому в 1992 г. в составе Отделения философии Российской академии наук был создан Институт человека и основан специализированный научный журнал «Человек».

Основными задачами этого Института стали разработка комплексной методологии междисциплинарного познания человека в философии и науке, гуманитарная экспертиза технологических проектов, а также разработка основных показателей человеческого потенциала страны.

К сожалению, в результате проведенных в последние годы в Российской академии наук структурных преобразований, Институт человека, как самостоятельное научное учреждение, прекратил свое существование, но журнал «Человек» продолжает издаваться и сегодня.

Концепция человеческого потенциала

Эта концепция появилась в науке также в конце XX века и является важным стимулом для развития комплекса наук о человеке, в том числе – *информационной антропологии*. Ведь информационные свойства и качества человека важны не только для философского понимания его природы, но также и для практической деятельности человека в экономике, науке, образовании, культуре, а также в области инновационной деятельности в уже формирующемся глобальном информационном обществе.

Поэтому повышение внимания к антропологическим аспектам информационных технологий и всей информационной сферы современного общества является вполне естественным, актуальным и оправданным. Формируя новую среду своего обитания, насыщенную информационными ресурсами и технологиями, человек просто обязан знать и учитывать свои собственные *информационные свойства и качества* для того, чтобы эта новая среда была для него благоприятной, а не враждебной.

Информационное общество создает для человека не только новые возможности, но также и новые угрозы, многие из которых являются весьма серьезными и никогда ранее не встречались. Поэтому человечество еще не выработало эффектив-

ных механизмов для противодействия этим угрозам. Изучение этих угроз и их воздействий на человека и общества является одной из актуальных проблем развития общества в XXI веке¹⁶.

Некоторые из этих угроз являются настолько важными, что нашли свое отражение не только в новой Доктрине информационной безопасности Российской Федерации¹⁷, но также и в ее Военной доктрине.

Информационный подход в изучении природы человека

Двойственный характер природы человека. Информационная система ЧЕЛОВЕК должна занимать центральное место в общей информационной модели современного мира. Ведь именно через человека осуществляется взаимодействие двух других информационных систем ПРИРОДА и ОБЩЕСТВО, одна из которых является естественной, а другая создана в результате деятельности самого человека.

Кроме того, нам необходимо постоянно помнить о двойственном характере природы человека. Ведь человек – это природный организм и поэтому он органически входит в состав информационной системы ПРИРОДА. Но человек – это также элемент социума, и поэтому он является важнейшим компонентом информационной системы ОБЩЕСТВО.

Эта принципиально неустранимая двойственность человеческой природы и обусловленные ею специфические особенности совместного функционирования двух важнейших информационных систем ЧЕЛОВЕК и ОБЩЕСТВО должны обязательно учитываться при проведении системных исследований проблем как человека, так и человеческого общества.

Поэтому при анализе информационных процессов в обществе необходимо учитывать не только их социальные, экономические и научно-технические аспекты, но и биологические, а также психологические аспекты этих процессов, связанные со спецификой деятельности человека, как информационной системы¹⁸.

Мировоззренческий кризис западной медицины. Человек является одним из важнейших информационных объектов мироздания по самой своей сути. Ведь даже его биологическая природа является глубоко информационной. Каждая клетка организма человека постоянно хранит, использует и вырабатывает колоссальные объемы информации. Именно это и составляет сущностную основу и главное содержание жизнедеятельности человеческого организма.

Непонимание этого важнейшего принципа представителями западной медицины, развитие и широкое распространение фрагментарного, механистического подхода к организму человека, игнорирование глубинных связей между физической, интеллектуальной и духовной сферами человека, как единой целостной информационной системы, являются главными причинами того

¹⁶ Колин К.К. Информационная безопасность как гуманитарная проблема // Открытое образование. 2006. № 1. С. 86-93.

¹⁷ Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646.

¹⁸ Колин К.К. Человек в информационном обществе: новые задачи для образования, науки и культуры // Открытое образование. 2007. № 5. С. 40-46.

глубокого кризиса, в котором находится сегодня официальная медицинская наука и практика.

Кризис западной медицины – это весьма печальной, но вполне естественный и закономерный факт. Он является лишь одним из частных проявлений глобального кризиса современной цивилизации, и в первую очередь, – кризиса мировоззрения.

Анализируя причины этого явления, В.В. Коновалов¹⁹ справедливо отмечает, что современная ситуация в западной медицине во многом аналогична той, что имеет место и в других естественных науках: физике, химии, биологии. Ведь там, точно так же, как и в медицине, сегодня доминирует *аналитический подход*, основанный на разделении целого на отдельные части.

Современная медицинская наука расчленила человека на части, которые изучаются самостоятельными, слабо связанными между собой дисциплинами. Поэтому и в лечебных учреждениях западного типа мы имеем дело с большим количеством узких специалистов, которые опираются не на фундаментальные знания, а, главным образом, на свою профессиональную подготовку, медицинские приборы и достижения фармакологии.

Что же касается мышления современного врача-специалиста, то оно сфокусировано, главным образом, в узком секторе: «симптом – болезнь – диагноз – лекарственный препарат».

Официальная медицина давно уже стала медициной болезней, а не медициной здоровья. И ее цель состоит не в том, чтобы улучшить здоровье человека, а в том, чтобы заглушить симптомы той или иной болезни. Отсюда и следует основной метод современной практической медицины – *от диагноза к таблетке*, который и дает те результаты, которые мы имеем. Огромное количество людей сегодня чувствуют себя плохо, обращаются за помощью в лечебные учреждения, но врачи не находят у них никаких болезней и поэтому помочь им не могут.

Существует ли выход из этой, казалось бы, тупиковой, ситуации? Да, такой выход есть, но он требует формирования принципиально новой медицины – *медицины здоровья*. Формирование такой медицины, в свою очередь, требует создания научно обоснованной *теории здоровья*, которой в настоящее время в мире еще не существует.

Попытки формирования этой теории, предпринимаемые на основе частных подходов, оказались принципиально несостоятельными, так как они не учитывали свойств и особенностей функционирования человека, как целостной системы.

Таким образом, даже решение такой, казалось бы, далекой от информационной теории проблемы, как проблема здоровья человека, настоятельно требует принципиально новых научно-методических подходов. И одним из таких подходов, безусловно, является информационный подход.

Сильным аргументом в пользу этого вывода является тысячелетний опыт восточной медицины. Ее философской основой всегда являлось системное представление о человеке, как о многоплановой сущности, в которой одинаково важными являются и физическая, и ментальная, и духовная компоненты.

Восточная философия рассматривает человека, как неотъемлемую часть природы, которая отражает в себе многие процессы и свойства не только материального

¹⁹ Коновалов В.В. Кризис медицины на рубеже XX-XXI веков // Человек. 1996. № 1.

мира, но также и духовного мира, процессы космического характера. Современная наука уже не считает такие подходы мистическими. Сегодня экспериментально доказана сильная зависимость характера протекания всех жизненных процессов на нашей планете от влияния Космоса.

Благодаря работам А.И. Чижевского²⁰, «земное эхо космических бурь» теперь для нас уже не красивая метафора, а объективная реальность. И воздействие этой реальности на человека и живую природу, также, как и на социальные процессы, еще предстоит изучить.

Но не считаться с этим, игнорировать нашу неразрывную связь с Космосом уже больше не удастся. Без этого человечество не сможет решить своей главной проблемы – проблемы выживания во все более сложном, динамичном и опасном мире²¹.

Информационная теория функциональных систем организма человека. Эта теория разработана в России академиком П.К. Анохиным и основана на представлениях об *информационном эквиваленте* внешних воздействий на живой организм.



Академик П.К. Анохин



А.И. Чижевский

В его фундаментальных работах было показано, что во всех динамических саморегулирующихся функциональных системах живого организма постоянно циркулирует информация о состоянии их полезных для этого организма приспособительных реакций на внешние воздействия. Для этого в функциональных системах организма имеется специальный аппарат оценки информации – так называемый *акцептор результата действия*.

В настоящее время дальнейшее развитие предложенной П.К. Анохиным *информационной теории функциональных систем живых организмов* осуществляется коллективом ученых, входящих в состав научной школы академика К.В. Судакова. Их исследования показали, что эти системы обладают двумя универсальными свойствами – *голографичности* и *иерархического взаимодействия* в целом организме.

²⁰ Чижевский А.И. Космический пульс жизни. М.: Мысль, 1995.

²¹ Колин К.К. Глобальные угрозы развитию цивилизации в XXI веке // Стратегические приоритеты. 2014. № 1. С. 6-30.



Академик К.В. Судаков (1932-2013)

Некоторые важные результаты этих исследований представлены в монографиях К.В. Судакова²² и представителей его научной школы²³, опубликованных еще в начале XXI века.

Информационные аспекты клонирования живых организмов. Еще одним важным доказательством информационной природы человека, как и всех остальных объектов живой природы, являются успешно осуществленные опыты по клонированию животных.

В начале 90-х годов XX-го века весь мир был потрясен сообщением об успешном клонировании лягушки, а в 1996 году – и клонированием овечки по имени Долли. Затем в 1998 году по телевидению широкой аудитории зрителей был продемонстрирован теленок, клонированный во Франции.

Несколько позднее американский генетик Ричард Сид объявил о своем твердом намерении осуществить эксперимент по клонированию человека. В последние годы появились публикации о том, что такие опыты уже проводятся²⁴, несмотря на то, что во многих странах клонирование человека законодательно запрещено, а Генеральная ассамблея ООН в 2005 г. даже приняла специальную Декларацию²⁵, в которой призвала все страны мира воздержаться от проведения исследований по клонированию человека.

Тем не менее, в последнее время в сети Интернет появились прогнозы о том, что успешное клонирование человека может быть осуществлено уже в середине XXI века.

При философском рассмотрении проблемы клонирования человека потрясает не только сам факт реальной возможности создания его биологической копии. Впечатляет другое – ведь для передачи генетической информации в уже осуществленных опытах по клонированию животных использовались не половые, а другие клетки живого организма.

В опыте с лягушкой это была клетка кишечника, а при клонировании овцы – клетка вымени. Таким образом, гипотеза о том, что любая клетка живого организма содержит всю генетическую информацию об этом организме, экспериментально подтверждена.

Другими словами, важнейший принцип древней философии «Все во всем» блестяще подтвержден современными научными экспериментами. Теперь это уже не философская гипотеза, а медицинский факт, в буквальном смысле этого слова.

И этот результат имеет исключительно важное философское и мировоззренческое значение. Он подтверждает гипотезу об информационном единстве природы и приоритетную роль информационных процессов в процессах ее эволюции.

²² Судаков К.В. Информационный феномен жизнедеятельности. М.: РМА ПО, 1999. 380 с.

²³ Энергоинформационные поля функциональных систем. М.: НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН, 2001. 518 с.

²⁴ Секретные результаты опытов клонирования. Сколько их среди нас? М.: РИПОЛ классик, 2008. 256 с.

²⁵ Декларация ООН о клонировании человека. Резолюция 59/280 от 8 марта 2005 г.

Информационные средства и методы изучения человека

Современные достижения в области развития информатики и радиоэлектроники позволяют создавать новые средства и методы для изучения природы человека, которые в последние годы начинают все более широко использоваться как в научных исследованиях, так и в практике современной медицины.

Помимо традиционных методов ультразвукового и рентгеновского исследования внутренних органов человека, уже внедрены в практику такие методы как *компьютерная томография*, энцеелография головного мозга и сосудистой системы, а также «детектор лжи», позволяющий подтвердить или же опровергнуть правдивость тех или иных утверждений человека.

Менее известны, но уже экспериментально применяются методы «тепловидения», созданные научной школой академика Ю.В. Гуляева, а также исследования биополя человека, создаваемого излучениями клеток его организма и имеющего преимущественно электромагнитную природу.

Эффект Кириллиан. В конце минувшего века в России был открыт еще один метод визуального наблюдения процессов в живых организмах, известный под названием «эффекта Кириллиан». Он основан на использовании специфического эффекта свечения живых организмов и растений, находящихся в высокочастотном электрическом поле.

При исследовании этого эффекта был обнаружен удивительный феномен, который пока еще не получил удовлетворительного научного объяснения. Он заключается в том, что, когда в электрическое поле помещается не весь живой организм, а лишь его некоторая часть, например, половина листа какого-либо растения, то наблюдается свечение всего этого организма.

Иначе говоря, информация о структуре всего организма каким-то образом сохраняется в его части, и эту структуру можно наблюдать визуально, фотографировать и исследовать. Правда, этот эффект наблюдается лишь до тех пор, пока организм остается живым, и процессы его жизнедеятельности продолжают. Засохший лист растения уже такими свойствами не обладает, и поэтому свечения не вызывает.

Какой же философский вывод следует из этого удивительного и экспериментально подтвержденного многократными опытами открытия? Он состоит в том, что мы еще очень мало знаем об информационной сущности живой природы, которая, как оказалось, и составляет ее первооснову.

Ниже будет показано, что этот вывод в полной мере распространяется и на природу самого человека.

Энергоинформационные поля организма человека. Изучением системной сущности энергоинформационных полей в живых организмах в России уже достаточно продолжительное время занимается НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина Российской академии медицинских наук. В результате проведенных коллективом этого института исследований показано, что энергоинформационные взаимодействия являются основными регуляторными процессами как внутри биообъектов, так и между отдельными живыми организмами, в том числе – между людьми и их популяциями.

В работе²⁶ показано, что с появлением новых технологий системного анализа и моделирования волновых структур в биообъектах на основе компьютерных тех-

²⁶ Энергоинформационные поля функциональных систем. М.: НИИ нормальной физиологии РАМН, 2001. 518 с.

нологий, резонансных и других методов, появилась реальная возможность оценки влияния на живой организм сверхмалых энергоинформационных воздействий. Этот тип воздействия был назван авторами исследований *резонансно-полевым*. Его отличительной чертой является принадлежность к целому организму.

Иначе говоря, это воздействие связано с *интегральным характером информационно-энергетического поля организма*, которое представляет собой суперпозицию полей различной природы, создаваемых этим организмом и отражающих весь спектр этих полей – от излучений электронных соединений атомов до полей, создаваемых макромолекулярными комплексами и тканями организма.

Информационная структура генетического кода. Особое место в развитии методов изучения информационной природы человека занимают работы по изучению структуры его генетического кода. Здесь необходимо отметить работы российских ученых: А.А. Любищева, В.Н. Беклемишева, А.А. Березина, А.Г. Гурвича, П.П. Гаряева²⁷, а также опыты китайского генетика Дзяна Каньджэна. В них показано, что генетический код имеет *волновую голографическую природу* и поэтому может изучаться с использованием современных методов информационного и математического моделирования.

Развитие этих методов и создание нового поколения суперкомпьютерных систем открывает здесь новые, беспрецедентные возможности. Ведь известно, что генетический код удалось расшифровать именно благодаря использованию суперкомпьютеров, производительность которых продолжает возрастать. Так, например, созданный еще в 2006 году в Японии суперкомпьютер обладает быстродействием порядка одного квадриллиона операций в секунду (петафлопс). Он используется в этой стране для решения задач, связанных с исследованием структуры белков и поэтому получил название *Protein Explorer*.

В настоящее время уже созданы и практически используются суперкомпьютеры более высокой производительности. Наиболее мощные из них находятся в научных лабораториях США и Китая и обладают быстродействием порядка 10-17 петафлопс.

Это открывает новые инструментальные возможности для проведения научных исследований таких сложных систем, как организм человека.

Информационное моделирование – новый метод познания человека

В последние годы в методологии науки формируется принципиально новый метод научного познания, основанный на использовании *информационных моделей* изучаемых объектов или явлений.

Отличительная особенность этого метода состоит в том, что модель изучаемого объекта или явления строится не на основе уже известных теоретических положений, а непосредственно на использовании результатов физических наблюдений, измерений или экспериментов. Создаваемые при этом модели имитируют структуру и процессы функционирования исследуемых объектов и поэтому называются имитационными.

Изучая процессы функционирования имитационных моделей, можно выявить определенные закономерности, которые позволяют сформулировать соответствующие

²⁷ Гаряев П.П. Волновой генетический код. М.: ИПУ РАН, 1997. 108 с.

щие научные гипотезы о природе изучаемого объекта или явления и, следовательно, получить новые фундаментальные знания.

Этот метод все чаще применяется в научных исследованиях самого широкого профиля и получил название Computational Science (вычислительная наука)²⁸.

Появились сообщения, что он начал использоваться и для изучения биологической и психологической природы человека. Так, например, американскими учеными построена комплексная информационная модель, которая позволяет анализировать реакцию организма человека на воздействие тех или иных химических веществ.

При построении этой модели были использованы полученные ранее результаты исследований более трех тысяч реакций белка на воздействие различных химических препаратов. Предполагается, что эта модель поможет выявить возможные побочные явления при использовании лекарственных препаратов в медицинской практике.

Информационные модели используются также и при изучении деятельности сознания человека и оказываются при этом весьма эффективными.

Информационное моделирование психической деятельности. Особо важную роль информационные процессы играют в психической деятельности человека, которая главным образом направлена на *формирование целей* его поведения и *информационное моделирование* ожидаемых результатов этого поведения в будущем.

Здесь хотелось бы отметить результаты, полученные профессором В.Я. Сергиным в области информационного моделирования процессов деятельности сознания и подсознания человека²⁹, а также гипотезу профессора О.П. Кузнецова о голографической структуре этих процессов³⁰.

Новые возможности для познания информационной природы человека появляются в связи с развитием компьютерных технологий и *систем виртуальной реальности*. Эти системы уже достаточно широко используются в качестве тренажеров при подготовке летчиков и космонавтов, обучении водителей железнодорожного и автомобильного транспорта, а также в индустрии развлечений. Они позволяют создавать имитацию достаточно сложной внешней информационной среды человека и обучать его поведению в этой среде.

Однако сегодня ничто не мешает создавать и использовать такие системы и для других целей – изучения информационных свойств и характеристик человека, его реакции на внешнюю информацию зрительного, звукового и иного характера. К сожалению, эти возможности в современной психологии еще практически не используются.

Заключение

Проведенный выше анализ показывает, что проблема изучения природы человека становится в последние годы все более важной и актуальной. Однако ее современное состояние еще нельзя рассматривать как некоторое целостное учение о природе человека, которое Иммануил Кант называл *человековедением*. Это учение сегодня только формируется.

²⁸ Колин К.К. Будущее информатики в XXI веке: российский ответ на американский вызов // Открытое образование. 2006. № 2. С. 73-77.

²⁹ Сергин В.Я. Мозг как вычислительная система // Информатика и образование. 1987. № 6.

³⁰ Кузнецов О.П. Быстрые процессы мозга и обработка образов // Новости искусственного интеллекта. 1998. № 2.

Характерным признаком этого служит появление новых направлений в области антропологических исследований. Примерами здесь могут быть такие направления, как педагогическая, историческая и даже эстетическая антропология. В то же время, ощущается необходимость интеграции полученных результатов на основе некоторого общего подхода к изучению природы человека.

Нам представляется, что одним из таких подходов может и должен стать *информационный подход*. Выше было показано, что использование этого подхода позволяет поновому подойти к самой постановке задач исследования человека, а также использовать для целей этого исследования всю мощь нового арсенала современных компьютерных систем и информационных технологий.

Результаты проведенных в последние годы российскими и зарубежными учеными исследований убедительно показывают, что окружающий нас мир оказался в существенно большей степени информационным, чем это было принято считать ранее.

Мало того, в ближайшие годы следует ожидать новых открытий в области исследования общих свойств информации, которые помогут человеку понять причины таинственной творческой силы природы, повсеместно проявляющейся в процессах саморазвития природных структур в направлении «от простого – к сложному». Причем эти процессы неизменно сопровождаются созданием все более мощных потоков информации.

Великая тайна природы заключается в том, что она не устает создавать все более совершенные организмы и высокоорганизованные системы. В природе нет места целенаправленным разрушительным процессам. Ведь даже хаос является источником процессов дальнейшего саморазвития³¹.

Изучению этого важнейшего и всеобъемлющего закона природы и должно содействовать дальнейшее развитие метода информационного подхода и его последующее широкое внедрение не только в научную методологию познания природы человека, но также и в систему образования.

Однако нужно отдавать себе отчет и в том, что достаточно глубокое и полное исследование природы человека с позиций информационного подхода представляет собой исключительно сложную междисциплинарную проблему современной науки. Ведь, несмотря на весьма впечатляющие современные достижения в исследовании законов природы, мы лишь начинаем приближаться к постановке комплексных проблем по системному изучению человека, в том числе – и с позиций информационного подхода.

Настоящая статья представляет собой одну из попыток формирования такого междисциплинарного направления, которое мы предлагаем назвать *информационной антропологией*.

При этом предполагается, что именно это направление может стать в дальнейшем интеграционной основой для других исследований в области изучения природы человека.

Правомерность этой гипотезы обусловлена фундаментальностью самого феномена информации³², который наиболее сильно проявляет себя практически во всех аспектах жизнедеятельности человека – биологических, психологических и социально-культурологических.

³¹ Пригожин И.Р., Стингерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. 432 с.

³² Колин К.К. Философские тезисы о природе информации // Вестник Международной Академии наук (Русская секция). 2015. № 1. С. 52-58.

ОЗДОРОВЛЕНИЕ НАЦИИ И АКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ¹

Р.П. КОШКИН

Актуальность проблемы

Человечество живет на Земле, входящей в Солнечную систему, которая движется в нашей Галактике в вечности и бесконечности Вселенной. Солнечной системе и Земле порядка пяти миллиардов лет. Из них около двух миллиардов потребовалось для того, чтобы создать биологическую среду, пригодную для проживания человека. Сейчас этот процесс можно повторить экспериментально.

Основным источником биологической жизни на Земле является Солнце, которое, по оценкам ученых, остывает медленно и обеспечит существование Солнечной системы еще не менее пяти миллиардов лет. Солнечная энергия поддерживает стабильность всех земных биосферных процессов, животный и растительный мир (биоту) и саму биосферу (атмосферу, океан, сушу), которые взаимодействуют между собой и создают основу для жизни на Земле. В результате такого взаимодействия параметры биосферы должны оставаться постоянными, но в последние несколько столетий они существенным образом нарушаются в результате деятельности человеческого сообщества.

В быстро изменяющемся биологическом мире даже теоретически невозможно бесконечно долго обеспечивать стабильное существование человека, и это можно объяснить действием основных законов жизни и деятельности современного общества.

Технический прогресс опережает нравственное развитие человечества, и если не изменить характер этого развития, философию и образ жизни людей, а также темпы поглощения ими природных ресурсов, то наша цивилизация может погибнуть, по оценкам ученых, уже через 100-200 лет. Потому наступило время задуматься о своей жизни и принять разумное решение.

Развитие общества и биологические законы природы

Для дальнейшего стабильного развития человеческого сообщества необходимо выполнить пять условий или пять биологических законов природы:

1. Человеческое сообщество для нормального воспроизводства, сохранения и накопления информации должно подчиняться законам больших чисел. Только

¹ © Кошкин Р.П., 2016

при этом условии в обществе будут преобладать здоровые и жизнеспособные, а не больные и слабые люди. Любое управление рождаемостью нарушает это условие.

2. Потребление ресурсов (воды, воздуха, пищи, информации), а также двигательная нагрузка не должны быть меньше видовой нагрузки. Перенаселение народов нарушает это условие и приводит к сокращению жизни нынешнего и последующих поколений.

3. Для выбраковки генетически неполноценных особей так же, как это осуществляется в среде животных, должна существовать конкурентная борьба между особями и структурами особей. При отсутствии этой борьбы, из-за сложности биологических особей и их структур, в них из поколения в поколение будут накапливаться генетические ошибки, что приведет к исчезновению вида.

В конкурентной борьбе неизбежно появление богатых и нищих, различных социальных групп и классов. Качество и средний срок жизни, периоды деловой, физической и умственной работоспособности во всех странах среди социальных и иных групп, а также отдельных людей будут различны. Поэтому не могут быть выполнены обещания о светлом будущем для всех, о всеобщем равенстве и братстве, так как это противоречит биологической природе человека, который не может существовать вне общества.

4. В отличие от растений и животных, только человек может передать любую информацию словом, знаками, записями и другими способами. С появлением этого свойства рост объема человеческого мозга приостановился, человечество продолжило развитие как вид, накапливающий информацию негенетическим путем. В настоящее время неграмотный человек не может полноценно участвовать в конкурентной борьбе и поэтому попадает в зависимость от людей, обладающих большими объемами информации. Согласно статистике, грамотные люди живут дольше, то есть грамотность – это *информационный ресурс здоровья*, поэтому образование с каждым годом дорожает и становится менее доступным для широких слоев населения.

5. С развитием *геномики* – науки о генетической информации организма, а также с появлением сети банков стволовых клеток человека возникает возможность резервировать генетический ресурс здоровья, чтобы выжить и победить в конкурентной борьбе. По сути, это сохранение способности к временной регенерации функциональных и патологических изменений в организме. Можно прогнозировать, что это приведет к еще большему расслоению общества, так как информационный и генетический резервы здоровья остаются дорогими для обычного населения планеты².

Гомеопатические методы лечения человека

Сбережение здоровья – это одна из самых главных проблем человеческой жизни. Те люди, которые получили большой потенциал при овладении информационным и генетическим ресурсом здоровья, временем и средствами для его реализации, способны сделать многое и для себя, и для общества.

Эффективному контролю состояния здоровья человека помогают современные неинвазивные методы диагностики и технологии восстановления нормального

² Гуцко Ю.П. 12 ключей от сейфа долголетия. М.: Изд-во «Кольцо», 2008. С. 416.

функционирования организма на основе гомеопатии. История гомеопатии насчитывает уже более 200 лет, и за это время люди оценили результаты гомеопатического метода лечения, он продолжает работать и приносить пользу.

Отцом гомеопатии принято считать талантливого немецкого врача и фармацевта Самуэля Ганемана, который придумал «лечить подобное подобным», в частности, малярию – с помощью хины, головную боль – с помощью болеутоляющих лекарств и т.п. В 1796 году увидела свет его публикация, где были обозначены основные принципы нового течения альтернативной медицины (лечение подобного подобным, теория малых доз и потенцирования) и активно использовался термин «гомеопатия» (*homios* от греч. «подобный», *pathos* – «болезнь»).

В дореволюционной России гомеопатия была широко распространена и поддерживалась как общественным мнением, так и государством. После Октябрьской революции один из идеологов большевистской партии, А.В. Луначарский, ознакомившись с трудами С. Ганемана, объявил гомеопатию идеалистическим и реакционным учением, и хотя она официально не была запрещена, ее развитие было остановлено.

В 1925 году, после выхода в свет статьи профессора Вира «Как мы должны относиться к гомеопатии», в которой он взял под защиту основные принципы этого метода, отношение к гомеопатии со стороны государства стало более терпимым. Это позволило в 1925 году председателю Московского гомеопатического общества О.П. Соколову организовать Всероссийское гомеопатическое общество.

В 1936 г. в г. Москве была открыта первая гомеопатическая поликлиника и организованы курсы врачей, желающих изучать гомеопатию. Эта поликлиника недавно отметила свое 70-летие и успешно работает до сих пор.

26 октября 2015 г. был принят Приказ Минздрава России № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность», в котором особое внимание уделено именно гомеопатии.

