

№ 4 (8) 2015

International
scientific-
analytical
journal

STRATEGIC PRIORITIES

**GEOPOLITICS, SCIENCE,
SECURITY**

Geopolitical results in 2015

Threats to Cybersecurity

«Turkestan valley» cluster

Social informatics

25 years of RAS

Generations continuity in Russia

№ 4 (8) 2015

地缘政治，科学，安全

2015年的地缘政治结果

针对网络安全威胁

“突厥斯坦谷” 集群

社会信息学

俄罗斯自然科学院的25年

俄罗斯后代的连续性



СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ

№ 4 (8) 2015

№ 4 (8) 2015

Международный
научно-
аналитический
журнал

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ

**ГЕОПОЛИТИКА, НАУКА,
БЕЗОПАСНОСТЬ**

Геополитические итоги 2015 года

Угрозы для кибербезопасности

Кластер «Туркестанская долина»

Социальная информатика

25 лет РАН

Преемственность поколений в России

ISSN 2311-925X

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
«СОКОЛ»

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выпуск 4 (8)

Выходит 4 раза в год

Москва, 2015

Главный редактор – Кошкин Р.П., д. т. н., проф., член-корр. 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., Павлов А.Н., 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. <http://acsi.bos.ru>, e-mail: acsi-sokol@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Тема номера: Геополитика, наука, безопасность

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

| | |
|--|---|
| Геополитические итоги 2015 года и стратегические приоритеты России <i>Кошкин Р.П.</i> | 4 |
|--|---|

ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

| | |
|---|----|
| Новая стратегия кибербезопасности США <i>Овчинский В.С.</i> | 15 |
| Что происходит? Кто виноват? Что делать? <i>Голубев В.С.</i> | 33 |

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

| | |
|---|----|
| Духовно-технологический кластер «Туркестанская долина» на «Великом Шелковом пути» <i>Сабден О.</i> | 39 |
|---|----|

В МИРЕ НАУКИ

| | |
|---|----|
| Социальная информатика: 25 лет развития российской научной школы <i>Колин К.К.</i> | 51 |
| Наша Вселенная – информационный процессор? <i>Лисин А.И.</i> | 64 |
| Информационная культурология: эскиз будущего <i>Марков В.И.</i> | 77 |

СОБЫТИЯ

| | |
|---|----|
| Четверть века РАЕН. Пять ступеней вверх <i>Кузнецов О.Л.</i> | 84 |
|---|----|

ПРОШЛОЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО

| | |
|--|----|
| Преемственность поколений в стратегии развития России <i>Колин К.К.</i> | 93 |
|--|----|

КНИЖНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| О книге Юрия Тавровского «Си Цзиньпин: по ступеням китайской мечты» <i>Сибиряков П.Г.</i> | 104 |
| Монография К.К. Колина и А.Д. Урсула «Культура и информация: Введение в информационную культурологию» <i>Клименко А.Н.</i> | 115 |

| | |
|---|-----|
| АННОТАЦИИ | 131 |
| СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ | 133 |
| TABLE OF CONTENTS | 135 |
| SUMMARY | 136 |
| INFORMATION ABOUT THE AUTORS | 138 |
| СОДЕРЖАНИЕ (на китайском языке) | 140 |
| АННОТАЦИИ (на китайском языке) | 142 |
| СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (на китайском языке) | 144 |
| Указатель статей, опубликованных в 2015 году | 146 |
| Указатель авторов публикаций 2015 года | 149 |

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ ИТОГИ 2015 ГОДА И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РОССИИ

После окончания «холодной войны» Соединенные Штаты, оставшиеся единственной сверхдержавой, воспользовались вакуумом власти и активизировали свою деятельность на международной арене. Прежде всего, были приняты меры для расширения НАТО на Восток, организации серии «цветных революций», формирования системы противоракетной обороны с последующим наращиванием своего влияния по направлению к границам России.

Даже распад Советского Союза не изменил отношения Запада к России, которая по-прежнему для США и их союзников остается враждебным государством. Западная политика решения вопросов с применением вооруженных сил, оружия и денег породила хаос в отдельных регионах и создала такие террористические силы как «Исламское государство». Вместе с тем это способствовало возрождению самосознания россиян, которые почувствовали, что национальная гордость сохранилась, а Россия приобрела силу и способна отстаивать свои интересы на международной арене.

В силу различных обстоятельств внешнего и внутреннего характера, Россия оказалась в условиях испытаний на прочность. События на Украине, санкции Запада, падение цен на нефть, валютно-финансовый кризис и общий кризис глобализации вызвали необходимость перестройки мировой политической, экономической и финансовой системы.