Это говорит о том, что гомеопатия не собирается сдавать свои позиции в России: на сегодня около 15% всех продаваемых в нашей стране лекарств – гомеопатические.

Основное отличие гомеопатии от аллопатии в том, что гомеопатия лечит человека, а аллопатия – болезнь. То есть в первом случае первичен человек и болезнь воспринимается как нарушение гомеостаза (равновесия, состояния здоровья) всего организма в целом, в то время как аллопатия концентрируется вокруг болезни, причин, её вызывающих, и купирования симптомов её проявления. Тем не менее, и тот, и другой подходы направлены на излечение, и глубинных противоречий в этих двух подходах не заложено.

Поскольку гомеопатические средства стимулируют механизм саморегуляции всего организма, показаниями для такого лечения могут быть самые разные заболевания – как в острой, так и в хронической фазе, не требующие неотложной помощи. Ограничения существуют в случае онкологии, тяжелых психических расстройств и специфических хирургических патологий. Гомеопатия особенно актуальна для детей, беременных женщин, пожилых людей и пациентов с непереносимостью аллопатических препаратов.

Гомеопатические препараты производятся так, чтобы в пилюлю не попало ни одной молекулы: их разводят и встряхивают. Секрет здесь заключается в памяти воды. Она работает как своеобразный компьютер и запоминает все, что с ней соприкоснулось. Однако лечит не вещество, а энергия. А поскольку вода – основное вещество гомеопатических средств, то их себестоимость стремится к нулю. Ведь фактически оплачивается лишь труд специалистов, которые готовят лекарства.

Человеческий организм работает в соответствии с законами природы, и для лечения его недугов в природном арсенале есть свои уникальные средства. Задача врача гомеопата – найти нужное лекарство и заставить его проявить свои самые скрытые возможности.

Гомеопатическое лечение можно совмещать с другими методами терапии (медикаментозной, остеопатической, психотерапевтической, мануальной).

Некоторые философы говорят, что Земля – это живой организм, который болеет так же, как и человек. У нее это проявляется в виде эпидемий, войн, глобальных катастроф. Поэтому, вылечив людей, можно вылечить и саму планету.

Активное долголетие как стратегическая проблема

Методы лечения болезней со времен Ганемана существенным образом изменились. Например, существует метод голландца Яна Схолтена, предусматривающий лечение по таблице Менделеева. По данным QuintilesIMS, сегодня у гомеопатии относительно небольшая, но стабильная ниша: в 2015 году продажи ее препаратов составляли 1,2% (9,075 млрд рублей) от всех розничных продаж аптек. Согласно исследованию TGI, проведенному в 2008 году, гомеопатии доверяли 28% россиян³.

Таким образом, продолжительность жизни человека обеспечивается:

- экологическим ресурсом здоровья;
- высоким уровнем жизни, доходов и образования;
- оптимальными условиями труда;
- отсутствием вредных и наличием полезных привычек;
- высоким уровнем медицинского обслуживания;
- генетическим ресурсом здоровья;
- законами развития и старения человека.

Статистика знает о человеке все, но мало кто ей верит, так как она подрывает основу психического здоровья человека, то есть его оптимизм. Каждый человек думает, что он исключение, условия его жизни лучше и проживет он дольше, так как его родители были долгожителями.

Вместе с тем *генетический потенциал* отдельной семьи может существенно измениться за два-три поколения. Статистика утверждает, что с 30-летнего возраста вероятность наступления смерти удваивается примерно каждые восемь лет. Поэтому она не обещает бессмертия или увеличения продолжительности жизни более 120 лет. Однако определяет следующие этапы жизни:

– в 18-25 лет человек имеет хотя бы *одну болезнь*. Зачастую это остеохондроз, отложение солей в позвоночнике и суставах. Признаки этих заболеваний малозна-

³ Носырев И. Крупица наук // Коммерсантъ Деньги. 2016. № 44. С. 24-26.

чительны и ограничиваются, например, тем, что утром тяжело вставать с постели. После чашечки кофе или чая вялость исчезает;

– в 37-50 лет человек имеет не менее *трех болезней*, для лечения которых используются хирургическое вмешательство, медикаменты или курортное лечение. Это соответствует, как считают китайцы, выходу из строя трех систем организма человека из двенадцати. Организм компенсирует недостатки одних систем за счет других, поэтому в годы наивысшего расцвета духовных сил недомогания легко преодолеваются;

– если не сменить образ жизни, основанный на принципе «могу все, что хочу», на более рациональный, то борьба с болезнями в течение последующих 20 лет (к 55-70 годам) будет проиграна. Выход из строя четырех-пяти систем организма потребует активного медицинского вмешательства и длительных перерывов в работе, а шести-семи систем – приводит к смертельному исходу.

Современная статистика свидетельствует, что *активное долголетие* заканчивается, в лучшем случае, в 50 лет, а жизненные вехи в 18-25, 37-55, 55-70 лет реально существуют, и это нельзя игнорировать.

Поэтому стратегическая задача активного долголетия состоит в том, чтобы, управляя личным и общественным ресурсами здоровья, существенно отдалить эти вехи и, таким образом, продлить период здоровой жизни и продуктивной деятельности людей – самого главного ресурса развития цивилизации.



Для общения в социальной сети возраст – не помеха.

НОВОЕ В ДИАГНОСТИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ, ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ И ЛЕЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ¹

Г.П. СТУПАКОВ, Н.В. ЩЕРБИНИНА, Н.Н. ПРУДНИКОВА,
О.Г. СОРОКИН, Д.Л. БЫСТРЫХ

Актуальность проблемы

На современном этапе развития общество характеризуется высокой сложностью решаемых социально-экономических и других задач, что предъявляет повышенные требования к уровню здоровья населения и вызывает необходимость здоровьесбережения как непреложного условия обеспечения национальной безопасности.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года² здравоохранение определено как один из приоритетов устойчивого развития страны. При этом стратегическими целями обеспечения национальной безопасности в сфере здравоохранения и здоровья нации являются:

- увеличение продолжительности жизни, снижение инвалидности и смертности;
- совершенствование профилактики и оказания своевременной квалифицированной первичной медико-санитарной и высокотехнологичной медицинской помощи;
- совершенствование стандартов медицинской помощи, а также контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.

Одним из эффективных способов достижения этих целей является *персонализированная медицина*, т.е. профилактика заболеваний и оказание медицинской помощи с учетом особенностей организма каждого конкретного человека.

Ниже будет показано, что перспективным направлением исследований и работ в данной области может стать создание и применение новых комплексов для диагностических и восстановительных процедур, основанных на принципах воздействия на организм человека магнитных, электромагнитных и других полей. Полученные здесь результаты являются новыми и принадлежат российским специалистам.

Современный мир и проблема иммунодефицита человека

Организм человека ежедневно испытывает значительные нагрузки, которые вызваны как внешними (воздух, вода, пища: токсические вещества, несбалансированный рацион питания, недостаток витаминов и микроэлементов), так и внутренними факторами – нарушением внутренней среды человека, обусловленным наличием патогенов бактериальной, вирусной, грибковой и паразитарной природы.

Воздействие этих факторов приводит к снижению иммунитета и возрастанию рисков развития заболеваний. В результате этого циркулирующие в крови микро-

¹ © Ступаков Г.П., Щербинина Н.В., Прудникова Н.Н., Сорокин О.Г., Быстрых Д.Л., 2016

² Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года.

организмы приобретают патогенные свойства. Они и продукты их жизнедеятельности оказывают токсическое воздействие на здоровые клетки организма человека и снижают его клеточный и гуморальный иммунитет. Вследствие этого начинают возникать различные функциональные нарушения, и, если не принять меры, то очень скоро они перерастут в органические поражения³.

Нельзя также не учитывать и влияния на состояние здоровья человека образа и качества его жизни, возраста и генетически обусловленных особенностей организма. Российская медицина сегодня располагает различными лечебно-профилактическими средствами, направленными на сохранение здоровья человека и поддержание его работоспособности и позволяющими учесть эти факторы.

В настоящее время основу системы медицинского обеспечения страны представляют методы точной диагностики и лечебно-реабилитационные мероприятия. Вместе с тем экономически оптимальное и рациональное, с позиции эффективности и временных затрат, восстановление утраченного здоровья нуждается в разработке и внедрении более эффективных здоровьесформирующих технологий.

В связи с этим созрела необходимость создания новых комплексов диагностико-восстановительных средств, отвечающих требованиям сегодняшнего дня. Наиболее важными из этих требований являются: экономия времени нахождения пациента в медицинском учреждении, высокая достоверность диагностики, максимальный терапевтический эффект, минимальный набор применяемых аппаратных и медикаментозных средств, их низкая себестоимость, большая пропускная способность медицинских учреждений.

Такие комплексы должны позволять не только лечить уже сформировавшиеся патологические процессы, проводить восстановительные и реабилитационные мероприятия, но и осуществлять диагностику заболеваний на самом раннем, начальном этапе возникновения функциональных нарушений организма и, тем самым, предусматривать профилактику этих нарушений.

Новые российские аппаратно-программные диагностико-восстановительные комплексы

Известно, что существуют два основных вида медицинской коррекции процессов функционирования организма человека: специфическая и неспецифическая. Примером специфической коррекции в медицине традиционно можно считать использование лекарственных средств, а примерами неспецифической коррекции – лечение различными магнитными и электромагнитными полями, лазерным излучением, контрастными, тепловыми процедурами и т.п.

Недостатком использования существующих восстановительных методов является, во-первых, отсутствие связи выбранной интенсивности или дозы воздействия с уровнем адаптации организма человека. В результате этого воздействие может оказаться либо недостаточным для восстановительного эффекта, либо избыточным, а, следовательно, предопределяющим отрицательные результаты.

Во-вторых, энергетическое (неспецифическое) воздействие не сопряжено с избирательным (специфическим, резонансным и локализованным) воздействием, предусматривающим целевое влияние на конкретный орган или систему⁴.

Так, например, основой нового российского аппаратно-программного диагно-

³ Стураков Г.П. Концепция здоровья человека. М.: ГИНФО, 1999. С. 48.

⁴ Стураков Г.П. Новый принцип лечения хронических заболеваний // Клиническая медицина. 2011. № 1. С. 61-63.

стико-восстановительного комплекса АПК «Мультимаг» является *системная хрономагнитотерапия*, которая обеспечивает дифференцированное воздействие на организм человека слабых переменных (во времени и пространстве), импульсных или сложно-модулированных магнитных полей (энергетическое воздействие).

В результате этого воздействия в организме человека происходят сложные физические процессы, стимулирующие клеточный трансмембранный перенос энергии и заряда за счет возникающих под действием магнитного поля эффектов сверхпроводимости.



Диагностико-восстановительный комплекс «Мультимаг».

Другими словами, происходит перенос электронов, находящихся на поверхности мембраны клетки, внутрь ее без потерь энергии. В результате этого усиливается энергообеспечение клеточных структур, т.е. повышается энергообеспечение организма человека в целом. А это является основой эффективности любого лечения⁵.

И как следствие, формируются сложные медико-биологические эффекты: возрастает уровень метаболизма (улучшается трофика тканей), повышается парциальное давление кислорода в крови, улучшается микроциркуляция крови, повышаются защитные функции иммунной системы (происходит восстановление врожденного и адаптивного иммунитета), осуществляется детоксикация организма, стабилизация клеточных мембран (улучшение калий-натриевого насоса), ускоряется регенерация клеток и тканевых структур, наблюдается улучшение функции газотранспортной системы и мобилизация антиоксидантных процессов, достигается противовоспалительный эффект⁶.

АПК «Мультимаг» является итогом совместной работы работников Касимовского приборного завода, ученых Рязанских государственных медицинского и радиотехнического университетов, научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева, Московского областного научно-исследовательского клинического института имени М.Ф. Владимирского, ГНИИИ военной медицины МО РФ.

Он выигрышно отличается от уже имеющихся магнитотерапевтических средств тем, что этот аппарат воздействует на весь организм слабыми (1-2 мТ) электромаг-

⁵ Ступаков Г.П., Щербина Н.В., Половинка В.С. Эффективность магнитотерапевтического комплекса «Мультимаг» при лечении некоторых хронических заболеваний // Клиническая медицина. 2010. № 6. С. 52-54.

⁶ Ступаков Г.П., Беркутов А.М., Щербина Н.В., Быстрых Д.Л. Фундаментальные основы лечения магнитными полями сложной конфигурации // Вестник восстановительной медицины. 2014. № 2. С. 52-56.

нитными полями. При этом программы воздействия назначаются индивидуально, в зависимости от пола, возраста, основного и сопутствующего диагнозов пациента, а также степени выраженности патологических процессов.

Для получения максимального эффекта лечебного воздействия необходим контроль уровня функциональных резервов органов и систем организма человека, а также интегральная оценка интенсивности функций его регуляторных систем, в том числе – уровня напряжения сердечно-сосудистой системы. Для этих целей, после исследования рынка предлагаемой диагностической аппаратуры, нами был выбран аппаратно-программный комплекс «Кардиокод», полностью отвечающий указанным выше требованиям⁷.



Аппаратно-программный комплекс «Кардиокод».

В основу метода АПК «Кардиокод» положена одновременная регистрация одноканальной ЭКГ и реограммы с восходящей аорты при высокой точности измерения фазовых характеристик. Это достигается на основе использования теории повышенной текучести жидкости и фазового анализа сердечного цикла с математическим расчетом объемов крови, перекачиваемых сердечно-сосудистой системой за один сердечный цикл.

Анализ электрокардиограммы и реограммы позволяет оперативно получать информацию о качественных изменениях состояния сердца и сосудов, о показателях гемодинамики, способности организма быстро реагировать на любые воздействия внешних и внутренних факторов.

Анализ ЭКГ в одном отведении без топической диагностики позволяет выявить изменение частоты сердечных сокращений, нарушение атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости, угрозу фатальных нарушений ритма (диагнос-

⁷ Свиридкина Л.П., Гадельшина Н.Г., Руденко М.Ю. Инновационные медицинские технологии в оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. № 3. С. 16-18.

тика QT-синдрома), нарушение ритма сердца и его характер, нагрузку на предсердия, признаки полной блокады ножек пучка Гиса, ишемию, инфаркт миокарда на разных стадиях его развития, рубцовые изменения миокарда, метаболические изменения миокарда, в том числе – нарушение процессов реполяризации.

Анализ реограммы, при сопоставлении ее с фазами сердечного цикла, позволяет также предположить снижение эластичности аорты, наличие стеноза устья аорты или аортального клапана, затруднение венозного оттока крови.

Все это дает возможность оценивать риск развития сердечно-сосудистых осложнений, косвенно определять состояние чувствительности надсегментарных структур вегетативной нервной системы к внешним воздействиям, определять уровень допустимой физической нагрузки человека (например, у спортсменов – как в состоянии покоя, так и в тренировочном и соревновательном процессах), а также показания и противопоказания к различным терапевтическим манипуляциям для конкретного пациента.

При этом регистрация показателей может осуществляться сразу после (или даже во время) различных лечебных мероприятий (например, физиотерапия, массаж и др.) и физической нагрузки⁸.

Оценка степени утраченных резервов и определение адаптационного уровня организма человека

Для этих целей нами был выбран аппаратно-программный диагностический комплекс «Адаптолог», который дает возможность оценивать функциональное состояние организма человека как целостной системы. Метод основан на исследовании терморегуляции организма⁹.



Аппаратно-программный диагностический комплекс «Адаптолог».

⁸ Свиридкина Л.П., Гадельшина Н.Г. Оценка состояния здоровья студентов // Материалы Международной научно-практической конференции «Наука и образование в XXI веке». Ч. 21. Тамбов, 2013. С. 119-122.

⁹ Ушаков И.Б., Сорокин О.Г. Механизмы работы организма как целостной системы // Технологии живых систем. 2010. № 5. С. 14-22.

Исследования неспецифических адаптационных реакций человека на разные по качеству внешние и внутренние воздействия на него показали периодичность изменения состава крови. Данные изменения, представленные в виде коэффициента реакций, у человека происходят в пределах семи периодов, обозначенных как *адаптационные уровни*, с нулевого по шестой.

Совокупная оценка адаптационного уровня и коэффициента реакций характеризует адаптационное состояние организма, его *адаптационный потенциал*.

Выявлена связь адаптационного состояния организма в целом с показателями регуляторных систем: центральной нервной, эндокринной, иммунной. Установленные закономерности позволили найти биологический оптимум функционирования организма, который приходится на средние значения коэффициента реакций среднего (третьего) адаптационного уровня.

На основе оценки показателей регуляторных систем относительно биологического оптимума была создана модель, описывающая работу центральной нервной, эндокринной и иммунной систем в зависимости от адаптационного состояния организма¹⁰.

Установлены механизмы, лежащие в основе работы организма как целостной системы, и определены характеризующие их следующие основные положения (принципы):

1) на разных иерархических уровнях активируются резервные структурные элементы, работающие по принципу объектных пулов (данное положение находит отражение в адаптационных уровнях);

2) в состав пулов входят резервные структуры с разным порогом активации, включение которых зависит от неспецифических характеристик воздействующих раздражителей (этот принцип находит отражение в коэффициенте реакций);

3) решающее значение в реализации этих процессов имеют энергетические ресурсы организма¹¹.

Целевая коррекция физиологических процессов

Нормализация работы внутренних органов, повышение функциональных резервов и адаптационного уровня организма человека, помимо энергетического воздействия АПК «Мультимаг», достигается применением оригинальной методики определения патогенов в организме человека и их элиминацией. В ее основу заложены ведущие принципы комплекса (повышение адаптивного и врожденного иммунитета, элиминация патогенов из организма и его дезинтоксикация, а также повышение функциональных резервов и адаптационного уровня организма человека)¹².

Это дает возможность применять всю палитру *целевой коррекции* – как специфическую, так и неспецифическую, в сжатом отрезке времени с максимальным положительным результатом, что и является отличительной особенностью данного комплекса.

¹⁰ Ушаков И.Б., Сорокин О.Г. Целостная оценка состояния организма // Современные медицинские технологии. 2011. № 7. С. 63-67.

¹¹ Ушаков И.Б., Сорокин О.Г. Целостный подход в системе общих знаний // Экология человека. 2012. № 11. С. 3-10.

¹² Ступаков Г.П., Семенов Б.Ф., Щербинина Н.В. Закономерность развития хронических заболеваний органов и систем человека. Научное открытие № 352 за 2008 год. Ролик И.С. // Сборник кратких описаний научных открытий, научных идей, научных гипотез. М.: РАЕН, Международная академия авторов научных открытий и изобретений (МААНО), 2008. С. 26-29 (диплом № 352).

Помимо перечисленного выше, комплекс позволяет проводить контроль эффективности терапевтических, восстановительных и профилактических мероприятий в процессе лечения, индивидуально определять количество процедур и их продолжительность, дозировать степень физической нагрузки¹³.

Таким образом, осуществляя процедуры с использованием данного комплекса, можно определять их необходимое количество, ориентируясь на скорость восстановления компенсаторных механизмов и адаптационных возможностей организма человека.

Заключение

Описанные выше оригинальные приборы, входящие в состав комплекса диагностики и оздоровления человека (каждый самостоятельно), прошли апробацию при создании различных здоровьесформирующих технологий, имеют патенты и разрешающие Минздравом документы.

В данной работе они впервые представлены совместно для решения задач оздоровления населения, повышения эффективности процессов профилактики, лечения и восстановления здоровья, что позволяет на качественно новом уровне контролировать и повышать функциональные резервы и адаптационные возможности человеческого организма¹⁴.

Такие комплексы могут быть востребованы в лечебно-профилактических учреждениях, в Центрах здоровья, в профилакториях, санаториях, а также в специализированных медицинских организациях для поддержания функциональной готовности спортсменов и работников силовых структур.

Поэтому представляется необходимым предусмотреть создание и использование этих комплексов в новой Стратегии научно-технологического развития России до 2035 года, проект которой уже подготовлен и в настоящее время дорабатывается перед утверждением на государственном уровне¹⁵.

¹³ Ступаков Г.П., Семенов Б.Ф., Щербина Н.В. Патент на изобретение № 2371201 от 27 октября 2009 г. «Способ лечения хронических заболеваний». Описание изобретения к патенту // Федеральная служба по интеллектуальной собственности и товарным знакам. Бюллетень № 30 от 27.10.2009.

¹⁴ Ступаков Г.П., Симоненко В.Б., Щербина Н.В. Универсальная причинность развития хронических заболеваний, их этиотропное и патогенетическое лечение // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2015. № 2. Т. 49. С. 63-68

¹⁵ Стратегия научно-технологического развития России до 2035 года (проект Минобрнауки РФ от 26 ноября 2016 г.).

**НОВЫЙ ЭТАП ОСВОЕНИЯ ВОЗДУШНОГО
ПРОСТРАНСТВА ПЛАНЕТЫ:
О МОНОГРАФИИ Р.П. КОШКИНА «БЕСПИЛОТНЫЕ
АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»¹**

К.К. КОЛИН

**Беспилотные авиационные системы – новое направление
научно-технологической революции XXI века**

В 2016 г. в издательстве «Стратегические приоритеты» вышла в свет монография академика РАЕН Р.П. Кошкина «Беспилотные авиационные системы»². Она является первой крупной отечественной работой, которая целиком посвящена новому и перспективному направлению развития научно-технологической революции XXI века, которое в последние годы стремительно развивается в технологически развитых странах. Создаваемые при этом беспилотные системы находят все более широкое применение для решения самых различных задач в оборонной, хозяйственной и культурной сферах.

Автором рассмотрена роль беспилотных авиационных систем в современном мире и показано, что диапазон их практического использования уже сегодня является чрезвычайно широким – от ударных комплексов военного назначения, способных нести оружие массового поражения, до миниатюрных летательных аппаратов вертолетного типа, которые могут использоваться в домашних условиях для игр и развлечений.

В монографии отмечается, что дальнейшее развитие этого направления научно-технического прогресса может уже в ближайшие годы привести к формированию новой отрасли промышленности, продукция которой будет использоваться в самых различных сферах жизнедеятельности общества.

Практика использования беспилотных систем показала, что они являются весьма эффективными при решении задач разведки местности, особенно в труднодоступных условиях, при поиске людей, потерпевших бедствие, а также при решении задач мониторинга наземного и водного пространства.

Решая эти задачи, беспилотные авиационные системы позволяют экономить большие материальные, энергетические и людские ресурсы. Мало того, они существенно сокращают время решения этих задач, что в ряде случаев позволяет сохранить человеческие жизни, уменьшить ущерб от стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций, которых в последние годы становится все больше.

¹ © Колин К.К., 2016

² Кошкин Р.П. Беспилотные авиационные системы. М.: изд-во «Стратегические приоритеты», 2016. 676 с.

В монографии проведен достаточно подробный и обстоятельный сравнительный анализ состояния и перспектив развития зарубежных и отечественных беспилотных авиационных систем военного и гражданского назначения. Показана их роль в стратегии дальнейшего научно-технологического развития общества, а также преимущества и недостатки беспилотной авиации при решении различных практических задач.

При этом достаточно подробно рассмотрены основные проблемы применения беспилотных авиационных систем в военной и гражданской сферах и показаны возможные пути их преодоления.

По мнению автора, одной из серьезных проблем дальнейшего развития беспилотной авиации является ее интеграция в национальное и международное воздушное пространство. В монографии показано, что эта проблема является комплексной и включает правовые, организационные и международные аспекты.

Анализ этой проблемы осуществляется автором с учетом уже имеющегося опыта практического применения беспилотных авиационных систем в военной и гражданской сферах США и России. При этом показана опасность бесконтрольного и безответственного массового использования данного комплекса новых технических средств в воздушном пространстве.

Структура и особенности содержания монографии

По своему содержанию данная монография носит энциклопедический характер, так как она представляет собой достаточно подробный аналитический обзор современного состояния, основных направлений и перспектив развития беспилотных авиационных систем в России и других странах. При этом впервые проведена классификация этих систем по их назначению и области практического использования в военных и мирных целях.



Многоцелевой беспилотный аппарат ВВС США MQ-1 Predator («Хищник») активно применялся во время боевых действий на территории Боснии, Афганистана, Ирака и Сирии.

Подробно рассматриваются зарубежные беспилотные системы США, Израиля, стран Европы, Азии и Африки, а также Австралии и Южной Америки.

В монографии показано, что применение беспилотной авиации в военных целях существенным образом повышает боевые возможности армии, авиации и флота. При этом беспилотные системы могут использоваться не только как средства разведки и информационного обеспечения боевых действий, но также и как ударные комплексы, способные поражать противника ракетным оружием. Это подтверждается опытом применения таких систем в период боевых действий на территории Боснии, Ирака, Афганистана и Сирии.

Отдельная глава монографии посвящена истории и современному состоянию развития и использования беспилотных систем в России. При этом особое внимание уделяется проблемам обеспечения безопасности эксплуатации этих систем в воздушном пространстве нашей страны, а также необходимости совершенствования российского законодательства в этой области.

Очень интересный материал содержится в главе, посвященной перспективным проектам развития беспилотной авиации. В ней рассматриваются и российские, и зарубежные проекты, причем как уже практически реализованные, так и находящиеся в стадии долгосрочного планирования. При этом анализируются проекты беспилотных орбитальных самолетов с водородными двигателями, летательных аппаратов-роботов типа Solara, которые используют солнечную энергию и могут непрерывно находиться в воздухе в течение нескольких лет. Как известно, возможность реализации таких проектов при современном уровне развития технологий уже подтверждена практикой.

В заключительной главе монографии излагается общая концепция создания и применения беспилотных авиационных систем, включая моральные и этические аспекты их использования. Здесь рассмотрены особенности и проблемы использования этих систем в гражданской авиации, а также для обеспечения систем связи и передачи данных. Показана уязвимость этих систем по отношению к радиоэлек-



Беспилотный аппарат США Solaris-50 в полете.

тронным средствам противодействия, которые могут использоваться в условиях современной радиоэлектронной борьбы.

Хотелось бы особо отметить, что проблема развития беспилотных авиационных систем рассматривается в монографии комплексно, с учетом ее геополитических, научно-технологических, социально-экономических и правовых аспектов. Поэтому данная монография представляет интерес для специалистов различного профиля – политиков, инженеров, ученых, преподавателей высших учебных заведений, юристов, специалистов военно-промышленного комплекса нашей страны и других стран мира.

Помимо основного текста (7 глав объемом порядка 500 стр.), в монографию включены также три приложения (порядка 170 стр.), которые содержат подробную информацию о технических характеристиках беспилотных авиационных систем различных типов и категорий.

Их общее количество составляет порядка 1300, причем для многих приведены не только характеристики, но также и фотографии летательных аппаратов. Поэтому данная монография может служить весьма полезным справочником для специалистов по беспилотным авиационным системам. Возможно и ее использование в качестве учебного пособия.

Геополитические, социально-экономические и цивилизационные аспекты развития беспилотных авиационных систем

Содержание монографии Р.П. Кошкина позволяет прогнозировать, что развитие беспилотных авиационных систем в ближайшие годы будет быстро возрастать и окажет на современное общество комплексное воздействие.

Геополитический аспект этого воздействия обусловлен тем, что беспилотная авиация военного назначения представляет собой новый вид вооружений, эффективность которого быстро возрастает. Поэтому те страны, которые будут обладать этим оружием, получают военное преимущество перед своими геополитическими противниками. Это может нарушить тот весьма хрупкий баланс сил, который сегодня имеется в таких взрывоопасных регионах мира, как Корейский полуостров, пограничные районы Израиля и Палестины, а также Индии и Пакистана.

Учитывая тот факт, что применение этого вида вооружений действующими международными соглашениями не запрещено, у некоторых политиков может появиться желание использовать его для силового решения своих региональных конфликтов с другими странами. Ведь, по оценкам военных специалистов, массированное применение малогабаритных ударных дронов может легко преодолеть современные системы ПВО, которые не рассчитаны на такую форму воздушного нападения. А это означает, что угроза вооруженных региональных конфликтов в ближайшие годы может существенным образом усилиться.

Кроме того, по мнению военных специалистов, вполне возможно, что в будущем ударная беспилотная авиация сможет решать не только тактические, но также и стратегические задачи. И это одна из новых угроз для глобальной безопасности.

В настоящее время развитие беспилотных авиационных комплексов находится под пристальным вниманием конструкторской мысли передовых держав³. Число стран, разрабатывающих такие комплексы, постоянно растет. Реализуются национальные программы во всех сферах применения беспилотных авиационных комплексов. Ведущая роль в этом отношении принадлежит США, где на НИОКР в этой сфере расходуется около 75% мировых средств, а на закупки – около 60%.

В ближайшие 30 лет министерство обороны США намерено увеличить количество беспилотных авиационных систем в четыре раза и довести его до 26 тысяч единиц. Причем это будет сделано не только за счет производства новых беспилотных систем, но и посредством конвертации пилотируемых самолетов в беспилотные варианты.

Монография Р.П. Кошкина вышла в свет в переломный период истории мировой геополитики и смены технологического уклада общества. Анализ показывает⁴, что обе эти тенденции взаимосвязаны. Технологическое развитие общества рассматривается сегодня не только как важнейшее средство решения многих социально-экономических проблем современности, но и как основной фактор в решении проблем национальной и глобальной безопасности в интересах дальнейшего устойчивого развития цивилизации⁵.

В данной монографии показано, что одним из таких факторов может и должна стать беспилотная авиация. Мало того, нам представляется, что ее развитие и широкое использование будет представлять собой новый и очень важный шаг человечества на пути расширения среды своего обитания посредством более глубокого освоения воздушного пространства нашей планеты. А это уже процесс глобального масштаба, реализация которого будет способствовать переходу современной цивилизации на новый уровень своего развития.

Что же касается России, то для страны с такой огромной территорией и недостаточно развитой инфраструктурой транспортных и информационных коммуникаций развитие данного направления научно-технологического прогресса представляется стратегически важным и актуальным. Поэтому хотелось бы, чтобы оно нашло свое отражение в новой Стратегии научно-технологического развития России на долгосрочную перспективу, которая в настоящее время разрабатывается по поручению Президента России.

Однако необходимо учесть, что развитие и широкое использование беспилотных авиационных систем потребует и соответствующих изменений в науке, технологии и образовании, в российском законодательстве, а также в структуре занятости населения. Очень важно, что оно может стать новым стимулом для развития интеллектуального творчества молодежи в сфере высоких технологий.

³ Кошкин Р.П. Основные направления развития и совершенствования беспилотных авиационных систем // Военно-стратегический анализ. 2015. № 2.

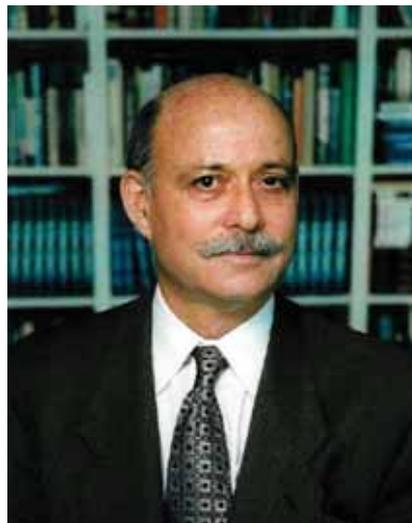
⁴ Кошкин Р.П. Россия и мир: новые приоритеты геополитики. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 236 с.

⁵ Яковец Ю.В., Колин К.К. Стратегия научно-технологического прорыва России. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 40 с. (Серия: Аналитические материалы. Вып. 7).

КАК ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИЗМЕНЯЮТ МИР: О КНИГЕ ДЖЕРЕМИ РИФКИНА «ТРЕТЬЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ»¹

П.Г. СИБИРЯКОВ

Джеремии Рифкину. Третья промышленная революция. Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом. М.: Альпина нон-фикшн, 2015. 410 с.



Оглавление

1. Предисловие
2. Аннотация
3. Содержание книги
4. Проект Джереми Рифкина для Европы и всего Мира
5. Об авторе

Предисловие

Из преамбулы:

... третья промышленная революция – это шанс перевести европейскую экономику на перспективную и устойчивую основу и, таким образом, обеспечить ее долгосрочную конкурентоспособность.

*Ханс Герт Пёттеринг,
председатель Европарламента.*

¹ © Сибиряков П.Г., 2016

В книге обстоятельно раскрываются будущее социально-экономических преобразований, основывающихся на новых возможностях, которые дают энергетические коммуникации и возобновляемые источники энергии (ВИЭ). Автор много труда вложил в реализации новых социальных идей (написал два десятка книг) и, возможно справедливо, считает себя ведущим автором проекта, который мы условно назовем «Новое Будущее Европы». Однако развитие ВИЭ и техники аккумулирования энергии ведутся уже давно, как и разработки всех видов электродвигателей для транспортных средств и инфраструктуры (зарядных станций) для обеспечения их функционирования. Эти исследования, разработки и опытные приложения (хотя Европа, возможно, более продвинута в реализации технических средств) ведутся во многих странах мира, что находит свое отражение на просторах Интернета.

Следует отметить, что деятельность Джереми Рифкина по проекту, названному «Новое Будущее Европы», в области энергетики развивается весьма успешно.

Аннотация

Автор концепции Третьей промышленной революции, известный ученый, влиятельный американский экономист и эколог Джереми Рифкин считает, что на смену традиционным централизованным моделям бизнеса в ближайшие полвека должны прийти новые структуры. Наследие первой и второй промышленных революций – иерархическая организация экономической и политической власти – неминуемо уступит место горизонтальному взаимодействию, когда сотни миллионов людей будут генерировать собственную «зеленую» энергию дома, в офисах и на фабриках и делиться ею друг с другом в «энергетическом Интернете». Рассматривая базовые характеристики и принципы функционирования такой инфраструктуры, Джереми Рифкин показывает, какие препятствия и возможности лежат на их пути в разных обществах, странах и в мире в целом. Его видение Третьей промышленной революции официально принято Европейским сообществом и Китаем и поддержано ООН, и уже сейчас делаются попытки реализовать новую экономическую парадигму.

Содержание книги

Книга Джереми Рифкина состоит из трех частей, каждая из которых содержит три главы, а также введение, примечания, благодарности и предметный указатель. Некоторые из внутренних подзаголовков мы приводим в составе названий глав. Однако, поскольку книга Джереми Рифкина представляет собой пространственный рассказ о событиях, инициируемых ее автором с целью продвижения проекта развития ВИЭ Европы, наиболее эффективно представить его в кратком изложении.

Итак, книга из трех частей, трех глав в каждой части, в которых есть необозначенные в оглавлении параграфы:

ЧАСТЬ I. ТРЕТЬЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Глава 1. Экономический кризис, на который никто не обратил внимания

*Бостонское чаепитие образца 1973 г.
Конец второй промышленной революции
Крах Уолл-Стрит
Счет за энтропию
Движение «Чаепитие»*

Глава 2. Новая объединяющая идея

*Пять столпов третьей промышленной революции
Переход на зеленую энергию
190 000 000 электростанций
Солнце светит не все время, ветер дует не всегда
Энергетический Интернет
Транспорт, заряжаемый от розетки
Хватит пилотных проектов
Эффект изоляции
Европейский парламент одобряет третью промышленную революцию
Чек-лист*

Глава 3. Переход от теории к практике

*Бизнес-лидеры организуют движение
Разработка генеральных планов для всего мира
Римская биосфера
Крушение надежд на атомную энергию
Парадоксальная коммерция
Стремительное княжество Монако
Безуглеродная провинция Утрехт*

Главу 3 включает абзац: «ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ многому научили и группу разработчиков и местных участников. В чиле прочего мы начали понимать, что третья промышленная революция меняет не только энергетический режим. Новая система, возникающая в результате гармонизации инфраструктуры на пяти столпах, настолько отличается от существующей системы, что порождает совершенно новую модель бизнеса». «Широко распространенные возобновляемые источники энергии... приводят к появлению тысяч распределенных фирм, которые сотрудничают в сетях, напроминающих больше экосистемы, чем рынки.

В новой эре конкурентные рынки будут все больше замещаться созидательными сетями, а централизованный капитализм все больше будет вытесняться распределенным капитализмом».

ЧАСТЬ II. СИЛА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ

Глава 4. Распределенный капитализм

Старая энергетическая элита

Экономика сотрудничества

Переосмысление способа ведения дел

Социальное предпринимательство

Как в реальности происходят экономические революции

Общая картина

В заключении автор пишет:

«ЗАРОЖДАЮЩАЯСЯ ТРЕТЬЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ – это не только изменение способа ведения бизнеса, но и изменение представлений о политике. Борьба между старыми иерархическими энергетическими интересами второй промышленной революции и нарождающимися горизонтальными энергетическими интересами третьей промышленной революции ведет к появлению новой политической дихотомии, которая является отражением сил, соперничающих за доминирование в коммерческой сфере. Новый политический сценарий будет изменять сам подход людей к политике по мере нашего продвижения в направлении новой эры».

Глава 5. За гранью правого и левого

Как Интернет положил конец политике силы

Все пути ведут в Рим

Великий политический разворот

Почему интернет-президент не понимает этого²

Старое энергетическое лобби на последней линии обороны

Заключительный абзац Главы 5:

«ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ и изменение политических ценностей ведет к соразмерной перестройке институтов, осуществляющих управление. Если для первой и второй промышленных революций характерны национальные экономики, управление в рамках национальных государств и централизованная, вертикальная организация мира, то третьей промышленной революции... более подходят континентальные экономики и политические союзы. Мы переходим от «глобализации» к «континентализации».

Глава 6. От глобализации к континентализации

Возвращение к пангее

Первый континентальный союз в мире

Азиатский союз

Африканский союз

Южноамериканский союз

От геополитике к биосферной политике

Дж. Рифкин: «КАК И ЛЮБАЯ ДРУГАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ, которая случалась ранее, третья промышленная революция приведет к изменению многих наших фундаментальных допущений относительно механики функционирования мира. Наши институты управления обретут новые формы, как и наши академические дисциплины».

² Речь идет о позиции США, склоняющихся к прежним представлениям об энергетике (атомная, угольная, нефтяная и т.п.) и централизованному управлению экономикой, а не к распределенной модели.

ЧАСТЬ III. ЭРА СОТРУДНИЧЕСТВА

Глава 7. Закат экономической теории Адама Смита

Законы Ньютона и саморегулируемые рынки

Почему законы термодинамики управляют всей экономической деятельностью

Богатство народов

Как экономическая теория потеряла актуальность

Переосмысление понятия собственности в эру третьей промышленной революции

Мечта о качестве жизни

Новое открытие пространства и времени

Основная мысль главы изложена в этом абзаце:

«ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ВВП и подходов к измерению экономического благосостояния общества, пересмотр представлений о производительности, понимания понятия долга и того, как сбалансировать наши бюджеты производства и потребления с бюджетом природы, критический анализ понятия имущественных отношений, переоценка значимости финансового и социального капитала, изменение взглядов на экономическую стоимость рынков и сетей, изменение нашего представления о пространстве и времени и о том, как функционирует биосфера Земли, совершенно невозможно в рамках традиционной экономической теории. ... В нынешние времена переход от централизованной второй промышленной революции к горизонтальной третьей промышленной революции подталкивает к модернизации образовательной системы».

Глава 8. Новая среда обучения

Образовательная подготовка рабочей силы XXI века

Самый устаревший институт мира

Биосферное сознание

Возвращение биофильи

Распределенная система обучения на основе сотрудничества

Горизонтальное обучение

Биосфера становится учебной средой

Природа не делится на пиксели

Приведем предпоследний абзац как резюме данной главы: «Трансформируя образование в процесс сопереживания и распределенного обучения на основе сотрудничества, который распространяется на биосферу в целом, мы развиваем критически важные умственные способности и сознание, соответствующие парадигме третьей промышленной революции, которая строится на тех же самых принципах».

Глава 9. От эры промышленной к эре сотрудничества

Действительно ли предложение создает дополнительный спрос

Изменение представлений о работе

В заключительных абзацах автор пишет: «В ИСТОРИИ ЛЮБОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ неизбежно наступает критический момент, когда приходится кардинально

менять направление развития для использования новых перспектив или под угрозой исчезновения. Не всем цивилизациям удалось трансформироваться вовремя. Однако в прошлом последствия крушения цивилизаций были ограничены в пространстве, во времени и никогда не затрагивали наш биологический вид в целом. Что делает нашу ситуацию иной, так это все более высокая вероятность изменения температуры и геохимии планеты в результате изменения климата, которое может привести к массовому вымиранию животных и растений, а вслед за ними и людей как биологического вида.

Критически важной задачей в этих условиях является мобилизация государственного, рыночного и, главное, социального капитала человечества для обеспечения перехода к экономике Третьей промышленной революции в постуглеродной эре. Переход такого масштаба должен сопровождаться формированием биосферного сознания. Только когда мы начнем представлять себя частью расширенного глобального семейства, включающего в себя не только людей, но и всех, кто сопровождает человека на протяжении эволюционного развития жизни на Земле, у нас появится возможность спасти наше общее биосферное сообщество и сохранить планету для будущих поколений».

ПРОЕКТ ДЖЕРЕМИ РИФКИНА ДЛЯ ЕВРОПЫ И ВСЕГО МИРА

Предпосылками реализации идей Джереми Рифкина являются развитие альтернативной энергетики (ВИЭ) и средств аккумуляции энергии, модернизация систем коммуникации и обработки данных, роботизация, что ведет к Третьей промышленной революции (ТПР). Ее основаниями являются пять «столпов» или взаимосвязанных факторов.

Основания Третьей промышленной революции (ТПР)

1. Широкое и повсеместное использование ВИЭ, движение к которому идет в Европе и других странах мира полным ходом.

2. Повсеместное использование солнечной энергии, главным образом за счет солнечных батарей, располагаемых на городских зданиях, которые таким образом превращаются в электростанции, энергией которых владеют жители этих домов.

3. Развитие новых технологий аккумулирования энергии, вырабатываемой в домах-электростанциях, и ее передачи потребителям. Одним из способов хранения энергии может быть использование водородных технологий (топливных элементов на их основе).

4. Создание интеллектуальных энергетических сетей, которые будут обеспечивать не только доставку энергии потребителям, но и обмен информацией о выработке и расходовании энергии, ее продаже производителями на основе энергетического обмена, подобного информационному обмену в Интернете.

5. Замена всего транспортного парка мира транспортом на основе электрических двигателей и водородных аккумуляторов (топливных элементов), которые встраиваются в распределенную энергетическую сеть с целью возврата в нее излишков энергии, недоиспользованной транспортным средством.

Следует иметь в виду, что при росте цен на энергию углеводородных источников стоимость энергии ВИЭ ниже, а при совершенствовании безуглеводородных технологий ее производства и потребления будет постоянно снижаться.

Для превращения зданий в электростанции нужны проекты для новых зданий, основанные на концепции, предусматривающей такие возможности. В Арагоне (Испания) на крыше завода General Motors солнечные батареи производят электроэнергию, достаточную для обеспечения 4600 квартир.

Получение энергии ВИЭ нестабильно, так как зависит от погодных условий – не всегда светит солнце, дует ветер и т.д., что компенсируют технологии хранения энергии и ее сетевое распределение.

Энергетическая сеть становится интеллектуальной, так что мониторинг производства энергии частными производителями и потребителями изменяет способы ее оплаты, каждый владелец может продавать излишки по своему усмотрению.

Развитие электрического транспорта приводит к повсеместному распространению зарядных станций для электромобилей и автомобилей на топливных элементах. Прогнозируется, что уже к 2040-му году три четверти всего пробега автомобилей будет обеспечиваться за счет электроэнергии.

Следствия ТПР

Индустриальная эпоха, которая заканчивается с наступлением ТПР, основывается на вертикальных структурах управления, бюрократических принципах управления, которые обеспечивают контроль добычи и распределения получаемой энергии. Все процессы производства и распределения энергии были подконтрольны мировым и региональным финансовым центрам. Потребностям в квалифицированной рабочей силе служит государственная система образования, поддерживающая индивидуалистический способ мышления граждан.

Использование ВЭИ является основанием для создания общества с равными политическими, экономическими и правовыми возможностями для всех членов. Это будет так называемая горизонтальная, широко разветвленная модель организации общества. Подобием такой организации является глобальная информационная сеть Интернет и всемирный проект «ВИКИПЕДИЯ»

Интернет представляет собой образ абсолютной демократичности. В «ВИКИПЕДИИ» любой человек может размещать любые текстовые материалы и взаимодействовать с профессионалами во всем мире. Её антиподом, по мнению Рифкина, является «Британика» – энциклопедия, которую создало крупное издательство, представляющее образ вертикальной бюрократической структуры.

Кроме распределенной организации общества, ТПР продвигает развитие распределенного производства, которое будет основываться на развивающихся уже сегодня технологиях трехмерной печати промышленных изделий.

Эти достижения науки и техники позволяют обходиться мелкими производственными ячейками и прямо на дому производить необходимые продукты и изделия, вообще говоря, любые вещи, сокращая базу крупных производств индустриальной эпохи.

Перечисленные следствия ТПР повлекут за собой переход организации власти от авторитарных структур к структурам, основанным на сотрудничестве. А так-

же произойдет изменение представлений о частной собственности и измерителя экономического уровня развития страны ВВП на понятие качества жизни и соответствующие ему показатели, такие как «Индекс устойчивого экономического благосостояния» и «Индекс человеческого развития», одобренный ООН. Эти индексы основаны на учете состояния окружающей среды и взаимосвязи людей с нею.

Страны Европы и Казахстан на пути к ТПР

Первыми в Европе идеи ТПР восприняли руководители Германии, Италии, княжества Монако и некоторых других. США к идее Третьей промышленной революции отнеслись с прохладцей, и только техасский Сан-Антонио принял некоторые программы продвижения ВИЭ – ветровой, солнечной и др.

Удорожание нефтедобычи и доставки нефти приводит к повышению цен на производство и доставку потребителям продукции массового спроса. Это приводит к постепенному отказу от глобализации в пользу «континентализации» – территориально близкие регионы создают экономические объединения, внутри которых осуществляется обмен товарами и энергией в доступных для этих объединений формах (углеводородной, электрической и т.п.).

Так, ЕС создал общие рынки и свою валюту, АСЕАН создает единую энергетическую сеть. Эти и подобные изменения экономической жизни территорий свидетельствуют о том, что мир начинает восприниматься в своем неразделенном границами единстве и от геополитики переходить к «биосферной» политике.



11 октября 2013 г. в столице Казахстана Астане состоялось расширенное заседание Правительства.

Президент Республики Казахстан предложил создать условия для исследований альтернативной энергетики. Технический совет международного архитектурного конкурса эскиз-идей выставочного комплекса «ЭКСПО-2017» в Казахстане возглавил Джереми Рифкин. Это говорит о многом.

Об авторе

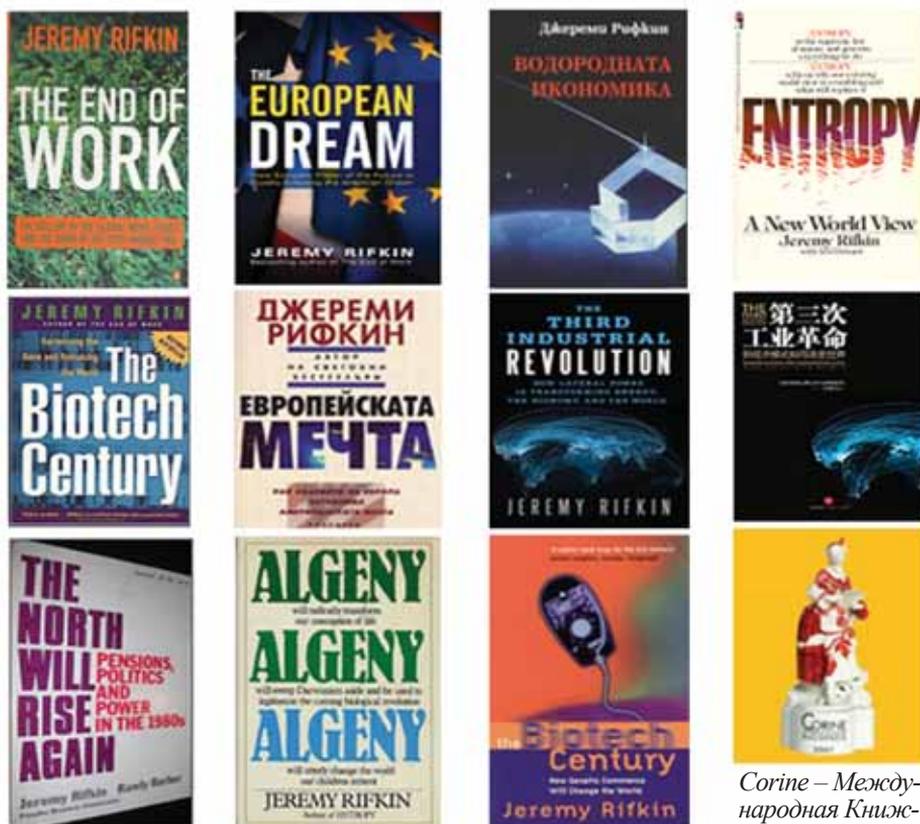
Джереми Рифкин, автор проекта «Новое Будущее Европы», родился 26 января 1945 года в США. В студенческие годы активно занимался общественной работой, в частности, участвовал в движениях против войны США во Вьетнаме, против

суррогатного материнства, вредных биотехнологий и в других. В качестве преподавателя читал лекции в более чем 500 университетах 20 стран мира. В Казахстане Джереми Рифкин руководит научно-техническим комитетом выставки «Экспо-2017» – «Энергия будущего».

Он консультировал руководителей ЕС, Германии, Испании и других европейских стран. Но лучше всего его характеризуют написанные им книги, переведенные на двадцать языков и пользующиеся большой популярностью в мире. ВИКИПЕДИЯ приводит перечень наиболее нашумевших его произведений. Среди них: «Конец работы», где говорится о следствиях ТПР, «Конец биотеха», «Эпоха доступа», «Если нефти больше нет» и ряд других, изданных до книги «Третья промышленная революция», которая аккумулирует ранее высказанные идеи о роли ВИЭ, «энергетическом Интернете», распределенном производстве и других.

Сегодня Джереми Рифкин востребован как создатель генеральных планов перехода стран к реализации ТПР. Это направление в сфере деятельности подхватили руководители не только государств, но и многих компаний, таких как «Филипс», «Шнейдер Электрик» и других, а его последователи стали активно публиковать книги по схожей тематике на английском и русском языках (см. ВИКИПЕДИЯ, статья «Джереми Рифкин»).

Некоторые книги Джереми Рифкина



Corine – Международная Книжная премия.

КОНЦЕПЦИЯ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждена Президентом Российской Федерации
В.В. Путиным 30 ноября 2016 г.

1. Общие положения

1. Настоящая Концепция представляет собой систему взглядов на базовые принципы, приоритетные направления, цели и задачи внешней политики Российской Федерации.

2. Правовую основу настоящей Концепции составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, федеральные законы, Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 605 «О мерах по реализации внешнеполитического курса Российской Федерации», Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Военная доктрина Российской Федерации, нормативные правовые акты Российской Федерации, регулирующие деятельность федеральных органов государственной власти в сфере внешней политики, а также иные нормативные правовые акты Российской Федерации в этой сфере.

3. В целях обеспечения национальных интересов и реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации внешнеполитическая деятельность государства направлена на выполнение следующих основных задач:

а) обеспечение безопасности страны, ее суверенитета и территориальной целостности, укрепление правового государства и демократических институтов;

б) создание благоприятных внешних условий для устойчивого роста и повышения конкурентоспособности экономики России, ее технологического обновления, повышения уровня и качества жизни населения;

в) упрочение позиций Российской Федерации как одного из влиятельных центров современного мира;

г) укрепление позиций России в системе мирохозяйственных связей, недопущение дискриминации российских товаров, услуг, инвестиций, использование возможностей международных и региональных экономических и финансовых организаций в этих целях;

д) дальнейшее продвижение курса на укрепление международного мира, обеспечение всеобщей безопасности и стабильности в целях утверждения справедли-

вой демократической международной системы, основанной на коллективных началах в решении международных проблем, на верховенстве международного права, прежде всего на положениях Устава Организации Объединенных Наций (Устав ООН), а также на равноправных и партнерских отношениях между государствами при центральной координирующей роли Организации Объединенных Наций (ООН) как основной организации, регулирующей международные отношения;

е) формирование отношений добрососедства с сопредельными государствами, содействие устранению имеющихся очагов напряженности и конфликтов на их территориях и предотвращению возникновения таких очагов и конфликтов;

ж) развитие двусторонних и многосторонних отношений взаимовыгодного и равноправного партнерства с иностранными государствами, межгосударственными объединениями, международными организациями и в рамках форумов на основе уважения принципов независимости и суверенитета, прагматизма, транспарентности, многовекторности, предсказуемости, неконфронтационного отстаивания национальных приоритетов; расширение международного сотрудничества на недискриминационной основе, содействие становлению сетевых альянсов, активное участие в них России;

з) всесторонняя эффективная защита прав и законных интересов российских граждан и проживающих за рубежом соотечественников, в том числе в различных международных форматах;

и) усиление роли России в мировом гуманитарном пространстве, распространение и укрепление позиций русского языка в мире, популяризация достижений национальной культуры, национального исторического наследия и культурной самобытности народов России, российского образования и науки, консолидация российской диаспоры;

к) укрепление позиций российских средств массовой информации и массовых коммуникаций в глобальном информационном пространстве и доведение до широких кругов мировой общественности российской точки зрения на международные процессы;

л) содействие развитию конструктивного диалога и партнерства в интересах укрепления согласия и взаимообогащения различных культур и цивилизаций.

II. Современный мир и внешняя политика Российской Федерации

4. Современный мир переживает период глубоких перемен, сущность которых заключается в формировании полицентричной международной системы. Структура международных отношений продолжает усложняться. В результате процесса глобализации складываются новые центры экономического и политического влияния. Происходит рассредоточение мирового потенциала силы и развития, его смещение в Азиатско-Тихоокеанский регион. Сокращаются возможности исторического Запада доминировать в мировой экономике и политике. Отчетливо про-

являются многообразие культур и цивилизаций в мире, множественность моделей развития государств.