Обрушение нефтяного рынка США и Саудовской Аравией создало сложные условия для нашей экономики. Захват террористами нефтяных месторождений Ирака и Сирии с последующей организацией ее продажи через Турцию по бросовым ценам позволил ИГИЛ укрепиться экономически и в военном отношении.

При этом ранее принятые решения о преодолении внутренних проблем России, в частности, переход на инновационный путь развития, модернизация, импортозамещение и другие, пока не реализованы и требуют дополнительных административных и организационных усилий.

Важнейшие события 2015 года, их особенности и уроки

Основное внимание мировой общественности в 2015 году было привлечено к следующим основным событиям:

- 70-летию Организации Объединенных Наций;
- воздушной операции российских Военно-космических сил в Сирии;
- прекращению российско-турецких торгово-экономических отношений;
- решению иранской ядерной проблемы;

- новой расстановке сил на международной арене;
- проведению в Москве Парада Победы в ознаменование 70-й годовщины победы СССР в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.;
- заключению Россией и США ключевых экономических соглашений о партнерстве в зонах своего влияния;
- продлению Минских договоренностей по Украине;
- восстановлению американо-кубинских дипломатических отношений;
- достижению международного Соглашения по климату.

Юбилейная сессия Генеральной ассамблеи ООН продемонстрировала всем, что времена однополярного мира прошли, а новые игроки – Россия, Китай и Европа – выходят на международную арену и открыто заявляют о своих целях и намерениях.

«Исламское государство» превратилось в серьезную силу, угрожающую национальной безопасности России, которая была вынуждена начать воздушную операцию в Сирии. 30 сентября Россия, по просьбе сирийского правительства, приступила к бомбардировкам позиций и объектов ИГИЛ. Тем самым она заявила о себе как о державе, способной самостоятельно действовать в сложной геополитической ситуации, в то время, когда акции США на мировой арене оказались на историческом минимуме. При этом активизация роли России в какой-то мере застала США и другие страны Запада врасплох.

Можно констатировать, что успехи России в Сирии станут уроками для мирового сообщества:

- прежде всего, они продемонстрировали способность России к защите суверенитета, независимости, государственной и территориальной целостности;
- повысили роль России в решении международных конфликтов и урегулировании международных проблем;
- вынудили Соединенные Штаты скорректировать свою политику в отношении Ближнего Востока и переформатировать ранее ими написанный сценарий укрепления своего влияния в регионе;
- напомнили США, что закончилось их доминирование на международной арене;
- заставили американских военных признать, что Россия по-прежнему остается единственной страной в мире, способной реально уничтожить Соединенные Штаты.

Главное, что активная позиция России в сирийском конфликте постепенно выводит ее из международной изоляции и ставит под вопрос эффективность западных санкций.

Участие в сирийском конфликте очередной исламской военной коалиции, созданной под эгидой Саудовской Аравии, имеет свои особенности:

- саудиты пытаются скоординировать вместе со своими союзниками размещение войск на территории Сирии;
- США выгодно присутствие войск арабской коалиции на территории Сирии, которые, как они считают, будут выполнять функции дополнительных региональных сил и помогут избежать втягивания американцев в конфликт;
- Турция заинтересована в присутствии войск коалиции в Сирии, так как это может ей узаконить в глазах арабских соседей свое участие в сирийском конфликте.

По мнению аналитиков Stratfor, турки обеспокоены усилением присутствия в регионе России и Ирана и поэтому ищут дополнительной поддержки.

Вместе с тем активизация участия арабских стран в сирийской гражданской войне может подорвать любые попытки создать единый фронт борьбы с ИГИЛ в Сирии.

Поддержка со стороны различных государств (финансами или оружием) проигрывающих сторон конфликта препятствует общим усилиям в борьбе с «Исламским государством». Военные действия между турками и курдскими Отрядами народной самообороны у турецко-сирийской границы также мешают этому процессу. Кроме того, присутствие саудовских войск в Сирии будет напрягать Тегеран, который оказывает значительную поддержку сирийскому правительству.

Прогнозы дальнейшего развития событий на Ближнем Востоке

Эксперты полагают, что страны Персидского залива вряд ли развернут достаточное количество войск в Сирии, так как продолжают боевые действия в Йемене. Кроме того, Египет и Иордания занимают особые позиции. Региональные и глобальные участники сирийского конфликта преследуют совершенно разные цели, и хотя все больше стран готовы увеличить свой вклад в борьбу с ИГИЛ, их внимание пока, в основном, сосредотачивается на своих врагах.

России в этой ситуации следовало бы действовать прагматично, с учетом исторического опыта Советского Союза, когда союзники и друзья на Ближнем и Среднем Востоке мгновенно перестраивались после прекращения помощи. Напомним, что для многих диктаторов того времени деньги, оружие и военные советники были лишь способом набить себе цену в глазах Запада. Новые революционные власти, получив поддержку СССР, в определенный момент предпочитали отказываться от своих обязательств под влиянием США и их союзников. Вряд ли чем-нибудь отличается от них нынешний президент Сирии Башар Асад, который также при определенных условиях может пойти на сделку с США.