5. Обостряются противоречия, связанные с неравномерностью мирового развития, углублением разрыва между уровнем благосостояния государств, усилением борьбы за ресурсы, доступ к рынкам сбыта, контроль над транспортными артериями. Конкуренция не только охватывает человеческий, научный и технологический потенциалы, но и все больше приобретает цивилизационный характер, форму соперничества ценностных ориентиров. В этих условиях попытки навязывания другим государствам собственной шкалы ценностей чреваты ростом ксенофобии, нетерпимости и конфликтности в международных делах и в конечном итоге могут привести к хаосу и неуправляемости в международных отношениях. Это выводит в разряд приоритетных задач предотвращение межцивилизационных разломов, формирование партнерства между культурами, религиями и цивилизациями, призванного обеспечить гармоничное развитие человечества. Стремление западных государств удержать свои позиции, в том числе посредством навязывания своей точки зрения на общемировые процессы и проведения политики сдерживания альтернативных центров силы, приводит к нарастанию нестабильности в международных отношениях, усилению турбулентности на глобальном и региональном уровнях. Борьба за доминирование в формировании ключевых принципов организации будущей международной системы становится главной тенденцией современного этапа мирового развития.

6. В условиях обострения политических, социальных, экономических противоречий и роста нестабильности мировой политической и экономической системы повышается роль фактора силы в международных отношениях. Нарастание и модернизация силового потенциала, создание и развертывание новых видов вооружения подрывают стратегическую стабильность, создают угрозу глобальной безопасности, обеспечиваемой системой договоров и соглашений в области контроля над вооружениями. Несмотря на то что опасность развязывания крупномасштабной войны, в том числе ядерной, между ведущими государствами остается невысокой, возрастают риски их втягивания в региональные конфликты и эскалации кризисов.

7. Существующие военно-политические союзы не способны обеспечить противодействие всему спектру современных вызовов и угроз. В условиях возросшей взаимозависимости всех народов и государств уже не имеют перспектив попытки обеспечения стабильности и безопасности на отдельной территории. Особую актуальность приобретает соблюдение универсального принципа равной и неделимой безопасности применительно к Евро-Атлантическому, Евразийскому, Азиатско-Тихоокеанскому и другим регионам. Востребована сетевая дипломатия, предполагающая гибкие формы участия в многосторонних структурах в целях эффективного поиска решений общих задач.

8. На передний план, наряду с военной мощью, выдвигаются такие важные факторы влияния государств на международную политику, как экономические, правовые, технологические, информационные. Стремление использовать соответствующие возможности для реализации геополитических интересов наносит ущерб

поиску путей урегулирования споров и решения существующих международных проблем мирными средствами на основе норм международного права.

9. Неотъемлемой составляющей современной международной политики становится использование для решения внешнеполитических задач инструментов «мягкой силы», прежде всего возможностей гражданского общества, информационно-коммуникационных, гуманитарных и других методов и технологий, в дополнение к традиционным дипломатическим методам.

10. В мировой экономике в условиях накопления элементов кризисных явлений складывается новая реальность, для которой характерны общее замедление темпов роста, волатильность финансовых и товарно-сырьевых рынков, дробление глобального экономического пространства на региональные структуры с конкурирующими тарифными и нетарифными ограничениями. На этом фоне региональная интеграция на основе норм и правил Всемирной торговой организации (ВТО), усиление роли региональных резервных валют являются факторами укрепления конкурентоспособности, безопасности и финансово-экономической стабильности. Особую актуальность приобретают продвижение коллективных подходов к управлению международной экономикой и ее регулированию, укрепление транспарентности в глобальном торгово-экономическом пространстве, формирование всеохватных, более открытых, сбалансированных, отвечающих реалиям эпохи глобализации мировых торговой и валютно-финансовой систем.

11. Качественная трансформация происходит в сфере энергетики, что связано в первую очередь с внедрением новых технологий добычи трудноизвлекаемых запасов углеводородов, расширением использования возобновляемых источников энергии. В то же время в условиях, когда для обеспечения энергетической безопасности государств требуется диверсификация их присутствия на мировых рынках, наблюдаются ужесточение необоснованных ограничений и введение других дискриминационных мер в этой сфере.

12. Наметившаяся смена технологического уклада в различных отраслях экономики способна привести к дальнейшему обострению экономического соперничества, ускорить перераспределение сил на международной арене.

13. В эпоху глобализации финансовых, информационных, миграционных потоков возрастающее влияние на международные отношения оказывают внутригосударственные социальные процессы. Важное место в мировой политике занимают вопросы обеспечения благосостояния населения, его духовного и интеллектуального развития, повышения уровня инвестиций в человека.

14. Одной из наиболее опасных реалий современного мира становится усиление угрозы международного терроризма. Распространение экстремистской идеологии и активность террористических структур в целом ряде регионов (в первую очередь на Ближнем Востоке и в Северной Африке), обусловленные как обнажившимися на фоне процессов глобализации системными проблемами развития, так и в значительной степени внешним вмешательством, в совокупности привели к разрушению традиционных механизмов государственного управления и обеспечения безопасности, увеличению масштабов незаконного распространения оружия и боеприпасов. Навя-

зываемые извне идеологические ценности и рецепты модернизации политической системы государств усилили негативную реакцию общества на вызовы современности. Эти тенденции используются экстремистскими силами, которые, опираясь, в частности, на искаженное толкование религиозных ценностей, призывают к применению насильственных методов для достижения своих целей в политическом, международном и межрелигиозном соперничестве.

15. Качественно новый характер глобальная террористическая угроза приобрела с появлением международной террористической организации «Исламское государство» и подобных ей объединений, поднявших насилие на невиданный уровень жестокости, претендующих на создание собственного государственного образования и усиливающих свое влияние на территории от Атлантического побережья до Пакистана. Главным направлением в борьбе с терроризмом должно стать создание широкой международной антитеррористической коалиции на прочной правовой базе, на основе эффективного и системного взаимодействия государств, без политизации и двойных стандартов, активно использующей возможности гражданского общества, прежде всего в целях предупреждения терроризма и экстремизма, противодействия распространению радикальных идей.

16. Увеличиваются масштабы транснациональной организованной преступности, появляются новые криминальные центры силы, аккумулирующие значительные ресурсы и последовательно расширяющие сферы своего влияния, в том числе путем проникновения во властные структуры различных государств, финансовые и экономические институты, установления связей с террористическими и экстремистскими организациями.

17. Современный мир характеризуется стремительным ростом уровня, расширением характера и географии таких имеющих трансграничную природу вызовов и угроз, как незаконное распространение оружия массового уничтожения и средств его доставки, неконтролируемый трафик оружия, нелегальная миграция, торговля людьми, незаконный оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, коррупция, морское пиратство, киберпреступность, глобальная бедность, изменение климата, а также угрозы в области продовольственной, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.

18. Глобальные вызовы и угрозы требуют адекватного комплексного ответа со стороны международного сообщества, консолидации его усилий при координирующей роли ООН и с учетом объективной взаимосвязи вопросов защиты прав человека, обеспечения безопасности и устойчивого развития.

19. Подлинное объединение усилий международного сообщества влечет за собой необходимость формирования ценностных основ совместных действий с опорой на общий духовно-нравственный потенциал основных мировых религий, а также на такие принципы и понятия, как стремление к миру и справедливости, достоинство, свобода, ответственность, честность, милосердие и трудолюбие.

20. Российская Федерация, являясь постоянным членом Совета Безопасности ООН, участником целого ряда влиятельных международных организаций, регио-

нальных структур, механизмов межгосударственного диалога и сотрудничества, обладая значительными ресурсами во всех областях жизнедеятельности, интенсивно развивая в рамках своего внешнеполитического курса отношения с ведущими государствами, международными организациями и объединениями в различных частях мира, способствует формированию позитивной, сбалансированной и объединительной международной повестки дня.

21. Россия проводит самостоятельный и независимый внешнеполитический курс, который продиктован ее национальными интересами и основой которого является безусловное уважение международного права. Россия всецело осознает свою особую ответственность за поддержание безопасности в мире как на глобальном, так и на региональном уровне и нацелена на совместные действия со всеми заинтересованными государствами в интересах решения общих задач.

22. Внешняя политика Российской Федерации является открытой и предсказуемой, характеризуется последовательностью, преемственностью и отражает уникальную, сформированную веками роль России как уравнивающего фактора в международных делах и развитии мировой цивилизации.

III. Приоритеты Российской Федерации в решении глобальных проблем

Формирование справедливого и устойчивого мироустройства

23. Российская Федерация проводит внешнюю политику, направленную на создание стабильной и устойчивой системы международных отношений на основе общепризнанных норм международного права и принципов равноправия, взаимного уважения, невмешательства во внутренние дела государств в целях обеспечения надежной и равной безопасности каждого члена мирового сообщества.

24. Центром регулирования международных отношений и координации мировой политики в XXI веке должна оставаться ООН, которая доказала свою безальтернативность и наделена международной легитимностью. Россия поддерживает усилия по укреплению ее центральной координирующей роли. Это предполагает:

а) обеспечение незыблемости ключевых положений и принципов Устава ООН, в том числе относящихся к итогам Второй мировой войны и действиям, предпринятым или санкционированным в результате Второй мировой войны несущими ответственность за такие действия правительствами, всемерное укрепление потенциала ООН в целях рациональной адаптации к новым мировым реалиям при сохранении ее межгосударственной природы;

б) дальнейшее повышение эффективности деятельности Совета Безопасности ООН, несущего главную ответственность за поддержание международного мира и безопасности, придание этому органу в процессе рационального реформирования ООН большей представительности при обеспечении должной оперативности в его

работе. Любые решения о создании дополнительных мест в Совете Безопасности ООН должны приниматься на основе самого широкого согласия государств – членов ООН. Статус пяти постоянных членов Совета Безопасности ООН должен быть сохранен.

25. Россия придает большое значение обеспечению устойчивой управляемости мирового развития, что требует коллективного лидерства ведущих государств, которое должно быть представительным в географическом и цивилизационном отношении и осуществляться при полном уважении центральной координирующей роли ООН. В этих целях Россия наращивает взаимодействие с партнерами в рамках «Группы двадцати», БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР), ШОС (Шанхайская организация сотрудничества), РИК (Россия, Индия, Китай), а также в рамках других структур и диалоговых площадок.

Верховенство права в международных отношениях

26. Россия последовательно выступает за укрепление правовых основ международных отношений, добросовестно соблюдает международно-правовые обязательства. Поддержание и укрепление международной законности – одно из приоритетных направлений ее деятельности на международной арене. Верховенство права в международных отношениях призвано обеспечить мирное и плодотворное сотрудничество государств при соблюдении баланса их интересов, а также гарантировать стабильность мирового сообщества в целом. Российская Федерация намерена:

а) поддерживать коллективные усилия по укреплению правовых основ межгосударственных отношений;

б) противодействовать попыткам отдельных государств или групп государств подвергать ревизии общепризнанные принципы международного права, закрепленные в Уставе ООН, в Декларации о принципах международного права, касающихся дружественных отношений и сотрудничества между государствами в соответствии с Уставом Организации Объединенных Наций, от 24 октября 1970 г., в Заключительном акте Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе от 1 августа 1975 г.; попыткам осуществляемого в угоду политической конъюнктуры и интересам отдельных государств произвольного толкования важнейших международно-правовых норм и принципов, таких как неприменение силы или угрозы силой, мирное разрешение международных споров, уважение суверенитета государств и их территориальной целостности, право народов на самоопределение; попыткам выдать нарушения международного права за его творческое применение; попыткам вмешательства во внутренние дела государств в целях осуществления неконституционной смены власти, в том числе посредством поддержки негосударственных субъектов, включая террористические и экстремистские организации;

в) не допускать осуществления под предлогом реализации концепции «ответственность по защите» военных интервенций и прочих форм стороннего вмешательства, нарушающих нормы международного права, в частности принцип суверенного равенства государств;

г) содействовать прогрессивному развитию международного права и его кодификации, прежде всего, осуществляемым под эгидой ООН, а также универсальному участию в международных договорах ООН, их единообразному толкованию и применению;

д) продолжать усилия по совершенствованию механизма применения ООН санкций, исходить, в частности, из того, что решения о введении таких санкций должны приниматься Советом Безопасности ООН на коллегиальной основе после всестороннего рассмотрения, прежде всего с учетом их эффективности при выполнении задач поддержания международного мира и безопасности и предотвращения ухудшения гуманитарной ситуации; содействовать исключению из практики международного взаимодействия незаконных односторонних принудительных мер, принимаемых в нарушение Устава ООН и других норм международного права;

е) активизировать процесс международно-правового оформления государственной границы Российской Федерации, а также границ морских пространств, в пределах которых Россия осуществляет суверенные права и юрисдикцию, при безусловном обеспечении ее национальных интересов, прежде всего в сфере безопасности и экономики, исходя из важности укрепления доверия и сотрудничества с сопредельными государствами.

Укрепление международной безопасности

27. Россия последовательно выступает за укрепление международной безопасности, стабильности на стратегическом и региональном уровнях. В этих целях Российская Федерация:

а) неукоснительно соблюдает свои международные обязательства в отношении контроля над вооружениями, добиваясь того же от своих партнеров;

б) придает важное значение выполнению Договора между Российской Федерацией и Соединенными Штатами Америки о мерах по дальнейшему сокращению и ограничению стратегических наступательных вооружений от 8 апреля 2010 г.;

в) неизменно придерживается курса на упрочение политических и правовых основ режима нераспространения ядерного оружия, других видов оружия массового уничтожения и средств их доставки с учетом риска попадания компонентов такого оружия в руки негосударственных субъектов, прежде всего террористических организаций, в том числе на территориях государств, где утрачен или ослаблен контроль центральных властей; выступает за соблюдение Договора о нераспространении ядерного оружия от 1 июля 1968 г., Конвенции о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении от 16 декабря 1971 г., Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении от 13 января 1993 г., а также за их универсализацию; содействует

скорейшему вступлению в силу Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний от 24 сентября 1996 г.;

г) участвует на основе принципов равноправия и неделимости безопасности в разработке новых договоренностей в области контроля над вооружениями, которые отвечают национальным интересам России и способствуют обеспечению стратегической стабильности;

д) ведет последовательную работу в целях предотвращения гонки вооружений в космическом пространстве посредством разработки и заключения международного договора и в качестве промежуточной меры выступает за принятие государствами обязательства по неразмещению первыми оружия в космосе;

е) подтверждает готовность к обсуждению вопросов дальнейшего поэтапного сокращения ядерных потенциалов исходя из растущей актуальности придания этому процессу многостороннего характера и с учетом всех факторов, влияющих на стратегическую стабильность;

ж) выступает за формирование на равноправной основе системы коллективного реагирования на возможные вызовы и угрозы в ракетной области, а также против односторонних, ничем не ограниченных действий государства или группы государств по наращиванию противоракетной обороны, подрывающих стратегическую стабильность и международную безопасность;

з) активно участвует в международных усилиях по повышению эффективности контроля за оборотом материалов и технологий двойного назначения, в том числе в деятельности многосторонних режимов экспортного контроля;

и) поддерживает создание зон, свободных от ядерного оружия и других видов оружия массового уничтожения, прежде всего на Ближнем Востоке;

к) выступает за укрепление технической и физической ядерной безопасности на глобальном уровне и предотвращение актов ядерного терроризма, прежде всего путем совершенствования соответствующих международно-правовых механизмов, при центральной роли в международном сотрудничестве по этим аспектам Международного агентства по атомной энергетике (МАГАТЭ) и при сохранении за самими государствами права определять свою национальную политику; исходит из того, что ответственность за обеспечение эффективности и надежности национальной системы ядерной безопасности несет само государство, которое определяет ее оптимальные параметры по своему усмотрению;

л) выступает за развитие двустороннего и многостороннего взаимодействия государств, прежде всего обладающих ядерным оружием, в целях решения проблем стратегической стабильности, обеспечения общей безопасности в духе открытости, в том числе в сфере использования мирного атома для удовлетворения потребностей всех заинтересованных стран в топливе и энергии.

28. Россия принимает необходимые меры для обеспечения национальной и международной информационной безопасности, противодействия угрозам государственной, экономической и общественной безопасности, исходящим из инфор-

мационного пространства, для борьбы с терроризмом и иными криминальными угрозами с применением информационно-коммуникационных технологий, противодействует их использованию в военно-политических целях, не соответствующих нормам международного права, включая действия, направленные на вмешательство во внутренние дела государств или представляющие угрозу международному миру, безопасности и стабильности, добивается выработки под эгидой ООН универсальных правил ответственного поведения государств в области обеспечения международной информационной безопасности, в том числе посредством интернационализации на справедливой основе управления информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет».

29. Россия поддерживает международные усилия по противодействию незаконному обороту легкого и стрелкового оружия.

30. Российская Федерация в контексте усилий по укреплению региональной стабильности в Европе добивается приведения европейского режима контроля над обычными вооружениями в соответствие с современными реалиями, а также безусловного соблюдения всеми государствами согласованных мер укрепления доверия и безопасности.

31. Считая международное миротворчество действенным инструментом урегулирования вооруженных конфликтов и решения задач государственного строительства в посткризисный период, Россия намерена участвовать в международной миротворческой деятельности под эгидой ООН и в рамках взаимодействия с региональными и международными организациями, вносить активный вклад в укрепление превентивного антикризисного потенциала ООН. При подготовке решений Совета Безопасности ООН в области обеспечения международной безопасности, включая проведение новых миротворческих операций или продление действующих, Россия выступает за разработку реалистичных и четких, не допускающих произвольных интерпретаций миротворческих мандатов, особенно связанных с применением силы, и обеспечение строгого контроля за их реализацией.

32. Россия рассматривает статью 51 Устава ООН в качестве адекватной и не подлежащей ревизии правовой основы для применения силы в порядке самообороны, в том числе в условиях существования таких угроз миру и безопасности, как международный терроризм и распространение оружия массового уничтожения.

33. Россия рассматривает борьбу с международным терроризмом в качестве важнейшей государственной задачи и ключевого приоритета в сфере международной безопасности. В этой связи Российская Федерация:

а) осуждает терроризм во всех его формах и проявлениях, считает, что террористический акт не может быть оправдан идеологическими, политическими, религиозными, расовыми и иными целями;

б) выступает категорически против любого использования государствами террористических организаций для достижения политических, идеологических или иных целей;

в) применяет в соответствии с международным правом и российским законодательством все необходимые меры по предупреждению терроризма и противодействию ему, защите государства и своих граждан от террористических актов, борьбе с распространением идеологии терроризма и экстремизма;

г) настойчиво стремится к объединению всех государств, всего международного сообщества в целях борьбы с терроризмом без политизации и предварительных условий в соответствии с Уставом ООН, нормами и принципами международного права;

д) уделяет приоритетное внимание международному сотрудничеству в сфере противодействия террористическим организациям и группировкам, в том числе путем применения военной силы, с участием всех государств и организаций в меру их возможностей и с согласия государств, на территориях которых ведется борьба с такими организациями и группировками;

е) выступает за обеспечение определяющей роли государств и их компетентных органов в противодействии терроризму и экстремизму, в любом международном сотрудничестве в этой области;

ж) признавая, что терроризм невозможно победить только посредством военных и правоохранительных мер, выступает за активное и эффективное использование в борьбе с терроризмом возможностей институтов гражданского общества, включая научные и образовательные организации, бизнес-сообщества, религиозные объединения, неправительственные организации и средства массовой информации;

з) исходит из того, что результативная борьба с терроризмом не может вестись без ликвидации источников его финансирования, поддерживает предпринимаемые в рамках многосторонних структур усилия, направленные на выявление государств, физических и юридических лиц, вовлеченных в экономические связи с террористическими организациями, а также на блокирование каналов финансирования терроризма;

и) выступает за консолидацию коллективных усилий под эгидой ООН в целях борьбы с иностранными террористами-боевиками посредством блокирования любых форм материальной поддержки террористических организаций.

34. Россия содействует политико-дипломатическому урегулированию региональных конфликтов на основе коллективных действий международного сообщества, исходя из того, что разрешение таких конфликтов возможно посредством вовлечения всех сторон в диалог и переговоры, а не посредством изоляции какой-либо из них.

35. Российская Федерация противодействует организованной преступности, связанной с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, сотрудничая с другими государствами в многостороннем формате, прежде всего в рамках специализированных международных структур, и на двусторонней основе, в том числе в целях сохранения и укрепления международной системы контроля в этой области.

36. Россия поддерживает создание под эгидой ООН и других международных и региональных организаций эффективных структур взаимодействия при возникновении стихийных бедствий, крупных техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций, включая наращивание возможностей по преодолению их последствий и укрепление систем раннего предупреждения и прогнозирования. Обладая уникальным опытом, техническими и кадровыми ресурсами, Российская Федерация является важной и эффективной частью глобальной системы борьбы с чрезвычайными ситуациями.

37. Россия участвует в международном сотрудничестве по регулированию процессов миграции, обеспечению прав трудящихся-мигрантов, в том числе по созданию оптимальных форм и механизмов их интеграции в общество принимающей страны, установлению условий предоставления гражданства, убежища от преследований; отвергает использование миграционных процессов в политических целях.

38. Российская Федерация как многонациональное и многоконфессиональное государство, имеющее многовековой опыт гармоничного сосуществования различных народов, этнических групп и вероисповеданий, способствует развитию диалога и формированию партнерства между культурами, религиями и цивилизациями, в том числе в рамках ООН, других международных и региональных организаций; поддерживает соответствующие инициативы гражданского общества; активно взаимодействует с Русской православной церковью и другими основными религиозными объединениями страны; противодействует экстремизму, радикализации общественных настроений, нетерпимости, дискриминации и разделению по расовому, этническому, конфессиональному, лингвистическому, культурному и иным признакам.

Международное экономическое и экологическое сотрудничество Российской Федерации

39. Российская Федерация, решая задачи обеспечения устойчивого экономического роста, основанного на стабильном экспортном и расширяющемся внутреннем спросе, обладании уникальными природными ресурсами и использовании накопленных финансовых ресурсов, проводя ответственную социально-экономическую политику, вносит значительный вклад в обеспечение стабильности глобальной экономики и финансов, участвует в международных усилиях по предотвращению и преодолению кризисных явлений в мировой экономике и на финансовых рынках. Россия намерена активно содействовать формированию в мире справедливой и демократической торгово-экономической и валютно-финансовой системы, определению ориентиров устойчивого глобального развития и достижению соответствующих целей, поставленных ООН, исходя из того, что в условиях современных мировых экономических вызовов требуется общий подход к их преодолению, в связи с чем открываются дополнительные перспективы международного сотрудничества.

40. Россия проводит политику, направленную на обеспечение равноправного и активного участия в современной системе мирохозяйственных связей. В этих целях Российская Федерация:

а) добивается адекватного учета российских интересов и подходов при выработке в рамках крупнейших международных форумов коллективной позиции по наиболее актуальным аспектам международного развития и функционирования мировой экономики, включая вопросы укрепления энергетической и продовольственной безопасности, совершенствования сотрудничества в области торговли и транспорта, обеспечения свободы и недискриминационного характера обмена передовыми технологиями, многостороннего взаимодействия в использовании ядерной энергии в мирных целях;

б) содействует эффективному функционированию многосторонней торговой системы, основой которой является ВТО, а также развитию соответствующей российским приоритетам региональной экономической интеграции;

в) создает благоприятные условия для укрепления российского присутствия на мировых рынках, прежде всего за счет расширения номенклатуры экспорта, в частности увеличения объема экспорта несырьевой продукции, и расширения географии внешнеэкономических связей;

г) оказывает государственную поддержку российским организациям в освоении новых и развитии традиционных рынков, противодействует дискриминации отечественных инвесторов и экспортеров;

д) принимает в соответствии с международными нормами и принципами необходимые меры в области торговой политики в целях защиты национальных интересов и эффективного реагирования на недружественные экономические действия иностранных государств, ущемляющие права Российской Федерации и российских хозяйствующих субъектов;

е) предпринимает усилия по технологическому обновлению и диверсификации национальной экономики, повышению доли наукоемких, инновационных и других приоритетных отраслей в общеэкономической структуре за счет привлечения инвестиций, передовых зарубежных научно-технических знаний и технологий;

ж) укрепляет сотрудничество с ведущими производителями энергетических ресурсов, стремится к развитию равноправного диалога со странами-потребителями и странами транзита таких ресурсов, исходя из того, что для гарантированного осуществления поставок энергетических ресурсов требуется обеспечение стабильности спроса на них и надежности их транзита;

з) принимает меры по использованию своего уникального географического положения для увеличения транзитных грузопотоков в целях оптимального развития торгово-экономических связей между Европой и Азиатско-Тихоокеанским регионом;

и) активно использует возможности региональных экономических и финансовых организаций для развития национальной экономики, уделяя особое внимание

деятельности организаций и структур, способствующих укреплению интеграционных процессов в Евразии.

41. Российская Федерация выступает за расширение международного сотрудничества в целях обеспечения экологической безопасности и противодействия изменению климата на планете, исходя, прежде всего, из важности сохранения и повышения экологического потенциала лесов и основываясь на необходимости использования новейших энерго- и ресурсосберегающих технологий в интересах всего мирового сообщества. Надежной основой международного регулирования в сфере климатической политики на долгосрочную перспективу призвано стать Парижское соглашение, принятое на основе Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата от 9 мая 1992 г. Среди приоритетов на данном направлении – дальнейшая разработка научно обоснованных подходов к сохранению благоприятной окружающей среды и наращивание взаимодействия со всеми государствами в этой области для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений. Российская Федерация выступает против искусственной политизации природоохранной проблематики, ее использования для ограничения суверенитета государств в отношении их природных ресурсов, а также в целях недобросовестной конкуренции.

42. Россия рассматривает устойчивое социально-экономическое развитие государств как важнейшую предпосылку формирования более эффективной и кризисоустойчивой международной системы, фактор благополучия и процветания всего человечества и исходит из того, что содействие международному развитию является одним из механизмов решения глобальных и региональных проблем, укрепления международной безопасности и политической стабильности. Российская Федерация проводит активную целенаправленную политику в сфере содействия международному развитию на многостороннем и двустороннем уровнях, используя, в частности, потенциал ООН и ее специализированных учреждений.

43. Россия активно участвует в международном сотрудничестве в области охраны здоровья граждан, осуществляемом при ведущей роли Всемирной организации здравоохранения, рассматривая сохранение жизни и здоровья человека в качестве одного из приоритетов глобальной повестки дня и важного фактора обеспечения устойчивого социально-экономического развития.

44. Российская Федерация в условиях возрастающего – как для экономического развития, так и для укрепления безопасности – значения морских пространств и морских путей добивается соблюдения отвечающих национальным интересам требований обеспечения безопасности морского судоходства в соответствии с нормами международного морского права, в том числе в части, касающейся борьбы с международным терроризмом и противодействия морскому пиратству, развивает ответственное рыболовство и осуществляет научно-исследовательскую деятельность в Мировом океане, принимая при этом меры по защите морской среды. Россия намерена установить в соответствии с международным правом внешние границы своего континентального шельфа, расширяя тем самым возможности для разведки и добычи его минеральных ресурсов.

Международное гуманитарное сотрудничество и права человека

45. Россия, приверженная универсальным демократическим ценностям, включая обеспечение прав и свобод человека, видит свои задачи в том, чтобы:

а) добиваться уважения прав и свобод человека во всем мире путем конструктивного, равноправного международного диалога с учетом национальных, культурных и исторических особенностей и ценностей каждого государства, осуществлять мониторинг ситуации с соблюдением прав человека в мире, способствовать привлечению к решению задач в данной сфере российских институтов гражданского общества, таких как Общественная палата Российской Федерации и неправительственные организации;

б) противодействовать попыткам использования правозащитных концепций в качестве инструмента политического давления и вмешательства во внутренние дела государств, в том числе в целях их дестабилизации и смены законных правительств;

в) способствовать гуманизации социальных систем во всем мире в целях обеспечения основных прав и свобод человека;

г) обеспечивать защиту прав и законных интересов российских граждан за рубежом на основе норм международного права и международных договоров Российской Федерации;

д) защищать права и законные интересы соотечественников, проживающих за рубежом, на основе норм международного права и международных договоров Российской Федерации, признавая значительный вклад соотечественников в сохранение и распространение русского языка и российской культуры;

е) способствовать консолидации соотечественников, проживающих за рубежом, в целях более эффективного обеспечения ими своих прав в государствах проживания, содействовать сохранению самобытности российской диаспоры и ее связей с исторической Родиной, добровольному переселению соотечественников в Российскую Федерацию;

ж) способствовать изучению и распространению русского языка как неотъемлемой части мировой культуры и инструмента международного и межнационального общения, поддерживать и развивать систему российских образовательных организаций за рубежом, оказывать поддержку филиалам и представительствам российских образовательных организаций, расположенным на территориях иностранных государств;

з) развивать на межгосударственном уровне культурные и гуманитарные связи славянских народов;

и) твердо противодействовать любым проявлениям экстремизма, неонацизма, расовой дискриминации, агрессивного национализма, антисемитизма и ксенофобии, попыткам фальсификации истории и использования ее в целях нагнетания конфронтации и реваншизма в мировой политике, попыткам пересмотра

итогов Второй мировой войны, способствовать деполитизации исторических дискуссий;

к) привлекать институты гражданского общества к решению международных проблем в целях повышения эффективности российской внешней политики;

л) развивать, в том числе с использованием ресурса общественной дипломатии, международное культурное и гуманитарное сотрудничество как средство налаживания межцивилизационного диалога, достижения согласия и обеспечения взаимопонимания между народами, уделяя особое внимание межрелигиозному диалогу;

м) наращивать взаимодействие с международными и неправительственными правозащитными организациями в целях укрепления общепризнанных норм в области прав человека, их сопряжения с ответственностью личности за свои действия, искоренения политики двойных стандартов в указанной области;

н) расширять международное сотрудничество в целях повышения уровня защиты прав и законных интересов российских детей, проживающих за рубежом.

Информационное сопровождение внешнеполитической деятельности Российской Федерации

46. Важным направлением внешнеполитической деятельности Российской Федерации является доведение до мировой общественности объективной информации о позиции России по основным международным проблемам, ее внешнеполитических инициативах и действиях, процессах и планах социально-экономического развития Российской Федерации, достижениях российской культуры и науки.

47. Россия добивается объективного восприятия ее в мире, развивает собственные эффективные средства информационного влияния на общественное мнение за рубежом, содействует усилению позиций российских и русскоязычных средств массовой информации в мировом информационном пространстве, предоставляя им необходимую для этого государственную поддержку, активно участвует в международном сотрудничестве в информационной сфере, принимает необходимые меры по противодействию угрозам своей информационной безопасности. В этих целях предполагается широкое использование новых информационно-коммуникационных технологий. Россия будет добиваться формирования комплекса правовых и этических норм безопасного использования таких технологий. Россия отстаивает право каждого человека на доступ к объективной информации о событиях в мире, а также к различным точкам зрения на эти события.

48. Одним из направлений развития общественной дипломатии является расширение участия представителей научного и экспертного сообщества России в диалоге с иностранными специалистами по вопросам мировой политики и международной безопасности.

IV. Региональные приоритеты внешней политики Российской Федерации

49. Приоритетными направлениями внешней политики Российской Федерации являются развитие двустороннего и многостороннего сотрудничества с государствами – участниками Содружества Независимых Государств (СНГ) и дальнейшее укрепление действующих на пространстве СНГ интеграционных структур с российским участием.

50. Россия будет расширять стратегическое взаимодействие с Республикой Беларусь в рамках Союзного государства в целях развития интеграционных процессов во всех сферах.

51. Россия считает ключевой задачей углубления и расширения интеграции в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) с Республикой Армения, Республикой Беларусь, Республикой Казахстан и Киргизской Республикой в целях стабильного развития, всестороннего технологического обновления, кооперации, повышения конкурентоспособности экономик государств – членов ЕАЭС и повышения жизненного уровня их населения. ЕАЭС призван обеспечить свободу перемещения товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов, стать площадкой для реализации совместных инфраструктурных и инвестиционных проектов. Созданный на основе универсальных интеграционных принципов, ЕАЭС способен сыграть важную роль в деле гармонизации интеграционных процессов в Европейском и Евразийском регионах.

52. В качестве одного из важнейших элементов современной системы обеспечения безопасности на постсоветском пространстве Россия рассматривает Организацию Договора о коллективной безопасности (ОДКБ). Россия выступает за качественное развитие ОДКБ, превращение ее в авторитетную многофункциональную международную организацию, способную противостоять современным вызовам и угрозам в условиях усиливающегося воздействия разноплановых глобальных и региональных факторов в зоне ответственности ОДКБ и прилегающих к ней районах.

53. Россия работает над дальнейшей реализацией потенциала СНГ, укреплением Содружества в качестве влиятельной региональной организации, форума для многостороннего политического диалога, а также в качестве механизма многопланового сотрудничества в сфере экономики, гуманитарного взаимодействия, борьбы с традиционными и новыми вызовами и угрозами.

54. Россия, уважая право партнеров по СНГ на выстраивание отношений с другими международными субъектами, выступает за всеобъемлющее выполнение государствами – участниками СНГ обязательств в рамках региональных интеграционных структур с российским участием, а также за обеспечение дальнейшего развития интеграции и взаимовыгодного сотрудничества на пространстве СНГ.

55. Россия выстраивает дружественные отношения с каждым из государств – участников СНГ на основе равноправия, взаимной выгоды, уважения и учета интересов друг друга. В этих целях Российская Федерация:

а) активно способствует развитию взаимодействия государств – участников СНГ по вопросам сохранения общего культурно-исторического наследия, расширения сотрудничества в гуманитарной, научно-образовательной и культурной сферах, уделяет особое внимание поддержке соотечественников, проживающих в государствах – участниках СНГ, совершенствованию международно-правовых инструментов защиты их прав и законных интересов в образовательной, языковой, социальной, трудовой, гуманитарной и иных сферах;

б) содействует расширению экономического сотрудничества с государствами – участниками СНГ, в том числе путем совершенствования нормативно-правовой базы в соответствии с Договором о зоне свободной торговли от 18 октября 2011 г.;

в) наращивает сотрудничество с государствами – участниками СНГ в сфере обеспечения безопасности, включая совместное противодействие общим вызовам и угрозам, прежде всего международному терроризму, экстремизму, незаконному обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, транснациональной преступности, незаконной миграции.

56. Российская Федерация заинтересована в развитии всего многообразия политических, экономических, культурных и духовных связей с Украиной на основе взаимоуважения, выстраивании партнерских отношений при соблюдении своих национальных интересов. Во взаимодействии со всеми заинтересованными государствами и международными структурами Россия приложит необходимые усилия для политико-дипломатического урегулирования внутриукраинского конфликта.

57. В числе российских приоритетов остается содействие становлению Республики Абхазия и Республики Южная Осетия как современных демократических государств, укреплению их международных позиций, обеспечению надежной безопасности и социально-экономическому восстановлению.

58. Россия активно выступает за политико-дипломатическое урегулирование конфликтов на постсоветском пространстве, в частности способствует в рамках существующего многостороннего переговорного механизма всеобъемлющему решению приднестровской проблемы на основе уважения суверенитета, территориальной целостности и нейтрального статуса Республики Молдова при определении особого статуса Приднестровья, урегулированию нагорно-карабахского конфликта во взаимодействии с другими государствами – сопредседателями Минской группы Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) и на основе принципов, изложенных в совместных заявлениях Президента Российской Федерации, Президента Соединенных Штатов Америки и Президента Французской Республики, сделанных в 2009-2013 годах.

59. Россия заинтересована в нормализации отношений с Грузией в тех сферах, в которых к этому готова Грузинская Сторона, при учете политических реалий, сложившихся в Закавказье.

60. Подходы России к взаимодействию с партнерами в Черноморском и Каспийском регионах будут выстраиваться с учетом сохранения приверженности целям и принципам Устава Организации Черноморского экономического сотрудничества, а

также с учетом необходимости укрепления механизма сотрудничества пяти прикаспийских государств на основе коллективно принимаемых ими решений.

61. Накопившиеся в течение последней четверти века системные проблемы в Евро-Атлантическом регионе, выразившиеся в осуществляемой Организацией Североатлантического договора (НАТО) и Европейским союзом (ЕС) геополитической экспансии при нежелании приступить к реализации политических заявлений о формировании общеевропейской системы безопасности и сотрудничества, вызвали серьезный кризис в отношениях между Россией и государствами Запада. Проводимый США и их союзниками курс на сдерживание России, оказание на нее политического, экономического, информационного и иного давления подрывает региональную и глобальную стабильность, наносит ущерб долгосрочным интересам всех сторон, противоречит возрастающей в современных условиях потребности в сотрудничестве и противодействии транснациональным вызовам и угрозам.

62. Российская политика в Евро-Атлантическом регионе в долгосрочной перспективе ориентирована на формирование общего пространства мира, безопасности и стабильности, основанного на принципах неделимости безопасности, равноправного сотрудничества и взаимного доверия. Россия последовательно выступает за перевод в юридически обязывающую форму политических деклараций о неделимости безопасности вне зависимости от членства государств в военно-политических союзах.

63. Для России ЕС остается важным торгово-экономическим и внешнеполитическим партнером. Российская Федерация заинтересована в выстраивании конструктивного, стабильного и предсказуемого сотрудничества со странами ЕС на принципах равноправия и взаимного уважения интересов. Дальнейшее развитие отношений с ЕС требует совершенствования как договорно-правовой базы, так и институциональных механизмов сотрудничества в целях обеспечения взаимной выгоды и оптимального выстраивания партнерских связей, в том числе в сфере энергетики. Стратегической задачей в отношениях с ЕС является формирование общего экономического и гуманитарного пространства от Атлантики до Тихого океана на основе гармонизации и сопряжения процессов европейской и евразийской интеграции, что позволит не допустить появления разделительных линий на европейском континенте.

64. Российская Федерация настроена на поддержание интенсивного и взаимовыгодного диалога с ЕС по основным вопросам внешнеполитической повестки дня, а также на дальнейшее развитие практического взаимодействия во внешнеполитической и военно-политической сферах. Потенциал имеет активизация совместной работы России и ЕС по противодействию терроризму, неконтролируемой и незаконной миграции, а также организованной преступности, включая такие ее проявления, как торговля людьми, незаконный оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, оружия и взрывчатых веществ, киберпреступность.

65. Визовый режим остается одним из основных барьеров на пути развития контактов между Россией и ЕС. Поэтапная отмена визового режима на взаимной

основе станет мощным импульсом для укрепления сотрудничества России и ЕС в экономической, гуманитарной, культурной, образовательной и иных областях.

66. Важным ресурсом продвижения национальных интересов России в европейских и мировых делах является активизация взаимовыгодных двусторонних связей с Федеративной Республикой Германия, Французской Республикой, Итальянской Республикой, Королевством Испания и другими государствами Европы.

67. Россия продолжит работу в рамках Совета Европы как самостоятельной универсальной европейской организации, обеспечивающей за счет своих уникальных конвенционных механизмов единство правового и гуманитарного пространств континента.

68. Россия рассматривает ОБСЕ в качестве важного механизма строительства равной и неделимой системы общеевропейской безопасности и заинтересована в укреплении ее роли и авторитета. Предпосылкой повышения востребованности ОБСЕ является четкое определение приоритетов ее деятельности, прежде всего связанных с противодействием транснациональным вызовам и угрозам, а также разработка ее устава и реформирование работы исполнительных структур ОБСЕ в целях обеспечения надлежащих прерогатив коллективных межправительственных органов.

69. Россия с уважением относится к выбору европейских государств, не входящих в военные альянсы. Эти государства вносят реальный вклад в обеспечение стабильности и безопасности в Европе. Россия готова к конструктивному многоплановому взаимодействию с ними.

70. Россия будет выстраивать отношения с НАТО с учетом степени готовности альянса к равноправному партнерству, неукоснительному соблюдению принципов и норм международного права, реальным шагам по обеспечению общего пространства мира, безопасности и стабильности в Евро-Атлантическом регионе на принципах взаимного доверия, транспарентности и предсказуемости, выполнению всеми его членами взятого на себя в рамках Совета Россия-НАТО обязательства по обеспечению своей безопасности за счет безопасности других государств, а также обязательств по военной сдержанности в соответствии с основополагающим актом о взаимных отношениях, сотрудничестве и безопасности между Российской Федерацией и Организацией Североатлантического договора от 27 мая 1997 г. Российская Федерация негативно относится к расширению НАТО, приближению военной инфраструктуры альянса к российским границам и наращиванию его военной активности в приграничных с Россией регионах как к действиям, нарушающим принцип равной и неделимой безопасности и ведущим к углублению старых и появлению новых разделительных линий в Европе.

71. Россия выступает за сохранение на севере Европы зоны доверия и стабильности на основе принципа равной и неделимой безопасности. В этих целях Россия развивает практическое взаимодействие с государствами Северной Европы, в том числе реализует в рамках многосторонних структур совместные проекты, учитывая при этом экологические аспекты и интересы коренных народов. Важная роль

отводится участию России в кооперации в рамках Совета государств Балтийского моря. Россия выступает за дальнейшее раскрытие проектного потенциала «Северного измерения» и его партнерств как одной из платформ регионального взаимодействия в Северной Европе.

72. Российская Федерация заинтересована в выстраивании взаимовыгодных отношений с Соединенными Штатами Америки, учитывая особую ответственность обоих государств за глобальную стратегическую стабильность и состояние международной безопасности в целом, а также наличие значительного потенциала торгово-инвестиционного, научно-технического и иного сотрудничества. Россия исходит из того, что поступательное и предсказуемое развитие диалога с США – как по вопросам двусторонних отношений, так и по вопросам мировой значимости возможно только на основе равноправия, взаимного уважения интересов и невмешательства во внутренние дела друг друга. Россия не признает экстерриториального осуществления США своей юрисдикции вне рамок международного права, не приемлет попыток оказания военного, политического, экономического или иного давления и оставляет за собой право жестко реагировать на недружественные действия, в том числе путем укрепления национальной обороны и принятия зеркальных или асимметричных мер.

73. Россия выступает за конструктивное сотрудничество с США в сфере контроля над вооружениями при обязательном учете неразрывной взаимосвязи между стратегическими наступательными и оборонительными средствами, императивности придания процессу ядерного разоружения многостороннего характера. Российская Федерация исходит из того, что переговоры о дальнейших сокращениях стратегических наступательных вооружений возможны только с учетом всех без исключения факторов, влияющих на глобальную стратегическую стабильность. Россия рассматривает создание глобальной системы противоракетной обороны США как угрозу своей национальной безопасности и оставляет за собой право принятия адекватных ответных мер.

74. Россия ожидает, что США в своих действиях на мировой арене будут строго соблюдать нормы международного права, прежде всего, закрепленные в Уставе ООН.

75. Российская Федерация открыта к выстраиванию отношений с Канадой на основе взаимного уважения интересов и накопленного опыта сотрудничества, в том числе в Арктике.

76. Россия проводит линию, направленную на сохранение мира, стабильности и конструктивного международного сотрудничества в Арктике. Российская Федерация исходит из достаточности имеющейся международной договорно-правовой базы для успешного урегулирования путем переговоров всех возникающих в регионе вопросов, включая вопросы установления внешних границ континентального шельфа в Северном Ледовитом океане. Россия считает, что арктические государства несут особую ответственность за устойчивое развитие региона, и в связи с этим выступает за укрепление взаимодействия в формате Арктического совета, прибрежной арктической «пятерки», а также Совета Баренцева/Евроарктического региона. Россия будет твердо противодействовать любым попыткам привнести в

Арктику элементы политики конфронтации и военного противостояния, политизировать международное взаимодействие в регионе в целом. Существенное значение для развития региона имеет использование Северного морского пути как национальной транспортной коммуникации России в Арктике, а также использование его для осуществления транзитных перевозок между Европой и Азией.

77. Российская Федерация продолжит работу по сохранению и расширению своего присутствия в Антарктике, в том числе на основе эффективного использования механизмов и процедур, предусмотренных системой Договора об Антарктике от 1 декабря 1959 г.

78. Россия рассматривает укрепление своих позиций в Азиатско-Тихоокеанском регионе и активизацию отношений с расположенными в нем государствами как стратегически важное направление своей внешней политики, что обусловлено принадлежностью России к этому динамично развивающемуся геополитическому региону. Россия заинтересована в активном участии в интеграционных процессах в Азиатско-Тихоокеанском регионе, использовании его возможностей при реализации программ социально-экономического развития Сибири и Дальнего Востока, в создании в регионе всеобъемлющей, открытой, транспарентной и равноправной архитектуры безопасности и сотрудничества на коллективных началах.

79. Россия считает важным дальнейшее укрепление позиций ШОС в региональных и глобальных делах и расширение ее состава, выступает за наращивание политического и экономического потенциала ШОС, осуществление в ее рамках практических мер, способствующих укреплению взаимного доверия и партнерства в Центральной Азии, а также за развитие взаимодействия с государствами – членами ШОС, наблюдателями при ШОС и партнерами по диалогу ШОС.

80. Россия стремится к укреплению комплексного, имеющего долгосрочный характер диалогового партнерства с Ассоциацией государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) и его выведению на уровень стратегического партнерства. Усилия на этом направлении будут подкрепляться расширением взаимодействия в таких форматах, как Восточноазиатский саммит, являющийся площадкой для стратегического диалога лидеров государств по концептуальным вопросам обустройства Азиатско-Тихоокеанского региона, Региональный форум АСЕАН по безопасности, Совещание министров обороны государств – членов АСЕАН с диалоговыми партнерами.

81. Россия выступает за широкое взаимовыгодное экономическое сотрудничество в Азиатско-Тихоокеанском регионе, в том числе с использованием возможностей форума «Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество».

82. Россия настроена на формирование общего, открытого и недискриминационного экономического партнерства – пространства совместного развития государств – членов АСЕАН, ШОС и ЕАЭС в целях обеспечения взаимодополняемости интеграционных процессов в Азиатско-Тихоокеанском и Евразийском регионах.

83. Россия рассматривает форум «Азия – Европа» и Совещание по взаимодействию и мерам доверия в Азии в качестве востребованных механизмов развития многопланового практического сотрудничества с государствами Азиатско-Ти-

хоокеанского региона и будет принимать активное участие в деятельности этих структур.

84. Россия продолжит наращивать всеобъемлющее, равноправное, доверительное партнерство и стратегическое взаимодействие с Китайской Народной Республикой, активно развивать сотрудничество с ней во всех областях. Совпадение принципиальных подходов двух государств к решению ключевых вопросов мировой политики рассматривается Россией в качестве одной из базовых составляющих региональной и глобальной стабильности. На этой основе Россия будет развивать внешнеполитическое взаимодействие с Китаем на различных направлениях, включая противодействие новым вызовам и угрозам, решение острых региональных и глобальных проблем, сотрудничество в международных организациях и многосторонних объединениях.

85. Россия выступает за дальнейшее углубление особо привилегированного стратегического партнерства с Республикой Индией, основанного на совпадении внешнеполитических приоритетов, исторической дружбе и глубоком взаимном доверии, а также за упрочение взаимодействия по актуальным международным проблемам и укрепление взаимовыгодных двусторонних связей во всех сферах, прежде всего в торгово-экономической, ориентируясь на реализацию утвержденных сторонами долгосрочных программ сотрудничества.

86. Россия считает необходимым продолжить дальнейшее развитие механизма эффективного и взаимовыгодного внешнеполитического и практического сотрудничества в формате РИК.

87. Россия намерена укреплять традиционно дружественные связи с Монголией.

88. Российская Федерация продолжит курс на выстраивание добрососедских связей и осуществление взаимовыгодного сотрудничества с Японией, в том числе в целях обеспечения стабильности и безопасности в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

89. Россия, заинтересованная в поддержании традиционно дружественных отношений с Корейской Народно-Демократической Республикой и Республикой Корея, будет добиваться снижения уровня конфронтации, ослабления напряженности на Корейском полуострове, а также достижения примирения и развития межкорейского сотрудничества посредством развития политического диалога. Россия неизменно выступает за безъядерный статус Корейского полуострова и будет всемерно содействовать его денуклеаризации, исходя из того, что средством достижения этой цели являются шестисторонние переговоры. Российская Федерация продолжит прилагать усилия в целях формирования механизма поддержания мира и безопасности в Северо-Восточной Азии, а также будет принимать меры по расширению экономического взаимодействия в регионе.

90. Россия стремится последовательно углублять всеобъемлющее стратегическое партнерство с Социалистической Республикой Вьетнам, а также расширять многоплановое сотрудничество с Республикой Индонезией, Королевством Таиланд, Республикой Сингапур, Малайзией и другими государствами Азиатско-Тихоокеанского региона.

91. Россия продолжит развивать взаимодействие с Австралией и Новой Зеландией по вопросам, представляющим взаимный интерес, а также поддерживать регулярные контакты и связи с государствами южной части Тихого океана.

92. Россия продолжит вносить весомый вклад в стабилизацию обстановки в регионе Ближнего Востока и Северной Африки, поддерживать коллективные усилия, направленные на нейтрализацию угроз, исходящих от международных террористических группировок, проводить последовательный курс на политико-дипломатическое урегулирование конфликтов в государствах этого региона на основе уважения их суверенитета и территориальной целостности, права самим определять свою судьбу без вмешательства извне. В качестве постоянного члена Совета Безопасности ООН и участника ближневосточного «квартета» международных посредников Россия продолжит прилагать усилия, направленные на достижение на международно-правовой основе всеобъемлющего, справедливого, долгосрочного урегулирования арабо-израильского конфликта во всех его аспектах.

93. Россия выступает за политическое урегулирование ситуации в Сирийской Арабской Республике и определение будущего страны сирийским народом на основе положений Женевского коммюнике от 30 июня 2012 г., заявлений Международной группы поддержки Сирии и соответствующих резолюций Совета Безопасности ООН. Россия поддерживает единство, независимость и территориальную целостность Сирийской Арабской Республики как светского, демократического, плюралистического государства, представители всех этноконфессиональных групп которого будут жить в мире и безопасности и пользоваться равными правами и возможностями.

94. Россия проводит линию на всестороннее развитие сотрудничества с Исламской Республикой Иран, а также добивается последовательной реализации всеобъемлющей договоренности по урегулированию ситуации вокруг иранской ядерной программы на основе резолюции Совета Безопасности ООН 2231 от 20 июля 2015 г., соответствующих решений Совета управляющих МАГАТЭ и оказывает этому процессу всестороннее содействие.

95. Россия намерена и далее развивать двусторонние отношения с государствами Ближнего Востока и Северной Африки, в том числе используя механизм взаимодействия министров иностранных дел в рамках Российско-Арабского форума сотрудничества, продолжать стратегический диалог с Советом сотрудничества арабских государств Персидского залива.

96. Россия будет использовать возможности участия в качестве наблюдателя в Организации исламского сотрудничества в целях дальнейшего расширения взаимодействия с государствами исламского мира, развития партнерства с ними в различных областях.

97. Сохраняющаяся нестабильность ситуации в Исламской Республике Афганистан на фоне вывода из страны большей части международных военных контингентов несет серьезную угрозу безопасности России и других государств – участников СНГ. Российская Федерация во взаимодействии с Исламской Республикой

Афганистан, другими заинтересованными государствами и с использованием возможностей ООН, СНГ, ОДКБ, ШОС и иных международных структур будет последовательно прилагать усилия в целях скорейшего урегулирования проблем этого государства при уважении прав и законных интересов всех населяющих его этнических групп, постконфликтного восстановления в качестве суверенного, миролюбивого, нейтрального государства с устойчивой экономикой и политической системой. Неотъемлемой частью таких усилий является реализация комплексных мер по снижению уровня террористической угрозы, исходящей с афганской территории и направленной против других, в том числе соседних с Афганистаном, государств, а также по ликвидации или существенному сокращению незаконного производства и оборота наркотических средств. Россия выступает за дальнейшее наращивание под эгидой ООН международных усилий, направленных на оказание Исламской Республике Афганистан и сопредельным с ней государствам помощи в противодействии этим вызовам.

98. Россия продолжит всемерное укрепление отношений с государствами Латинской Америки и Карибского бассейна с учетом растущей роли этого региона в мировых делах. Россия будет стремиться к консолидации связей с латиноамериканскими партнерами в рамках международных и региональных форумов, к расширению сотрудничества с многосторонними объединениями и интеграционными структурами Латинской Америки и Карибского бассейна, в частности с Сообществом латиноамериканских и карибских государств, Южноамериканским общим рынком, Союзом южноамериканских государств, Центральноамериканской интеграционной системой, Боливарианским альянсом для народов нашей Америки, Тихоокеанским альянсом, Карибским сообществом.

99. Россия будет расширять разноплановое взаимодействие с африканскими государствами на двусторонней и многосторонней основе посредством совершенствования политического диалога и развития взаимовыгодных торгово-экономических связей, наращивания всестороннего сотрудничества в общих интересах, содействовать предотвращению региональных конфликтов и кризисных ситуаций, а также постконфликтному урегулированию в Африке. Важной составной частью продвижения по этому направлению является развитие партнерских отношений с Африканским союзом и субрегиональными организациями.

V. Формирование и реализация внешней политики Российской Федерации

100. Президент Российской Федерации в соответствии с Конституцией Российской Федерации и федеральными законами определяет основные направления внешней политики государства, осуществляет руководство внешней политикой страны и как глава государства представляет Российскую Федерацию в международных отношениях.

101. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации и Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации в пределах

своих полномочий ведут работу по законодательному обеспечению внешнеполитического курса страны и выполнения международных обязательств Российской Федерации, а также способствуют повышению эффективности парламентской дипломатии.

102. Правительство Российской Федерации осуществляет меры по реализации внешней политики страны.

103. Совет Безопасности Российской Федерации осуществляет формирование основных направлений государственной внешней и военной политики, прогнозирование, выявление, анализ и оценку угроз национальной безопасности России, подготовку Президенту Российской Федерации предложений о применении специальных экономических мер в целях обеспечения национальной безопасности, рассмотрение вопросов международного сотрудничества в области обеспечения безопасности, координацию деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по реализации принятых Президентом Российской Федерации решений в области обеспечения национальной безопасности.

104. Министерство иностранных дел Российской Федерации разрабатывает общую стратегию внешней политики Российской Федерации и представляет соответствующие предложения Президенту Российской Федерации, осуществляет реализацию внешнеполитического курса Российской Федерации в соответствии с настоящей Концепцией и Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 605, а также координацию деятельности федеральных органов исполнительной власти в области международных отношений и международного сотрудничества в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 8 ноября 2011 г. № 1478 «О координирующей роли Министерства иностранных дел Российской Федерации в проведении единой внешнеполитической линии Российской Федерации».

105. Федеральное агентство по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству оказывает содействие Министерству иностранных дел Российской Федерации в проведении единой внешнеполитической линии Российской Федерации в части, касающейся координации в установленном порядке программ в сфере международного гуманитарного сотрудничества

106. Субъекты Российской Федерации осуществляют международные и внешнеэкономические связи в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Федеральным законом от 4 января 1999 г. № 4-ФЗ «О координации международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации» и иными законодательными актами. Министерство иностранных дел Российской Федерации и другие федеральные органы исполнительной власти оказывают органам государственной власти субъектов Российской Федерации необходимую правовую и экспертно-консультативную помощь в развитии международных и внешнеэкономических связей, в организации и ведении переговоров, в выработке текстов соглашений об осуществлении международных и внешнеэкономических связей, заключаемых

органами государственной власти субъектов Российской Федерации, в выполнении указанных соглашений, а также обеспечивают защиту прав и законных интересов субъектов Российской Федерации в иностранных государствах, используя в этих целях возможности Совета глав субъектов Российской Федерации при Министерстве иностранных дел Российской Федерации. Развитие межрегионального и приграничного сотрудничества является важным резервом двусторонних связей с соответствующими регионами и государствами в торгово-экономической, гуманитарной и иных областях.

107. При подготовке внешнеполитических решений федеральные органы исполнительной власти на постоянной основе взаимодействуют с палатами Федерального Собрания Российской Федерации, российскими политическими партиями, неправительственными организациями, экспертным и научным сообществом, культурно-гуманитарными объединениями, деловыми кругами и средствами массовой информации, способствуя их участию в международном сотрудничестве. Широкое вовлечение институтов гражданского общества во внешнеполитический процесс соответствует общемировой практике и тенденциям развития России, отвечает задаче формирования консенсусного характера внешней политики страны, содействует ее эффективной реализации.

108. Для финансирования внешнеполитических мероприятий могут привлекаться на добровольной основе внебюджетные средства в рамках государственно-частного партнерства.

Источник: официальный сайт Президента России – www.kremlin.ru

ДЕКЛАРАЦИЯ ГОА

Бразилия, Россия, Индия, Китай и ЮАР на саммите стран БРИКС в Гоа подписали итоговую декларацию, а также приняли совместный план действий по выполнению этой декларации в течение предстоящего года.

1. Мы, руководители Федеративной Республики Бразилии, Российской Федерации, Республики Индии, Китайской Народной Республики и Южно-Африканской Республики, встретились 15–16 октября 2016 г. в Гоа, Индия, на VIII саммите БРИКС, который прошел под девизом «Формирование востребованных, инклюзивных и коллективных решений».

2. Ссылаясь на все наши предыдущие декларации, мы подчеркиваем важность дальнейшего укрепления солидарности и взаимодействия стран БРИКС на основе наших общих интересов и ключевых приоритетов в целях последующего усиления стратегического партнерства в духе открытости, солидарности, равенства, взаимопонимания, инклюзивности и взаимовыгодного сотрудничества. Мы согласны с тем, что возникающие вызовы глобальному миру и безопасности, а также устойчивому развитию требуют еще большей активизации наших коллективных усилий.

3. Мы согласны с тем, что страны БРИКС обладают авторитетным голосом на международной арене благодаря нашему содержательному сотрудничеству, приносящему прямую выгоду нашим народам. В этом контексте мы с удовлетворением отмечаем начало работы Нового банка развития (НБР) и Пула условных валютных резервов, которые вносят большой вклад в развитие глобальной эконо-



Лидеры стран БРИКС.

мики и укрепление международной финансовой архитектуры. Мы приветствуем представленный президентом НБР доклад о деятельности Банка по итогам первого года его работы. Мы рады отметить прогресс в подготовке запуска Африканского регионального центра НБР, и выражаем нашу полную поддержку усилиям на этом направлении. Мы намерены в ближайшие годы вести в рамках БРИКС проработку новых инициатив по более широкому спектру направлений.

4. Мы с удовольствием отмечаем одобрение НБР первого пакета займов, в частности предполагающих реализацию проектов в государствах БРИКС в сфере возобновляемой энергетики. Мы также выражаем удовлетворение в связи с тем, что НБР выпустил первые «зеленые» облигации в юанях. Кроме того, мы рады отметить, что операционализация Пула условных валютных резервов укрепило глобальную сеть финансовой безопасности.

5. В целях развития внешних связей и углубления нашего взаимопонимания и сотрудничества с партнерами из числа государств развивающегося мира и стран с формирующейся рыночной экономикой мы проводим саммит руководителей стран БРИКС и лидеров государств – членов БИМСТЕК (Инициатива многовекторного технического и экономического сотрудничества Бенгальского залива, в которую входят Бангладеш, Бутан, Индия, Мьянма, Непал, Таиланд и Шри-Ланка) в формате «аутрич». Данная встреча предоставляет возможность возобновить наши дружественные связи со странами БИМСТЕК, а также совместно рассмотреть потенциал расширения торговых и коммерческих отношений и инвестиционного сотрудничества между БРИКС и БИМСТЕК, одновременно продвигаясь по пути к достижению наших общих целей обеспечения мира, развития, демократии и процветания.

6. Мы подтверждаем наше общее видение происходящих серьезных изменений в мире по мере перехода к более справедливому, демократичному и многополярному международному порядку на основе центральной роли Организации Объединенных Наций и уважения международного права. Мы вновь заявляем о необходимости укрепления координации усилий по решению глобальных вопросов, а также практического сотрудничества в духе солидарности, взаимопонимания и доверия. Мы подчеркиваем важность коллективных усилий в разрешении международных проблем, а также в мирном урегулировании споров политическими и дипломатическими средствами, и в связи с этим мы возобновляем нашу приверженность принципам Устава ООН.

7. Мы отмечаем глобальный характер вызовов и угроз в области безопасности, с которыми в настоящее время сталкивается международное сообщество. Мы подтверждаем нашу позицию, что международные усилия по реагированию на эти вызовы, обеспечение устойчивого мира и процесс перехода к более справедливому, демократичному и многополярному международному порядку требуют применения всеобъемлющего, согласованного и целенаправленного подхода в духе солидарности, взаимного доверия и выгоды, равноправия и сотрудничества, непоколебимой приверженности международному праву и центральной роли ООН как универсальной многосторонней организации, наделенной мандатом по поддержанию международного мира и безопасности, продвижению глобального развития, а так-

же обеспечению и защите прав человека. Мы подчеркиваем важность продолжения укрепления координации наших усилий в данном контексте.

8. Мы подтверждаем решимость содействовать обеспечению справедливого и равноправного международного порядка, основанного на целях и принципах Устава ООН, в том числе посредством последовательного и всеобщего уважения и соблюдения принципов и норм международного права в их взаимосвязи и целостности, и при выполнении всеми государствами их международных юридических обязательств. Мы обязуемся решительно отвергать попытки искажения итогов Второй мировой войны. Мы также напоминаем, что развитие и безопасность тесно взаимосвязаны и взаимодополняемы и являются ключевым условием для достижения устойчивого мира.

9. Мы по-прежнему уверены, что решение международных проблем требует коллективных усилий в целях мирного урегулирования споров политическими и дипломатическими средствами. Применение принципов добросовестности, суверенного равенства, невмешательства во внутренние дела государств и сотрудничества исключают применение односторонних принудительных мер в нарушение международного права. Мы осуждаем военные интервенции и экономические санкции в одностороннем порядке, нарушающие международное право и общепризнанные нормы международных отношений. Исходя из этого, мы подчеркиваем, что неделимость безопасности имеет особое значение и что ни одно государство не должно укреплять свою безопасность за счет других.

10. Мы напоминаем о заключительном документе Всемирного саммита 2005 года. Мы вновь подтверждаем необходимость всеобъемлющей реформы ООН, включая ее Совет Безопасности, в целях повышения его представительности, эффективности и действенности, а также более широкой представленности в нем развивающихся стран, чтобы он мог надлежащим образом реагировать на глобальные вызовы. Китай и Россия вновь заявляют о том, что они придают важное значение статусу и роли Бразилии, Индии и ЮАР в международных делах и поддерживают их стремление играть более весомую роль в ООН.

11. Мы приветствуем предпринятые государствами-членами ООН действенные меры по повышению прозрачности и инклюзивности процесса отбора кандидатов и назначения Генерального секретаря ООН.

12. Мы выражаем признательность Генеральному секретарю ООН Пан Ги Муну за его вклад в деятельность ООН в течение последних десяти лет. Мы поздравляем Антониу Гутерреша с назначением Генеральным секретарем ООН, выражаем ему нашу поддержку и намерение тесно взаимодействовать.

13. Учитывая существенный вклад стран БРИКС в миротворческие операции ООН и важную роль миротворческих операций ООН в обеспечении международного мира и безопасности, мы признаем вызовы, с которыми сталкивается миротворчество ООН, и подчеркиваем необходимость дальнейшего укрепления его роли и потенциала, повышения эффективности, подотчетности и результативности на основе базовых принципов миротворчества. Мы подчеркиваем, что миро-

творческие операции ООН должны обеспечивать защиту гражданского населения в строгом соответствии с имеющимися у них мандатами и при соблюдении главной ответственности принимающих стран.

14. Мы глубоко обеспокоены в связи с ситуацией на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Мы поддерживаем все усилия, направленные на поиск способов урегулирования кризисов в этой части мира с соблюдением норм международного права и в соответствии с принципами независимости, территориальной целостности и суверенитета стран региона. Что касается Сирии, мы призываем все вовлеченные стороны работать над всеобъемлющим мирным урегулированием данного конфликта, принимая во внимание законные чаяния сирийского народа, посредством инклюзивного национального диалога и политического процесса, осуществляемого самими сирийцами, на основе Женевского коммюнике от 30 июня 2012 года и в соответствии с резолюциями 2254 и 2268 Совета Безопасности ООН, одновременно продолжая последовательную борьбу против террористических группировок, включая ИГИЛ, «Джабхат Ан-Нусру» и другие террористические организации, признанные таковыми Советом Безопасности ООН.

15. Мы подтверждаем также необходимость реализации на практике двухгосударственного решения палестино-израильского конфликта на основе соответствующих резолюций СБ ООН, мадридских принципов и Арабской мирной инициативы, а также ранее достигнутых договоренностей между сторонами, путем переговоров, направленных на создание независимого, жизнеспособного, территориально непрерывного палестинского государства, живущего бок о бок в мире с Израилем в безопасных, взаимосогласованных и международно признанных границах на основе линий 1967 года, со столицей в Восточном Иерусалиме, как предусмотрено в соответствующих резолюциях ООН.

16. Мы выражаем глубокую обеспокоенность сохраняющимися вызовами безопасности в Афганистане и существенным усилением террористической активности в этой стране. Мы подтверждаем поддержку усилиям афганского правительства по достижению национального примирения и борьбе с терроризмом при ведущей и определяющей роли самой афганской стороны, а также готовность к конструктивному сотрудничеству в целях обеспечения безопасности в Афганистане, содействия его независимому политическому и экономическому развитию и искоренению в нем терроризма и наркотрафика. Руководители стран БРИКС выразили мнение, что дееспособность и эффективность Афганских национальных сил безопасности (АНСБ) должны быть ключевым фактором в стабилизации Афганистана. В связи с этим лидеры подчеркнули необходимость неизменной приверженности стран региона и широкого международного сообщества, включая ведомую НАТО операцию «Решительная поддержка», которой как преемнику МССБ принадлежит ключевая роль в наращивании потенциала АНСБ. Лидеры отметили важность многостороннего взаимодействия стран региона по проблемам Афганистана, в первую очередь с участием организаций, в которые входят соседние с ним страны и других государств региона, таких как Шанхайская организация сотрудничества и Организация Договора о коллективной безопасности, а также в рамках Стамбульского процесса «Сердце Азии».

17. Мы приветствуем видение, устремления, цели и приоритеты Африканского союза (АС) в сфере развития Африки, предусмотренные Повесткой дня до 2063 г., которая дополняет Повестку дня в области устойчивого развития до 2030 г. Мы вновь заявляем о нашей поддержке реализации африканскими государствами различных программ в соответствии с повесткой дня континента в целях мира и социально-экономического развития. Мы будем и далее участвовать в совместных усилиях по продвижению солидарности, единства и сплоченности Африки, принимая меры по поддержке региональной интеграции и устойчивого развития. Мы также приветствуем недавнее проведение выборов в странах континента, которые прошли в мирной обстановке.

18. Мы поддерживаем усилия АС по урегулированию конфликтов в рамках Общеафриканской архитектуры мира и безопасности во взаимодействии с ООН и региональными организациями континента, а также по содействию прочному и устойчивому миру и безопасности в Африке.

19. Мы приветствуем решение Ассамблеи АС по операционализации его Фонда мира в целях содействия финансированию его миссий по обеспечению мира и безопасности. Мы поддерживаем меры, направленные на содействие полноценному запуску функционирования Африканских сил постоянной готовности, и отмечаем прогресс на этом направлении, в том числе вклад Африканских сил немедленного реагирования на кризисы.

20. Мы выражаем обеспокоенность в связи с тем, что риск нестабильности в сфере политики и безопасности по-прежнему сохраняется в ряде стран, что усугубляется терроризмом и экстремизмом. Мы призываем международное сообщество в лице ООН, Африканского союза и региональных и международных партнеров продолжить поддержку усилий по противодействию этим вызовам, включая меры по постконфликтному восстановлению и развитию.

21. Мы приветствуем принятие знаковой Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. и Целей устойчивого развития на саммите ООН по устойчивому развитию, состоявшемся 25 сентября 2015 г., а также Аддис-Абебской программы действий на Третьей международной конференции по вопросам финансирования развития. Мы приветствуем ориентированный на интересы человека и целостный подход к устойчивому развитию, закрепленный в Повестке дня в области развития до 2030 г., в которой делается акцент на обеспечении равенства, справедливости и качественного уровня жизни для всех. Мы приветствуем подтверждение руководящих принципов реализации Повестки дня в области развития до 2030 г., включая принцип общей, но дифференцированной ответственности.

22. Повестка дня в области развития до 2030 г., в которой основное внимание уделено вопросам искоренения бедности, подчеркивает необходимость равного и сбалансированного подхода к экономическому, социальному и экологическому аспектам устойчивого развития. Мы призываем развитые страны соблюдать принятые ими обязательства в области официальной помощи развитию, выделять 0,7% валового национального дохода в рамках реализации программы официальной по-

мощи развитию. Выполнение данных обязательств играет ключевую роль в достижении ЦУР. Мы также приветствуем создание в рамках ООН Механизма содействия развитию технологий, мандат которого заключается в облегчении доступа к технологиям для достижения ЦУР.

23. Мы обязуемся подавать пример в реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. с учетом национальных условий и контекста развития в соответствии со спектром политических возможностей. Мы приветствуем принятый в ходе саммита «Группы двадцати» в Ханчжоу Плана действий «Группы двадцати» по реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. и привержены его осуществлению путем принятия решительных мер по осуществлению преобразований, посредством конкретных коллективных и индивидуальных действий.

24. Наша встреча проходит в то время, когда продолжается процесс восстановления глобальной экономики. Однако темпы ее роста ниже, чем ожидалось, а риски спада сохраняются. Это отражается в целом ряде вызовов, включая волатильность цен на сырьевые товары, замедление торговли, высокий уровень частной и государственной задолженности, неравенство и отсутствие инклюзивности экономического роста. В то же время результаты роста должны быть широко доступны и распределяться в соответствии с принципом инклюзивности. Нестабильности глобальной экономики также способствуют геополитические конфликты, терроризм, беженцы, незаконные финансовые потоки и итог референдума в Великобритании.

25. Мы подтверждаем решимость использовать все рычаги экономической политики – денежно-кредитной, фискальной, структурной, – как на национальном уровне, так и совместно для достижения цели – обеспечить уверенный, устойчивый, сбалансированный и инклюзивный рост. Денежно-кредитная политика продолжит поддерживать экономическую активность и обеспечивать стабильность цен в соответствии с мандатами центральных банков. Однако сама по себе денежно-кредитная политика не может привести к сбалансированному росту. В связи с этим мы выделяем важную роль структурных реформ. Мы подчеркиваем, что наши фискальные стратегии одинаково важны для обеспечения общих целей экономического роста. Мы также отмечаем, что побочные эффекты некоторых политических мер, принимаемых в ряде развитых стран, имеющих системное значение, могут иметь негативные последствия для перспектив роста стран с формирующейся рыночной экономикой.

26. Мы признаем, что инновации являются ключевой движущей силой роста и устойчивого развития в средне- и долгосрочной перспективе. Мы подчеркиваем важность индустриализации и мер стимулирования промышленного развития как базового элемента структурных трансформаций.

27. Мы подчеркиваем необходимость использования механизмов налоговой политики и государственных расходов в целях создания благоприятных условий для экономического роста, с учетом имеющихся фискальных возможностей, для обеспечения инклюзивности, устойчивости и приемлемого уровня государственного долга по отношению к ВВП.

28. Мы отмечаем динамичные интеграционные процессы, проходящие во всех регионах мира, особенно в Азии, Африке и Южной Америке. Мы подтверждаем нашу уверенность в необходимости поощрения роста в контексте региональной интеграции на основе принципов равенства, открытости и инклюзивности. Мы также считаем, что это будет способствовать расширению экономической деятельности посредством развития торговых, коммерческих и инвестиционных связей.

29. Мы подчеркиваем важность государственных и частных инвестиций в инфраструктуру, включая взаимосвязанность, в целях обеспечения устойчивого роста в долгосрочной перспективе. В связи с этим мы призываем к разработке подходов, направленных на устранение недостатков финансирования инфраструктуры, в том числе при усилении вовлеченности в эту работу многосторонних банков развития.

30. Мы вновь подтверждаем нашу приверженность сильному, основанному на квотном капитале, адекватно обеспеченному финансовыми ресурсами МВФ. Заимствование средств МВФ должно иметь временный характер. Мы по-прежнему твердо обязуемся поддерживать скоординированные усилия государств с формирующейся рыночной экономикой, с тем чтобы 15-й Общий обзор квот, включая новую формулу расчета квот, был завершен в оговоренные сроки в целях повышения роли стран с динамично формирующейся рыночной экономикой и развивающихся государств в соответствии с их вкладом в мировую экономику и одновременной защиты голосов наименее развитых стран (НРС), бедных стран и регионов.

31. Мы приветствуем включение юаня в корзину валют специальных прав заимствования (СПЗ) 1 октября 2016 г.

32. Мы призываем развитые европейские экономики выполнить свои обязательства и уступить два места в Исполнительном совете МВФ. Реформа МВФ должна способствовать повышению роли и представленности беднейших государств – членов МВФ, в том числе стран Африки южнее Сахары.

33. Мы разделяем обеспокоенность в отношении проблем, связанных с реструктуризацией суверенной задолженности, и отмечаем, что ее своевременное и успешное завершение является ключевым фактором обеспечения доступа на международные рынки капитала и, как следствие, экономического роста в странах с высоким уровнем задолженности. Мы приветствуем текущие обсуждения вопроса усовершенствования процесса осуществления реструктуризации суверенной задолженности, а также пересмотра положений о коллективных действиях.

34. Мы вновь подтверждаем нашу поддержку многосторонней торговой системы с центральной ролью ВТО как краеугольного камня основанной на правовых нормах, открытой, прозрачной, недискриминационной и инклюзивной многосторонней торговой системы, в фокусе повестки дня которого находятся вопросы развития. Мы отмечаем рост числа двусторонних, региональных и многосторонних торговых соглашений и вновь заявляем, что они должны дополнять многостороннюю торговую систему, и призываем стороны соглашений выстраивать работу по укреплению этой системы под эгидой ВТО в соответствии с принципами прозрачности, инклюзивности и совместимости с правилами ВТО.

35. Мы подчеркиваем важность реализации решений, принятых на Министерских конференциях на Бали и в Найроби. Мы ставим по главу угла необходимость продвижения переговоров по оставшимся вопросам Дохийской повестки дня в области развития (ДПР). Мы призываем все страны – члены ВТО к совместной работе для достижения ориентированной на решение вопросов развития договоренности по итогам 11-й министерской конференции и на дальнейшую перспективу.

36. Мы приветствуем прогресс в реализации Стратегии экономического партнерства БРИКС и подчеркиваем важность Дорожной карты БРИКС торгово-экономического и инвестиционного сотрудничества стран БРИКС на период до 2020 г. Мы считаем, что тесное взаимодействие между механизмами отраслевой кооперации, Контактной группой БРИКС по торгово-экономическим вопросам, Деловым советом БРИКС, Новым банком развития и механизмом межбанковского сотрудничества БРИКС является важнейшим фактором для укрепления экономического партнерства в рамках объединения. В этом контексте мы приветствуем продолжение осуществления основных экономических инициатив БРИКС, таких как наращивание сотрудничества в области электронной торговли, внедрение системы «одного окна», сотрудничество в сфере защиты прав интеллектуальной собственности, продвижение торговли и развитие микро-, малого и среднего предпринимательства (ММСП). В качестве возможных направлений будущего взаимодействия мы отмечаем нетарифные меры, сектор услуг, стандартизацию и оценку соответствия. Мы отмечаем в этой связи встречу министров торговли БРИКС 13 октября 2016 г. в Нью-Дели и приветствуем ее субстантивные результаты.

37. В ходе реализации Стратегии экономического партнерства БРИКС мы поощряем меры, направленные на расширение участия, увеличения добавленной стоимости и мобильности наших компаний в создании глобальных производственно-сбытовых цепочек, в том числе путем сохранения пространства для маневра в национальной политике с целью продвижения индустриального развития.

38. Мы приветствуем инициативу Индии по проведению в Нью-Дели первой Торговой ярмарки БРИКС, которая является важным шагом по реализации Стратегии экономического партнерства БРИКС. Мы полагаем, что это будет способствовать консолидации торгового и экономического партнерства между странами объединения.

39. Мы отметили ежегодный доклад Делового совета БРИКС, включая ряд инициатив, запущенные его рабочими группами. Мы также поручаем Совету ускорить разработку и реализацию совместных проектов, которые на взаимовыгодной основе способствуют достижению экономических целей БРИКС.

40. Мы согласились с тем, что ММСП способствует расширению возможностей занятости со сравнительно меньшими капитальными издержками и созданию предпосылок для индивидуальной трудовой деятельности в сельских и слаборазвитых регионах. ММСП, таким образом, содействует обеспечению справедливого распределения благосостояния в национальном и международном масштабе. Мы приветствуем организацию Индией второго круглого стола БРИКС по проблемам

тике ММСП с акцентом на технические и деловые альянсы в данном секторе. Мы согласились вести работу в целях обеспечения более глубокой интеграции ММСП в региональные и глобальные производственно-сбытовые цепочки.

41. Мы выражаем признательность Китаю за успешное проведение 11-го саммита «Группы двадцати» в Ханчжоу, сфокусированного на вопросах инноваций, структурных реформ и развития как двигателей экономического роста в средне- и долгосрочной перспективе. Мы признаем роль «Группы двадцати» как главного форума для налаживания международного финансового сотрудничества и подчеркиваем важность осуществления итогов саммита в Ханчжоу, что, по нашему мнению, будет способствовать обеспечению уверенного, устойчивого, сбалансированного и инклюзивного роста, совершенствованию глобального экономического управления и повышению роли развивающихся стран.

42. Мы подчеркиваем важность содействия развитию инновационной, динамичной, взаимосвязанной и инклюзивной мировой экономики. Мы активизируем наши консультации и координацию по повестке дня «Группы двадцати», особенно по вопросам, представляющим взаимный интерес для стран БРИКС, и будем продвигать вопросы, важные для государств с формирующейся рыночной экономикой и развивающихся стран. Мы продолжим тесно взаимодействовать со всеми членами «Группы двадцати» в целях укрепления сотрудничества в вопросах макроэкономики, стимулирования инноваций, обеспечения мощного и устойчивого роста торговли и инвестиций в интересах глобального развития, совершенствования глобального экономического управления, повышения роли развивающихся стран, укрепления международной финансовой архитектуры, поддержки индустриализации в Африке и наименее развитых странах и расширения сотрудничества по вопросам доступа к энергии и энергоэффективности. Мы подчеркиваем необходимость наращивания международного взаимодействия по пресечению незаконных трансграничных финансовых потоков, уклонения от налогов и искажения данных в счетах-фактурах в торговле.

43. Роль БРИКС и совместные усилия его участников в сфере экономического и финансового взаимодействия приносят положительные результаты. Мы подчеркиваем важность нашего сотрудничества в целях содействия стабилизации глобальной экономики и возобновления роста.

44. Мы приветствуем рассмотрение экспертами возможности учреждения независимого рейтингового агентства БРИКС, основанного на рыночных принципах, в целях дальнейшего укрепления архитектуры глобального управления.

45. Мы приветствуем доклады Совета экспертных центров и Академического форума БРИКС, которые зарекомендовали себя в качестве ценных платформ обмена мнениями между нашими экспертами. Они представили свои ценные предложения по продвижению рыночных исследований и анализа в государствах БРИКС и развивающихся странах, а также по изучению возможностей дальнейшего развития данного процесса. Мы считаем, что институциональное развитие БРИКС является ключевым для нашего общего видения перехода глобальной финансовой архитектуры на принципы справедливости и равенства.

46. Мы подчеркиваем важность наращивания взаимодействия в рамках БРИКС промышленном секторе, в том числе в формате встреч министров промышленности БРИКС, в целях содействия ускоренному и устойчивому экономическому росту, усилению всеобъемлющих производственных связей, продвижения инноваций и создания рабочих мест, а также улучшения качества жизни народов в странах БРИКС.

47. Мы поздравляем Организацию промышленного развития ООН (ЮНИДО) с 50-й годовщиной со дня ее основания и напоминаем о ее уникальном мандате по продвижению и активизации инклюзивного и устойчивого индустриального развития, а также о ее вкладе в продвижение индустриализации в Африке. В этом контексте мы отмечаем прогресс, достигнутый к настоящему времени в создании Технологической платформы ЮНИДО-БРИКС.

48. Мы приветствуем создание нашими таможенными ведомствами Комитета по таможенному сотрудничеству БРИКС и изучение ими возможностей дальнейшего наращивания взаимодействия в будущем, в том числе в целях формирования правовой базы для развития таможенного сотрудничества и упрощения процедур таможенного контроля. Мы отмечаем принятие Положения о Комитете по таможенному сотрудничеству БРИКС в соответствии со Стратегией экономического партнерства стран БРИКС в целях укрепления взаимодействия между таможенными ведомствами.

49. Мы напоминаем о том, что в Форталезской декларации мы признали наличие возможностей для объединения потенциалов рынков страхования и перестрахования стран БРИКС и поручили соответствующим ведомствам изучить пути налаживания сотрудничества на этом направлении. Мы хотели бы ускорить эту работу.

50. Мы подтверждаем нашу приверженность созданию справедливой на глобальном уровне и современной налоговой системы и приветствуем прогресс, достигнутый в сфере эффективного и широкого применения согласованных на международном уровне стандартов. Мы поддерживаем реализацию Плана по противодействию размыванию налогооблагаемой базы и выводу прибыли из-под налогообложения при должном учете национальных реалий стран. Мы призываем страны и международные организации оказывать содействие развивающимся странам в наращивании налогового потенциала.

51. Мы отмечаем, что агрессивное налоговое планирование и налоговая практика негативно сказываются на равноправном развитии и экономическом росте. Проблема противодействия размыванию налогооблагаемой базы и выводу прибыли из-под налогообложения должна быть эффективно решена. Мы подтверждаем, что прибыль должна облагаться налогами в юрисдикции той страны, где ведется экономическая деятельность и создается стоимость. Мы вновь заявляем о нашей приверженности оказанию поддержки международному сотрудничеству в этом вопросе, включая Общий стандарт отчетности для автоматического обмена налоговой информацией.

52. Мы отмечаем ведущиеся обсуждения по вопросам международного налогообложения. В связи с этим мы напоминаем об Аддис-Абебской программе действий

по финансированию развития и о том, что в ней делается акцент на инклюзивном сотрудничестве и диалоге между национальными налоговыми ведомствами по вопросам международного налогообложения с большим участием развивающихся стран при обеспечении адекватного справедливого географического распределения и представленности различных налоговых систем.

53. Мы поддерживаем укрепление международного сотрудничества в борьбе с коррупцией, в том числе в рамках Рабочей группы БРИКС по противодействию коррупции, а также по вопросам, связанным с возвращением активов и лицами, разыскиваемыми в связи с совершением коррупционных преступлений. Мы признаем, что коррупция, включая незаконные денежные и финансовые потоки и полученные незаконным путем активы, скрывающиеся в иностранной юрисдикции, является глобальным вызовом, способным оказать негативное влияние на экономический рост и устойчивое развитие. Мы будем стремиться к скоординированному подходу в этом вопросе и содействовать укреплению приверженности на глобальном уровне предупреждению коррупции и борьбе с ней на основе Конвенции ООН против коррупции и других соответствующих международных правовых документов.

54. Мы признаем, что ядерная энергетика будет играть важную роль для некоторых стран БРИКС в ходе выполнения их обязательств в рамках Парижского соглашения об изменении климата 2015 г., а также в деле сокращения глобальных выбросов парниковых газов в долгосрочной перспективе. В связи с этим мы подчеркиваем важность обеспечения предсказуемого доступа к технологиям и финансированию в целях наращивания потенциала гражданской атомной энергетики для содействия устойчивому развитию стран БРИКС.

55. Мы снова заявляем о том, что космическое пространство должно быть свободным для исследования и использования всеми государствами в мирных целях на основании принципа равенства в соответствии с нормами международного права. Вновь подтверждая недопустимость размещения в космическом пространстве оружия любого рода, а также применения силы, мы подчеркиваем, что проведение переговоров по вопросам заключения международного соглашения или соглашений для предотвращения гонки вооружений в космическом пространстве является приоритетной задачей Конференции ООН по разоружению, и поддерживаем усилия по началу предметной работы, в том числе на основе обновленного проекта договора о предотвращении размещения оружия в космическом пространстве, применения или угрозы применения силы в отношении космических объектов, представленного Китаем и Российской Федерацией. Мы также отмечаем международную инициативу о принятии политического обязательства по неразмещению первыми оружия в космосе.

56. Необходимо уделить первостепенное внимание обеспечению долгосрочной устойчивости космической деятельности, а также путей и средств сохранения космического пространства для будущих поколений. Мы отмечаем, что данная цель является важным элементом нынешней повестки дня Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях. В связи с этим мы приветству-

ем недавно принятое в рамках Рабочей группы по вопросам обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности Подкомитета по науке и технике Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях решение о завершении переговоров и достижении консенсуса по всему набору руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности до 2018 г. к празднованию пятидесятой годовщины первой Конференции ООН по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС+50).

57. Мы категорически осуждаем несколько недавних нападений против некоторых стран БРИКС, включая атаку в Индии. Мы решительно осуждаем терроризм во всех его формах и проявлениях и подчеркиваем, что не может быть какого-либо оправдания никаким террористическим актам по идеологическим, религиозным, политическим, расовым, этническим либо другим мотивам. Мы согласились углублять сотрудничество в борьбе с международным терроризмом как на двустороннем уровне, так и многосторонних форматах.

58. В целях преодоления угрозы химического и биологического терроризма мы выступаем в поддержку и подчеркиваем необходимость запуска многосторонних переговоров по выработке международной конвенции по борьбе с актами химического и биологического терроризма, в том числе на Конференции по разоружению. В этом контексте мы приветствуем предложение Индии провести в 2018 г. конференцию, посвященную вопросам укрепления международной решимости противодействовать вызову формирования связки между терроризмом и ОМУ.

59. Мы призываем все страны придерживаться всеобъемлющего подхода в борьбе с терроризмом, который должен включать: противодействие насильственному экстремизму в тех случаях, когда он является питательной средой для терроризма, радикализации, вербовки, перемещений террористов, в том числе иностранных террористов-боевиков; блокирование источников финансирования терроризма, в том числе через организованную преступность посредством отмывания денег, организации наркотрафика и уголовных правонарушений; ликвидацию террористических баз; противодействие злоупотреблению террористическими структурами Интернетом, включая социальные сети, используя последние разработки в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Успешная борьба с террористами требует целостного подхода. Любые антитеррористические меры должны применяться в соответствии с международным правом и принципом уважения прав человека.

60. Мы принимаем к сведению состоявшуюся недавно встречу Высоких представителей БРИКС, курирующих вопросы безопасности, и в этом контексте приветствуем учреждение и проведение первой встречи совместной рабочей группы БРИКС по противодействию терроризму 14 сентября 2016 г. в Нью-Дели. Мы считаем, что данный механизм будет способствовать налаживанию диалога и углублению взаимопонимания между странами БРИКС по вопросам контртеррора, а также координации усилий по борьбе с террористической чумой.

61. Мы исходим из того, что международный терроризм, особенно «Исламское государство Ирака и Леванта» (ИГИЛ, также известная как ДАИШ) и связанные с ним группировки и лица, является беспрецедентной глобальной угрозой международному миру и безопасности. Подчеркивая центральную роль ООН в координации многосторонних подходов в борьбе с терроризмом, мы призываем все страны принимать эффективные меры по выполнению соответствующих резолюций Совета Безопасности ООН, и вновь подтверждаем нашу приверженность повышению эффективности контртеррористического сотрудничества в рамках ООН. Мы обращаемся ко всем государствам с призывом вести совместную работу по ускорению принятия Генассамблеей ООН Всеобъемлющей конвенции по международному терроризму. Мы напоминаем об ответственности всех стран за пресечение террористических актов со своих территорий.

62. Мы вновь подтверждаем нашу приверженность международным стандартам по противодействию отмыванию денег, финансированию терроризма и финансированию распространения ОМУ в рамках Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (ФАТФ) и призываем к скорейшей, эффективной и повсеместной реализации Консолидированной стратегии ФАТФ по борьбе с финансированием терроризма, включая эффективное осуществление ее плана действий. Мы намерены активизировать наше сотрудничество в рамках ФАТФ и подобных ей региональных органов.

63. Мы приветствуем итоговый документ, принятый на Специальной сессии Генеральной Ассамблеи ООН по проблеме наркотиков в мире, состоявшейся 19–21 апреля 2016 г. в Нью-Йорке. Мы призываем к усилению международного и регионального сотрудничества и координации усилий по противодействию угрозе незаконного производства и оборота наркотических средств, особенно опиатов. Мы отмечаем с глубокой обеспокоенностью растущую взаимосвязь между незаконным оборотом наркотиков и терроризмом, отмыванием денег и организованной преступностью. Мы высоко оцениваем взаимодействие между антинаркотическими ведомствами стран БРИКС и приветствуем обмен мнениями, состоявшийся на второй встрече Антинаркотической рабочей группы в Нью-Дели 8 июля 2016 г.

64. Мы вновь подтверждаем, что развитие ИКТ является ключевым фактором обеспечения устойчивого развития, международного мира и безопасности и соблюдения прав человека. Мы соглашаемся наращивать совместные усилия в целях повышения безопасности в сфере использования ИКТ, борьбы с применением ИКТ в преступных и террористических целях, а также совершенствования сотрудничества между нашими профильными структурами, занимающимися вопросами технического характера, правоприменения, НИОКР и инноваций в области ИКТ и наращивания потенциала. Мы заявляем о нашей приверженности сокращению цифрового и технологического разрыва, в частности между развитыми и развивающимися странами. Мы признаем, что наш подход должен быть многовекторным и инклюзивным, а также содержать углубляющееся понимание проблемы доступа к таким технологиям с ударением на его качество.

65. Мы снова заявляем, что использование и развитие ИКТ в рамках международного и регионального сотрудничества на основе общепризнанных принципов

международного права, включая Устав ООН, в частности политической независимости, территориальной целостности, суверенного равенства государств, урегулирования споров мирными средствами, невмешательства во внутренние дела других государств, а также уважения прав человека и оснополагающих свобод, в том числе права на частную жизнь, имеют первостепенное значение для формирования мирного, безопасного, открытого, основанного на сотрудничестве использования ИКТ.

66. Рост злоупотреблений ИКТ в террористических целях представляет угрозу международному миру и безопасности. Мы подчеркиваем необходимость укрепления международного сотрудничества в борьбе с использованием ИКТ в преступных и террористических целях и подтверждаем общий подход к этой проблематике, зафиксированный в Этеквинской, Форталезской и Уфимской декларациях. Мы снова заявляем о ключевой роли ООН в реагировании на вызовы, связанные с безопасностью в сфере использования ИКТ. Мы продолжим совместную работу в целях принятия правил, норм и принципов ответственного поведения государств в том числе в рамках процесса ГПЭ ООН. Мы признаем, что государствам принадлежит ведущая роль в вопросах обеспечения стабильности и безопасности использования ИКТ.

67. Мы также выступаем за открытый, целостный и безопасный Интернет и вновь подтверждаем, что он является глобальным ресурсом и что государства должны на равноправной основе принимать участие в его развитии и функционировании, принимая во внимание необходимость привлечения соответствующих заинтересованных сторон в определенном качестве и с определенными обязательствами.

68. Мы признаем важность энергосбережения и энергоэффективности для обеспечения устойчивого экономического развития и приветствуем подписание соответствующего Меморандума о взаимопонимании.

69. Мы отмечаем вызов, связанный с увеличением производства энергии и ее эффективного распределения, а также необходимость наращивания использования низкоуглеродного топлива и выработки других решений в сфере чистой энергетики. Мы также принимаем к сведению те объемы инвестиций, которые в этой связи необходимы в сфере возобновляемых источников энергии. Поэтому мы считаем, что международное сотрудничество на данном направлении должно быть сфокусировано на расширении доступа к технологиям и финансированию в сфере чистой энергетики. Кроме того, мы признаем важность чистой энергетики в деле достижения Целей устойчивого развития. Мы осознаем ключевое значение устойчивого развития, доступа к энергии и энергетической безопасности для обеспечения совместного процветания и для будущего планеты. Мы подтверждаем, что чистая и возобновляемая энергетика должна быть доступна всем.

70. Мы поддерживаем расширение использования природного газа как эффективного с экономической точки зрения и экологичного топлива для продвижения устойчивого развития, а также для сокращения выбросов парниковых газов в соответствии с Парижским соглашением об изменении климата.

71. Мы отмечаем, что государства БРИКС сталкиваются с проблемами инфекционных заболеваний, включая ВИЧ и туберкулез. В связи с этим мы отмечаем

усилия министров здравоохранения стран БРИКС по достижению к 2020 г. целей 90–90–90 по лечению ВИЧ. Мы подчеркиваем необходимость активизации сотрудничества и выработки мер борьбы с ВИЧ и туберкулезом в странах БРИКС, включая производство качественных медикаментов и развитие методов диагностики.

72. Мы принимаем к сведению состоявшееся в июне 2016 г. Совещание высокого уровня ООН по вопросам борьбы со СПИДом и предстоящую Глобальную министерскую конференцию по туберкулезу, которая пройдет под эгидой ВОЗ в Москве в 2017 г.

73. Признавая глобальный характер вызовов в области здравоохранения, мы подчеркиваем важность сотрудничества между странами БРИКС по вопросам продвижения исследований и разработки медикаментов и диагностических инструментов в целях купирования эпидемий и обеспечения доступа к безопасным, эффективным, качественным и приемлемым в ценовом отношении медикаментам первой необходимости.

74. Мы решили провести встречу высокого уровня по традиционным медицинским знаниям.

75. Мы приветствуем Совещание высокого уровня по устойчивости к противомикробным препаратам (УПП), состоявшееся в рамках 71-й сессии ГА ООН и посвященное рассмотрению серьезной угрозы, которую представляет УПП для здоровья населения, роста и глобальной экономической стабильности. Мы будем стремиться к выявлению возможностей сотрудничества между нашими ведомствами в области здравоохранения и/или органами регулирования в целях обмена передовым опытом и обсуждения вызовов, а также поиска потенциальных точек соприкосновения.

76. Мы вновь подтверждаем нашу приверженность обеспечению долгосрочного и сбалансированного демографического развития и продолжению сотрудничества по вопросам, связанным с народонаселением, в соответствии с Повесткой дня сотрудничества БРИКС в области народонаселения на 2015–2020 гг.

77. Мы приветствуем итоги встреч министров труда и занятости стран БРИКС, прошедших в Женеве 9 июня 2016 г. и в Нью-Дели 27–28 сентября 2016 г. Мы принимаем к сведению возможность заключения двусторонних соглашений по социальному обеспечению между странами БРИКС, а также обязательство предпринимать шаги по созданию сети ведущих научно-исследовательских и учебных учреждений в сфере труда в целях поощрения наращивания потенциала, обмена информацией и передовым опытом в рамках БРИКС. Мы признаем, что вопрос создания качественных рабочих мест, в том числе Повестка дня в области обеспечения достойных условий труда, играет определяющую роль в инклюзивном устойчивом развитии.

78. Мы приветствуем итоги четвертой встречи министров образования стран БРИКС, состоявшейся 30 сентября 2016 г. в Нью-Дели, в том числе принятие Нью-Делийской декларации об образовании. Мы подчеркиваем важность образования и профессиональной подготовки в интересах экономического развития и вновь заявляем о необходимости обеспечения всеобщего доступа к качественному об-

разованию. Мы с удовлетворением отмечаем прогресс, достигнутый в вопросе учреждения Сетевого университета БРИКС, а также Лиги университетов БРИКС, которые начнут реализацию своих программ в 2017 г. Данные две инициативы будут содействовать развитию сотрудничества и формированию партнерств между странами БРИКС по вопросам высшего образования.

79. Мы приветствуем организацию Форума молодых дипломатов, который состоялся в Калькутте 3–6 сентября 2016 г. Мы также приветствуем подписание Меморандума о взаимопонимании между дипломатическими академиями стран БРИКС в целях поощрения обмена знаниями и опытом.

80. Мы приветствуем итоги четвертой встречи министров науки, технологий и инноваций стран БРИКС, которая состоялась 8 октября 2016 г. и в ходе которой были приняты Джайпурская декларация и обновленный Рабочий план на период 2015–2018 гг. в целях укрепления сотрудничества в области науки, технологий и инноваций, в особенности по таким вопросам, как привлечение молодых талантливых ученых к решению стоящих перед обществом проблем; создание сетевой платформы для молодых ученых стран БРИКС; совместное генерирование знаний и разработка инновационных продуктов, услуг и процессов; и реагирование на общие глобальные и региональные вызовы социально-экономического характера на основе совместного опыта и взаимодополняемости.

81. Мы подчеркиваем необходимость реализации Исследовательской и инновационной инициативы БРИКС. Мы приветствуем проведение в Индии первого Конклава молодых ученых БРИКС, учреждение премии БРИКС для молодых ученых за предложение инновационных идей. Мы отмечаем прогресс первого Конкурса в соответствии с Рамочной программой БРИКС в сфере науки, технологий и инноваций по десяти тематическим направлениям, который спонсируется министерствами стран БРИКС, занимающихся вопросами науки, технологий и инноваций, и соответствующими финансирующими органами. Мы приветствуем создание Рабочей группы по научно-исследовательским инфраструктурам стран БРИКС, включая проекты класса мегасайенс, в целях укрепления Передовой инфраструктурной сети БРИКС по глобальным исследованиям (ПИСГИ БРИКС).

82. Мы приветствуем итоги встречи министров сельского хозяйства стран БРИКС, которая состоялась 23 сентября 2016 г., в том числе Совместную декларацию. Мы подчеркиваем важность обеспечения продовольственной безопасности, решения проблемы недоедания, искоренения голода, неравенства и бедности путем наращивания производства сельскохозяйственной продукции и производительности, а также обеспечения более рационального управления природными ресурсами и развития торговли продукцией сельского хозяйства между государствами БРИКС. Как представители стран, которые являются мировыми лидерами по производству сельскохозяйственной продукции и в которых проживает значительная часть населения мира, мы подчеркиваем важность сотрудничества в рамках БРИКС в сфере сельского хозяйства. Мы отмечаем значимость развития сельского хозяйства, основанного на научных подходах, и использования в этой области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

83. В целях дальнейшей активизации сотрудничества между государствами БРИКС по вопросам стратегий исследований, науки и технологий, инноваций и наращивания потенциала в сельскохозяйственной сфере, включая технологии для мелких фермерских хозяйств стран БРИКС, мы приветствуем подписание Меморандума о взаимопонимании по созданию Платформы сельскохозяйственных исследований БРИКС.

84. Учитывая зависимость сельского хозяйства от водных ресурсов, мы призываем к развитию ирригационной инфраструктуры в целях оказания поддержки фермерам в деле повышения их устойчивости во время засухи и приветствуем обмен опытом и экспертизой по данным направлениям.

85. Мы подтверждаем важное значение обмена знаниями и опытом между странами БРИКС по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в таких сферах, как электронное правительство, охват финансовыми услугами, целевая реализация преимуществ, электронная торговля, открытое правительство, цифровой контент и услуги, преодоление цифрового разрыва. Мы поддерживаем усилия по наращиванию потенциала для эффективного участия в электронной торговле в целях обеспечения общей выгоды.

86. Мы приветствуем предстоящую встречу министров телекоммуникаций БРИКС, которая будет способствовать дальнейшему усилению нашего сотрудничества, в том числе по вопросам тенденций в сфере технологий, выработки стандартов, повышения квалификации и рамочных подходов.

87. Мы считаем, что необходимо принимать совместные меры по диверсификации мирового рынка программного обеспечения и ИТ-оборудования. Мы призываем к развитию и укреплению взаимодействия в сфере ИКТ в рамках Рабочей группы БРИКС по вопросам сотрудничества в области ИКТ.

88. Мы приветствуем итоги встреч министров стран БРИКС, координирующих вопросы предупреждения и ликвидации природных катастроф, которые состоялись в Санкт-Петербурге 19–20 апреля 2016 г. и в Удайпуре 22 августа 2016 г. Мы также приветствуем принятую на второй встрече Удайпурскую декларацию и создание Совместной рабочей группы БРИКС по предупреждению и ликвидации рисков природных катастроф.

89. Мы выражаем наши глубочайшие соболезнования народу Гаити и Карибского региона в связи с многочисленными жертвами из-за урагана Мэтью. Мы поддерживаем усилия ООН и партнеров по гуманитарной деятельности, в связи с данной трагедией.

90. Мы приветствуем итоги встречи министров окружающей среды стран БРИКС, прошедшей в Гоа 15–16 сентября 2016 г., в том числе Заявление Гоа по окружающей среде. Мы приветствуем решение о налаживании обмена технической экспертизой в сфере борьбы с загрязнением воздуха и воды, а также эффективной утилизации отходов и устойчивого управления биологическим разнообразием. Мы признаем важность участия стран БРИКС в реализации инициатив в области сотрудничества по вопросам защиты окружающей среды, в том числе создании платформы по обмену экологически безопасными технологиями.

91. Мы приветствуем результаты XVII Конференции Сторон Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) 24 сентября – 4 октября 2016 г. в Йоханнесбурге, ЮАР, которая стала вехой в развитии регулирования международной торговли видами, находящимися под угрозой исчезновения.

92. Мы приветствуем принятие Парижского соглашения под эгидой Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) и его подписание значительным числом стран 22 апреля 2016 г. Мы подчеркиваем, что всеобъемлющий, сбалансированный и амбициозный характер Парижского соглашения подтверждает важность следования таким принципам РКИК, как равенство и общая, но дифференцированная ответственность и соответствующие возможности с учетом положения дел в стране.

93. Мы приветствуем безусловное вступление в силу Парижского соглашения 4 ноября 2016 г. Мы призываем развитые страны выполнить свои обязательства по предоставлению необходимых финансовых ресурсов, технологий и оказанию помощи в наращивании потенциала в целях поддержки развивающихся государств в том, что касается как смягчения последствий изменения климата, так и адаптации к нему в рамках реализации Парижского соглашения.

94. Мы подтверждаем нашу приверженность гендерному равенству и расширению прав и возможностей всех женщин и девочек, как это отражено в Повестке дня в области развития на период до 2030 г. Мы признаем, что женщины играют ключевую роль в качестве участников процесса развития, и заявляем о том, что их равное и инклюзивное участие и вклад являются важнейшими факторами прогресса в достижении всех Целей устойчивого развития и задач. Мы подчеркиваем важность усиления ответственности за выполнение этих обязательств.

95. Принимая во внимание потенциал и разнообразие молодежи в наших странах, ее потребностей и устремлений, мы приветствуем итоги Молодежного саммита БРИКС, состоявшегося в Гувахати, включая принятый на нем «Призыв к действиям Молодежного саммита БРИКС 2016 г. в Гувахати». В нем признается важность образования, занятости, предпринимательства и профессиональной подготовки молодых людей, с целью расширения их возможностей в социальной и экономической сферах.

96. Мы приветствуем проведение Конференции БРИКС по туризму, которая была организована 1–2 сентября 2016 г. в Каджурахо. Она явилась эффективной мерой по продвижению туристического сотрудничества между странами БРИКС.

97. Являясь государствами, на которые приходится 43% населения мира и которые находятся в числе стран с наиболее быстро растущим числом городских жителей, мы признаем многоаспектность вызовов и возможностей для городского развития. Мы подтверждаем нашу вовлеченность в процессы, направленные на принятие Новой повестки дня по развитию городов в рамках Конференция Организации Объединенных Наций по жилью и устойчивому городскому развитию – Хабитат III (Кито, 17–20 октября 2016 г.). Мы приветствуем проведение Форума по вопросам урбанизации

БРИКС и Конклава дружественных городов БРИКС, состоявшихся 14-16 сентября 2016 г. в Визакхапатнаме и 14-16 апреля 2016 г. в Мумбаи, которые внесли вклад в активизацию усиливающегося взаимодействия между нашими городами и заинтересованными сторонами. Мы призываем к наращиванию сотрудничества в целях укрепления городского управления, повышения безопасности городов и их инклюзивности, модернизации городского транспорта, финансирования городской инфраструктуры и устойчивого городского строительства.

98. Мы отмечаем инициативу Индии по проведению предстоящей Конференции органов местного самоуправления БРИКС по вопросам обмена опытом и лучшими практиками, в том числе в области местного бюджетирования.

99. Принимая во внимание важность обеспечения упорядоченной, безопасной, законной и ответственной миграции и мобильности людей, мы приветствуем проведение первой встречи министров по вопросам миграции БРИКС 8 октября 2015 г. в Сочи, Российская Федерация.

100. Мы признаем важную роль культуры в обеспечении устойчивого развития, углублении взаимопонимания и продвижении более тесного сотрудничества между нашими народами. Мы поддерживаем расширение культурных обменов между народами государств БРИКС. В этом контексте мы приветствуем проведение первого Кинофестиваля БРИКС 2–6 сентября 2016 г. в Нью-Дели.

101. Мы приветствуем предстоящую встречу второго парламентского форума БРИКС 23 октября 2016 г. в Женеве на тему «Парламентское сотрудничество в рамках БРИКС по вопросам достижения ЦУР».

102. Мы высоко оцениваем обмен мнениями, состоявшийся в ходе Встречи женщин-парламентариев БРИКС 20–21 августа 2016 г. в Джайпуре, и принятие Джайпурской декларации, которая сфокусирована на вопросах достижения ЦУР и, в том числе, подчеркивает приверженность укреплению межпарламентских стратегических партнерств по всем трем направлениям устойчивого развития, обеспечению гендерного равенства и расширению прав и возможностей женщин.

103. Мы отмечаем обмен мнениями по вопросам создания сети железнодорожных исследований БРИКС в целях содействия сотрудничеству в области железнодорожных исследований и разработок, направленных на обеспечение дальнейшего роста наших экономик, снижение его издержек и повышение его устойчивости.

104. Мы выражаем признательность Индии в связи с проведением 5–15 октября 2016 г. в Гоа первого футбольного турнира БРИКС среди юношей до 17 лет. В связи с этим мы отмечаем инициативу учреждения спортивного совета БРИКС в целях поощрения обменов между странами БРИКС.

105. Мы принимаем во внимание рост торговли, деловой и инвестиционной активности между государствами БРИКС, а также важную роль, которую играет механизм межбанковского сотрудничества БРИКС, в этой связи мы приветствуем инициативу Экспортно-импортного банка Индии по учреждению ежегодной премии в области экономических исследований, призванной способствовать углубле-

нию научных изысканий в сфере экономики по тем направлениям, которые представляют интерес для стран БРИКС.

106. Мы вновь подтверждаем нашу приверженность укреплению наших партнерств в целях развития наших государств. В связи с этим мы одобряем План действий Гоа.

107. Китай, ЮАР, Бразилия и Россия выражают признательность Индии за ее председательство в БРИКС и хорошую динамику в продвижении повестки дня сотрудничества в рамках БРИКС.

108. Мы подчеркиваем важность проведения обзора и оценки реализации итоговых документов и решений саммитов БРИКС. Мы поручаем нашим шерпам обеспечивать продвижение данного процесса.

109. Китай, ЮАР, Бразилия и Россия выражают искреннюю признательность правительству и народу Индии за проведение VIII саммита БРИКС в Гоа.

110. Индия, ЮАР, Бразилия и Россия выражают признательность Китаю за его предложение провести в 2017 г. IX саммит БРИКС и готовы в связи этим оказать ему всяческую поддержку.

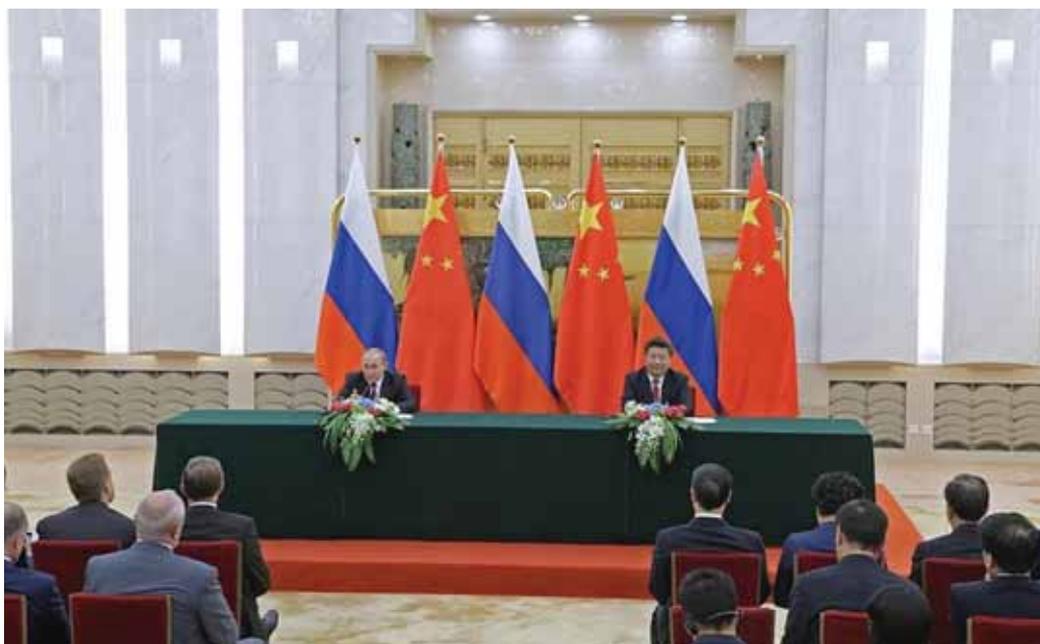
Гоа, Индия

16 октября 2016 г.

Источник: официальный сайт Президента России –
<http://www.kremlin.ru/supplement/5139>

СОВМЕСТНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

25 июня 2016 года в Пекине состоялись переговоры Владимира Путина с Председателем Китайской Народной Республики Си Цзиньпином. По итогам переговоров Владимир Путин и Си Цзиньпин подписали Совместное заявление Российской Федерации и Китайской Народной Республики о взаимодействии в области развития информационного пространства.



Владимир Путин и Си Цзиньпин.

Мы, Президент Российской Федерации и Председатель Китайской Народной Республики,

отмечаем, что по мере стремительного развития информационной инфраструктуры и информационно-коммуникационных технологий информационное пространство глубоко изменило жизнь и труд человека и значительно способствовало социальному развитию. Безопасное, стабильное и процветающее информационное пространство имеет важное значение для мирного развития наших стран и всего мира. Наши страны будут прикладывать совместные усилия в целях развития информационного пространства на благо народов наших стран и всего мира;

полагаем, что информационное пространство в настоящий момент сталкивается с ужесточающимися вызовами безопасности, наблюдается тяжёлая ситуация, связанная с использованием информационно-коммуникационных технологий во вредоносных целях. Все страны мира, включая Россию и Китай, имея важные общие интересы и пространство для сотрудничества, должны на основе взаимного уважения и доверия обеспечивать безопасность информационного пространства, продвигать тематику развития информационного пространства, всесторонне наращивать практический диалог и сотрудничество в этой области;

неизменно придерживаемся принципа уважения государственного суверенитета в информационном пространстве, поддерживаем рациональные требования всех стран по защите собственной безопасности и развитию, предлагаем сформировать мирное, безопасное, открытое и основанное на сотрудничестве информационное пространство и разработать в рамках ООН универсальные правила ответственного поведения в информационном пространстве;

выступаем за равные права для всех государств на участие в управлении сетью Интернет, а также признаём право на защиту национальной безопасности в информационном пространстве с учётом практики законодательства и государственной системы, поддерживаем инициативу создания многосторонней, демократичной, прозрачной системы управления сетью Интернет и важную роль ООН в вопросе создания международных механизмов управления Интернетом;

считаем, что в рамках российско-китайских отношений всеобъемлющего стратегического партнёрства и взаимодействия развитие сотрудничества в информационном пространстве является крайне необходимым для обеспечения российских, китайских и в широком смысле международных интересов.

Помня о принятом в мае 2015 года Совместном заявлении Российской Федерации и Китайской Народной Республики об углублении всеобъемлющего партнёрства и стратегического взаимодействия и о продвижении взаимовыгодного сотрудничества,

с намерением укреплять взаимное доверие в информационном пространстве, продвигать создание справедливой и равноправной системы безопасности и развития информационного пространства,

достигли взаимопонимания о нижеследующем:

1. Совместно выступать за укрепление принципа уважения суверенитета каждой страны в сети, противодействие вмешательству во внутренние дела других стран в сети.

2. Совместно продвигать принцип уважения культурных традиций и социальных особенностей всех стран; противодействовать использованию информационного пространства для вмешательства во внутреннюю политику стран, нарушения общественного порядка, разжигания межнациональной, межрасовой и межрелигиозной розни, подрыва государственного строя.

3. Расширять научно-техническое сотрудничество в области информационного пространства, совместно развивать исследования и разработки в сфере информа-

ционно-коммуникационных технологий, увеличивать двусторонний информационный обмен и подготовку кадров между двумя странами.

4. Укреплять экономическое сотрудничество в области информационного пространства, стимулировать контакты между предприятиями наших стран и продвигать многостороннее сотрудничество, предоставлять технологическую поддержку развивающимся странам с целью сокращения разрыва в их цифровом развитии.

5. Надлежащим образом оберегать законные права и интересы граждан наших стран в информационном пространстве, совместно прикладывать усилия для формирования мирного, безопасного, открытого и основанного на сотрудничестве информационного пространства.

6. Активизировать усилия по предупреждению и пресечению актов использования Интернета в террористических и преступных целях, продвигать инициативу создания в рамках ООН механизма противодействия данной угрозе и сотрудничества, включая изучение возможностей разработки соответствующих глобальных правовых инструментов.

7. Развивать сотрудничество в сфере реагирования на инциденты в области информационной безопасности и совместное использование информации по угрозам информационной безопасности, укреплять трансграничную систему реагирования на угрозы информационной безопасности.

Для реализации вышеуказанных задач мы назначаем помощника Президента Российской Федерации, курирующего деятельность по применению информационных технологий, и главу канцелярии Руководящей группы ЦК КПК по информатизации и сетевой безопасности высокопоставленными представителями наших стран, ответственными за проведение регулярных встреч и консультаций по вопросам, представляющим взаимный интерес, определение новых взаимовыгодных направлений сотрудничества в информационном пространстве, продвижение инициатив и обеспечение координации межведомственного сотрудничества.

Уполномоченные ведомства наших стран продолжают укреплять механизм соответствующих консультаций по уже существующим направлениям сотрудничества и разрабатывать практические «дорожные карты» в своих областях.

Пекин
25 июня 2016 года

Источник: официальный сайт Президента России –
<http://www.kremlin.ru/supplement/5099>

Колин К.К. Информационная антропология: основы информационной концепции познания природы человека

Рассматриваются философские и научно-методологические основы информационной антропологии – нового направления исследований природы человека, основанного на использовании метода информационного подхода в изучении этой комплексной проблемы. Рассмотрен состав основных задач этого направления и его место в системе перспективной науки и образования. Показана актуальность изучения проблем информационной антропологии в современных условиях развития процессов становления глобального информационного общества, а также интеграции перспективных технологий.

Ключевые слова: информационная антропология, информационное общество, информационный подход, информационная концепция познания, природа человека.

Колин К.К. Стратегические приоритеты науки и технологий в XXI веке

Рассматриваются приоритетные задачи науки и технологий, которые необходимы для решения наиболее важных глобальных проблем XXI века. В их числе – предотвращение новой мировой войны, безопасное и устойчивое развитие цивилизации, преодоление демографического, социального и культурного кризиса. Показано, что ключевой проблемой современности является глобальная безопасность. Представлена структура приоритетных задач науки и технологий и их краткое содержание. Обсуждается новая стратегия Европы в области «зеленой энергетики» и ее возможные социально-экономические последствия. Показана важность информационного развития общества, которое создает новые возможности для развития человека и решения глобальных проблем.

Ключевые слова: глобальная безопасность, глобальные исследования, «зеленая энергетика», информационное общество, информационные технологии, кризис культуры, устойчивое развитие.

Кошкин Р.П. Наука и технологии в стратегии национальной безопасности России

Рассматриваются стратегические задачи развития науки и технологий в России с учетом их взаимосвязи с проблемами обеспечения национальной безопасности страны. Проведен краткий анализ современной геополитической ситуации, основных вызовов и угроз для России, состояния ее национальной безопасности. Показана актуальность и высокая значимость новой отечественной стратегии развития науки и технологий, а также целесообразность учета при ее формировании опыта передовых стран мира и, в первую очередь, США.

Ключевые слова: вызовы и угрозы, геополитическая ситуация, наука и технологии, национальная безопасность, образование.

Кошкин Р.П. Оздоровление нации и активное долголетие

Рассматривается проблема оздоровления человека и продления периода его активной жизни и плодотворной деятельности. Показано, что эта проблема является сегодня исключительно актуальной и стратегически значимой, так как именно человек, с его интеллектуальным и творческим потенциалом, является основным стратегическим ресурсом развития цивилизации. Методы современной медицины позволяют сохранить этот ресурс. При этом могут использоваться также и нетрадиционные методы диагностики и лечения болезней.

Ключевые слова: активное долголетие, геномика, гомеопатия, генетический потенциал, ресурс развития цивилизации.

Ступаков Г.П., Щербинина Н.В., Прудникова Н.Н., Сорокин О.Г., Быстрых Д.Л. Новое в диагностико-профилактической, восстановительной и лечебной деятельности

Под влиянием на организм человека внешних и внутренних факторов происходит снижение иммунитета и возрастание рисков развития заболеваний. Предлагаемый комплекс позволяет проводить диагностику на начальном этапе возникновения функциональных нарушений организма, предусматривать профилактику и лечить сформировавшиеся патологические процессы. Комплекс минимален по составу, позволяет достоверно оценить состояние сердечно-сосудистой, центральной нервной, эндокринной и иммунной систем, имеет большую пропускную способность. Аналогов не имеет.

Ключевые слова: здоровьесформирующие технологии, энергообеспечение, уровень функциональных резервов, адаптационный потенциал.

Рыбак О.П. Технологическая стратегия России: уроки истории и новые приоритеты

Рассматриваются проблемы разработки и реализации технологической стратегии как основы роста экономики страны. Показаны особенности технологического развития экономики в дореформенный период страны, обобщены стартовые условия производственного потенциала при переходе к системе рыночных отношений. На большом фактическом материале проведен анализ структурных изменений в образовании, науке, инновациях и инвестициях, международного доступа к прогрессивным технологиям, как базовых компонент разработки и реализации стратегий технологического развития. Проанализированы программные материалы модернизации экономики, прогнозы и стратегии технологического развития. Рассмотрены «большие вызовы» развитию реального сектора экономики, показано их влияние на тренды научно-технологического прогресса. Особое внимание уделено содержанию современных концепций технологических стратегий. В противовес стратегии, основывающейся на реагировании на «большие вызовы», предлагается технологическая стратегия развития экономики страны, базирующейся на мировых трендах развития науки и технологий.

Ключевые слова: технологическая стратегия, технологическое планирование, наука, образование, инновации, инвестиции, модернизация, «большие вызовы», технологии, идея.



Быстрых Дмитрий Леонидович – врач-терапевт высшей категории, сотрудник Центрального военного клинического госпиталя им. П.В. Мандрыка МО РФ, Москва, Россия.
E-mail: dbystrykh@gmail.com



Колин Константин Константинович – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник Института проблем информатики Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, президент Аналитического центра стратегических исследований «СОКОЛ», заслуженный деятель науки РФ, действительный член Российской академии естественных наук и Международной академии глобальных исследований, Москва, Россия.
E-mail: kolinkk@mail.ru



Кошкин Руслан Петрович – доктор технических наук, профессор, президент Научно-технологической корпорации «СТРАТЕГИЯ», действительный член Международной дипломатической академии, академик Российской академии естественных наук, г. Москва, Россия.
E-mail: RPK88@yandex.ru



Прудникова Надежда Николаевна – врач высшей категории, начальник лечебного (хирургического) отдела ЛДЦ (ГШ) «Центральный военный клинический госпиталь им. П.В. Мандрыка» Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Россия.
E-mail: prudnikova.87@mail.ru



Рыбак Олег Павлович – кандидат экономических наук, директор НИИ статистики Росстата, Москва, Россия.
E-mail: dery49@bk.ru



Сорокин Олег Геннадьевич – кандидат медицинских наук, начальник отдела Государственного научного центра РФ – Института медико-биологических проблем РАН, Москва, Россия.

E-mail: Admin (adaptolog@gmail.com)



Ступаков Гурий Петрович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, Заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии СССР, лауреат премии Правительства РФ, врач-терапевт высшей категории, сотрудник Центрального военного клинического госпиталя им. П.В. Мандрыка МО РФ, Москва, Россия.

E-mail: nv-proekt@yandex.ru



Щербинина Нина Владимировна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, чл.-корр. Международной академии информатизации, врач-терапевт высшей категории, сотрудник Центрального военного клинического госпиталя им. П.В. Мандрыка МО РФ, Москва, Россия.

E-mail: nv-proekt@yandex.ru

TABLE OF CONTENTS
Topic of the issue: Priorities of Science and Technology
EDITORIAL

Science and technology in the Russian national security strategy <i>Koshkin R.P.</i>	4
---	---

SCIENCE AND TECHNOLOGY

Strategic priorities of science and technology in the XXI century <i>Kolin K.K.</i>	17
Technological Strategy of Russia: the lessons of history and new priorities <i>Rybak O.P.</i>	41

IN THE WORLD OF SCIENCE

Information anthropology: the basics of information concept of human nature knowledge <i>Kolin K.K.</i>	60
---	----

HEALTH OF THE NATION AND NEW TECHNOLOGIES

Health improvement of the nation and active longevity <i>Koshkin R.P.</i>	78
New in diagnostic and preventive, restorative and therapeutic activities <i>Stupakov G.P., Shcherbinina N.V., Prudnikova N.N., Sorokin O.G., Bystrych D.L.</i>	83

BOOK REVIEW

A new stage of the air space development: Koshkin' monograph "Unmanned Aircraft Systems"	
<i>Kolin K.K.</i>	90
How the horizontal cooperation change the world: Jeremy Rifkin' book "Third Industrial Revolution"	
<i>Sibiryakov P.G.</i>	95

DOCUMENTS

Concept of Russian foreign policy. Approved by Russian Federation President VV Putin, 30 November 2016	104
Goa Declaration. Signed on the BRICS Summit in Goa (India) October 16, 2016.....	131
Joint Statement of the Russian Federation President and Chairman of the Peoples Republic of China on cooperation in the field of development of information space (25 June 2016).....	151
TABLE OF CONTENTS	158
SUMMARY	160
INFORMATION ABOUT THE AUTORS	162

Kolin K. K. Information Anthropology: the basics information concept knowledge of human nature

Examines the philosophical and methodological bases of information of anthropology is a new research direction of human nature, based on the use method of the information approach in the study of this complex problem. Considered the main task of this direction and its place in the system of advanced science and education. The urgency of studying of problems of information of anthropology in modern conditions of development of processes of formation of global information society, and integrate promising technologies.

Key words: information anthropology, information society, information approach, information concept knowledge, the nature of man.

Kolin K.K. The Strategic priorities of science and technology in the XXI century

Discusses the priorities of science and technology to address the most important global problems of the XXI century. These include the prevention of another world war, safe and sustainable development of civilization, overcoming the demographic, social and cultural crisis. It is shown that the key problem of our time is global security. The structure of the priority tasks of science and technology and their contents. Discusses the new strategy of Europe in the field of “green energy” and its possible socio-economic consequences. Shows the importance of information society development, which creates new opportunities for human development and address global challenges.

Key words: global security, global research, green energy, information society, information technology, cultural crisis, sustainable development.

Koshkin R.P. Science and technology in the national security strategy of Russia

Discusses strategic objectives for the development of science and technologies in Russia based on their relationship with the problems of ensuring national security of the country. A brief analysis of the current geopolitical situation, major challenges and threats to Russia, the state of its national security. The urgency and the high importance of the new national development strategy of science and technology, and also appropriate to take into account when shaping the experience of the advanced countries of the world and, primarily, the USA.

Key words: challenges and threats, the geopolitical situation, science and technology, national security, education.

Koshkin R.P. The nation's health and active longevity

Considers the problem of improvement of the man and the extension of the period of his active life and productive activities. It is shown that this problem today is very relevant and strategically important, as it is the person, its intellectual and creative

potential is the main strategic resource of the development of civilization. Methods of modern medicine allow us to save this resource. It can also be used non-traditional methods of diagnostics and treatment of diseases.

Key words: active aging, genomics, homeopathy, genetic potential resource for the development of civilization.

Rybak O.P. Technological Strategy of Russia: the lessons of history and new priorities

The article addresses the challenges of technological strategy design and implementation as the basis for economic growth in the country. It illustrates the specific features of technological development of the country's economy in the pre-reform period as well as summarizes the initial conditions of production capacity during the transition to the system of market relations. The article gives a detailed analysis of structural changes in education, science, innovations and investments, as well as in international access to advanced technologies as basic components of technological development strategies design and implementation. The information on economic modernization, forecasts and technological development strategies is also examined. The article also deals with "big challenges" for real economy development, as well as their impact on trends of science and technology progress. Much attention is given to the concepts of modern technology strategies. In contrast to the strategy, based on the response to the "big challenges", the article proposes technological strategy of the country's economy development, based on global science and technology trends.

Key words: technological strategy, technological planning, science, education, innovations, investments, modernization, "big challenges", sanctions, idea.

Stupakov G.P., Shcherbinina N.V., Prudnikova N.N., Sorokin O.G., Bystrykh D.L. New in diagnostics and preventive, restorative and therapeutic activities

Under the influence on the human organism of Exo – and endo-factors decrease immunity and increase the risk of diseases. The complex allows to diagnose in the initial stage of occurrence of functional disorders of the body, to provide prophylaxis and treat-formed pathological processes. A set of minimum composition allows us to assess the status of cardiovascular, Central nervous, endocrine and immune systems, has a large bandwidth. It has no analogues.

Key words: health-forming technologies, energy supply, level of functional reserves, adaptive capacity.



Bystrykh, Dmitry L. – physician of the highest category, an employee “of the Central Military Clinical Hospital. PV Mandryka” MO RF, Moscow, Russia.
E-mail: dbystrykh@gmail.com

Kolin, Konstantin K. – Doctor of Technical Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation. Principal researcher of the Informatics Problems Institute of Informatics of the Federal Research Centre “Computer Science and Control” Russian Academy of Sciences. President and Research supervisor of the Analytical Center for Strategic Studies “SOKOL”. Academician of Russian Academy of Natural Sciences and International Global Research Academy, Moscow, Russia.
E-mail: kolinkk@mail.ru

Koshkin, Ruslan P. – Dr. Sc. (Tech.), Professor, President of the Scientific and Technological Corporation “Strategy”, member of the International Diplomatic Academy, academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Moscow, Russia.
E-mail: RPK88@yandex.ru

Prudnikova, Nadezhda N. – doctor of the highest category, the chief medical (surgical) department, MDC (GS) “Central Military Clinical Hospital. PV Mandryka” the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia.
E-mail: prudnikova.87@mail.ru

Rybak, Oleg P. – Cand. Sc. (economic), Statics Institute of Rosstat, Moscow, Russia.
E-mail dery49@bk.ru

Sorokin, Oleg G. – MD, PhD, Head of Department, State Research Center of Russian Federation – Institute for Biomedical Problems, Moscow, Russia.
E-mail: Admin (adaptolog@gmail.com)

Stupakov, Guri P. – MD, professor, academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of Russia, laureate of the State Prize of the USSR, laureate of the RF Government Prize, physician of the highest category, an employee of the Central Military Clinical Hospital. PV Mandryka MO RF, Moscow, Russia.
E-mail: nv-proekt@yandex.ru

Shcherbinina, Nina V. – MD, PhD, senior researcher, corr. International Informatization Academy, physician of the highest category, an employee “of the Central Military Clinical Hospital. PV Mandryka” MO RF, Moscow, Russia.
E-mail: nv-proekt@yandex.ru

目录

科学技术的优先

该杂志的主题问题 – 科学技术的优先

编辑专栏: 科学技术在俄罗斯国家安全战略

科什金..... 4

科学与技术

在二十一世纪科学技术的战略优先

科林 17

俄罗斯技术发展战略：历史的教训和新的优先事项

日巴科..... 41

在科学世界

信息人类学：人性观念的知识信息概念的基础

科林 60

民族的健康改进与新技术

民族的健康改进与积极长寿

科什金..... 78

新的在诊断和预防，恢复和治疗活动

四图帕克夫, 设而比你那, 普鲁德尼科那, 索罗金, 比四提日哈 83

书评

地球的空气空间的一个新的发展阶段：科什金的一本专著“无人机系统” 科林	90
杰里米·里夫金“第三次工业革命”一书：如何横向合作改变世界 西比里亚科夫	95

文件

俄罗斯外交政策的构想。由俄罗斯联邦总统批准普京 2016年11月30日	104
果阿宣言。签署了金砖国家峰会（印度）2016年10月16日	131
俄罗斯联邦总统和中华人民共和国主席在信息空间发展领域的合作的联合声明(2016六月二十五日)	151
目录	163
注释	165
作者简介信息	167

科林。信息人类学：人性观念的知识信息概念的基础。

我们认为人类学信息哲学，科学和方法论基础 – 人性研究的新方向，基于信息的办法来这个复杂问题的研究方法。这种趋势及其在科学和教育的角度看地方的主要任务考虑一部分。研究中形成了全球信息社会的进程发展现代信息化条件人类学的问题的紧迫性，以及先进技术的集成。

关键词: 信息人类学，信息社会，信息的方法，信息知识的概念，人的本性。

科林。在二十一世纪科学技术的战略优先。

我们认为科技所需要的解决二十一世纪最重要的全球性挑战的优先次序。其中 – 防止新的世界大战，文明安全和可持续发展，克服人口，社会和文化危机。这表明，今天的关键问题是一个全球性的安全性。科学技术及其摘要的优先级的结构。我们在欧洲和其潜在的社会经济影响“绿色能源”的战略领域讨论新的。信息社会的发展，创造人类发展的新机遇，解决全球性问题的重要性。

关键词: 全球安全，全球性的研究，“绿色能源”，信息社会，信息技术，文化危机，可持续发展。

科什金。科学技术在俄罗斯国家安全战略。

我们认为，在俄罗斯科学和技术发展的战略目标，同时考虑到与确保国家的国家安全的问题，他的关系。目前地缘政治局势的简要分析，主要的挑战和威胁到俄罗斯，其国家安全的状态。相关性和科学技术发展的新的国家战略的高度重视所示。除了考虑到其形成的可行性世界先进国家的经验中，首先，美国。

关键词: 挑战和威胁，地缘政治局势，科技，国家安全, 教育。

科什金。民族的健康改进与积极长寿。

人性化的健康改进和他积极的生活和生产活动的期限延长的问题。它表明这个问题现在非常紧迫和重要的战略意义，因为它是人，他的智慧和创造潜力，是文明发展的主要战略资源。现代医学的方法，使其能够保持这种资源。这可被用作诊断和治疗的疾病的非传统的方法。

关键词: 积极长寿，基因组学，顺势疗法，遗传潜力，文明的资源开发。

四图帕克夫, 设而比你那, 普鲁德尼科那, 索罗金, 比四提日哈。新的在诊断和预防，恢复和治疗活动。

下的人体的内部和外部因素的影响，在免疫系统中的降低和增加的疾病的风险。所提出的系统允许在所述本体的功能紊乱的发生的早期阶段诊断，以提供预防和治疗形成病理过程。系统是最小的组合物，可以可靠地评估心血管，中枢神经，内分泌及免疫系统的情况下，它有一个大的容量。类似物是不允许的。

关键词: 健康成形技术，能源供应，功能储备水平，适应能力。

日巴科。俄罗斯技术发展战略：历史的教训和新的优先事项。

制定和实施技术战略作为经济增长的基础的问题。在改革前的经济发展过程中的特点，在全国总结过渡到市场经济体制的生产潜力的起始条件。在教育，科学，创新和投资，国际获取先进技术的大的实际材料结构的变化，技术发展战略的制定和实施的基本组成部分的分析。分析程序材料，以实现经济现代化，预测和技术发展的战略。考虑到“大挑战”的实体经济部门的发展，显示出其对科技进步趋势的影响。特别注意以现代技术战略概念的内容。与此相反的战略，立足于应对，“巨大的挑战”，该国经济的提出科技发展的战略基础上，科学和技术的世界潮流。

关键词： 技术战略，技术规划，科学，教育，创新，投资，现代化，“大挑战”，技术，想法。

比四提日哈 – 最高级别的医师，中央军委临床医院的员工，莫斯科，俄罗斯

电子邮件：dbystrykh@gmail.com

科林 – 技术科学博士,教授，计算机科学研究所的首席研究员，俄罗斯自然科学院院士，科学的国际学院成员（奥地利），莫斯科，俄罗斯，

电子邮件：kolinkk@mail.ru

科什金 – 技术科学博士,教授，俄罗斯自然科学院院士，“所柯乐”战略研究分析中心总裁，莫斯科，俄罗斯，

电子邮件：RPK88@yandex.ru

普鲁德尼科那 – 医生的最高类别中，医疗（外科）部门首席，中央军委临床医院的员工，莫斯科，俄罗斯，

电子邮件：prudnikova.87@mail.ru

日巴科 – 经济学副博士学位，统计研究所所长，莫斯科，俄罗斯，

电子邮件：dery49@bk.ru

索罗金 – 医学副博士学位，生物医学问题研究所，俄罗斯联邦国家科学中心的负责人，莫斯科，俄罗斯，

电子邮件：Admin (adaptolog@gmail.com)

四图帕克夫 – 医学博士，教授，俄罗斯科学院院士，俄罗斯的科学家荣获，苏联国家奖获得者，俄罗斯政府奖得主，最高级别的医师，中央军委临床医院的员工，莫斯科，俄罗斯，

电子邮件：nv-proekt@yandex.ru

设而比你那 – 医学副博士学位，资深科学家，国际信息科学院的通讯会员，最高级别的医师，中央军委临床医院的员工，莫斯科，俄罗斯，

电子邮件：nv-proekt@yandex.ru

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
«СОКОЛ»

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выходит 4 раза в год

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-60662 от 29 января 2015 г.

Стоимость 1 экз. – 500 руб. (включая НДС и почтовые расходы)

**Подписка по каталогу агентства «Роспечать»
«ГАЗЕТЫ. ЖУРНАЛЫ».
Подписной индекс 71182**

ПОДПИСКА ЧЕРЕЗ РЕДАКЦИЮ

Для юридических лиц:

Направьте по факсу (499) 654-04-08 или e-mail: info@spmagazine.ru заявку с темой «Подписка на журнал «Стратегические приоритеты», указав номер (номера) выпуска (выпусков), а также банковские реквизиты Вашей организации и адрес доставки (с указанием почтового индекса).

После оформления Заказа Вам будет выслан счет (для юридических лиц) или квитанция на подписку (для физических лиц).

Для частных лиц:

Вы можете распечатать квитанцию (образец на сайте) и оплатить в ближайшем отделении банка.

После оплаты отправьте копию платежного документа по факсу: 8 (499) 654-04-08 или по электронной почте: info@spmagazine.ru.

Поставка отдельных номеров журнала «Стратегические приоритеты» подписчикам через редакцию осуществляется почтовыми бандеролями с приложением всех необходимых бухгалтерских документов (для юридических лиц).

Адрес редакции:

125315, Москва, Ленинградский проспект, д. 80, корп. 4А, комн. 1-8.

Адрес для переписки: 125315, Москва, НТЦ «СКИТ», а/я 71

Тел./факс: +7 499 654 0408

E-mail: info@spmagazine.ru

Web-сайт: www.spmagazine.ru

Редактор Т.Ф. Зарецкая

Дизайн, верстка Н.М. Шалимова

Отпечатано в ООО «Агентство МОРЕ»

Адрес: 101000, Москва, Хохловский пер., 7-9, стр. 3.

Подписано в печать 00.00.2016. Формат 70x100/16. Бумага мелованная.

Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 11.

Тираж 500 экз. Заказ 16-000.