Учитывая, что воздушная операция ВКС России в Сирии не может продолжаться бесконечно, эксперты полагают, что существует несколько вариантов выхода из сложившейся ситуации, а именно:

– сейчас еще имеется шанс поторговаться с США, которые давно мечтают заменить Башара Асада. В частности, Россия могла бы согласиться на обсуждение вопроса о будущем Сирии после ухода Асада, но лишь при условии и гарантиях, что США и их союзники снимут изоляцию, отменят наложенные на Россию санкции и прекратят продвигать войска НАТО к ее границам;

– помочь сирийскому президенту Башару Асаду организовать наземную операцию для прохода через территорию, занятую силами оппозиции, и выдавить террористов ИГИЛ в Иорданию и Саудовскую Аравию. Это позволит вывести ситуацию из-под контроля со стороны главарей ИГИЛ и руководства Саудовской Аравии, несмотря на существующие между ними договоренности о взаимодействии. Перенос боевых действий на пустынные территории Саудовской Аравии и Иордании, по оценке экспертов, приведет не только к повышению

цен на нефть, но и к достаточно быстрому уничтожению террористов силами авиации;

– организовать информационную кампанию в СМИ, которая должна показать, что боевики ИГИЛ будут выдавлены в Саудовскую Аравию и Иорданию, которые не готовы к такому развитию ситуации. Это позволит начать с саудовцами переговоры о нефти и помощи террористам с совершенно новых позиций.

Нельзя забывать о том, что в Сирии Россия рискует не только жизнью нескольких сотен военнослужащих, но и ухудшением международной и внутренней обстановки, в частности:

– не исключается вероятность прямого боестолкновения с силами других коалиций, что может привести к новому витку международной напряженности и кризису;

– может быть введено эмбарго ЕС и США на импорт российской нефти и нефтепродуктов;

– не исключается напряжение в среде российских мусульман, особенно в Татарстане, где уже болезненно воспринимается ситуация с крымскими татарами и прекращением торгово-экономических отношений с Турцией;

– возрастает риск прихода исламского терроризма в Россию и страны бывшего соцлагеря.

Прогнозы развития российско-турецких отношений

Инцидент с российским самолетом и гибелью военнослужащих России нанес ощутимый ущерб российско-турецким отношениям и вызвал очередной виток напряженности в регионе Ближнего Востока. Конструктивность и даже некоторая их теплота были утрачены в силу внутренних турецких причин и активизации действий России в Сирии.

Президент Сирии Эрдоган оказался в сложном положении и, скорее всего, не ожидал такой резкой реакции со стороны России. С одной стороны, он не поддерживает и не одобряет действия России в Сирии, а с другой, сам не может четко определиться со своей стратегией.

При этом Эрдоган рассчитывал на полную поддержку своих действий со стороны США и НАТО, но ее не получил, так как поставил их в неудобное положение. К этому добавились эмоционально-субъективные причины, нервозность и непоследовательность действий турецкого президента, что вызвало не только разрыв экономических отношений с Россией, но и обострение внутренней обстановки в контролируемых курдами районах.

По оценке экспертов, турецкий президент будет искать пути восстановления отношений с Россией, которые сложились за последнее десятилетие, хотя в нынешних условиях это сделать ему будет очень непросто.

Решение иранской ядерной проблемы

Заключение ядерной сделки с Ираном, которая состоялась при активном участии России, позволяет рассчитывать на предотвращение возможности получения

Ираном ядерного оружия и снижение потенциальной напряженности в регионе Ближнего и Среднего Востока.

При этом Вашингтон рассчитывает на преференции и надеется восстановить сотрудничество с Ираном в своих интересах.

Новая расстановка сил на международной арене и глобальные риски для международной безопасности

Противоборство США, России, Китая и Европы определило новую расстановку сил на международной арене. Стратегия США и их союзников направлена на сохранение своих позиций и ослабление геополитических конкурентов. В этой стратегии России отведена роль сырьевого придатка, рынка сбыта западных товаров, государства, не обладающего политической субъектностью.

При этом Россия выбрана в качестве «направления главного удара» в их деятельности по ужесточению международного положения. Страны Запада намерены дестабилизировать социально-экономическое и политическое положение России путем информационной, политической, экономической и финансовой войны, а также попытаться втянуть нашу страну в «горячую войну».

Дестабилизация Западом международной обстановки определила следующие основные риски глобального характера:

- мировой финансово-экономический кризис может затянуться;
- мировая валютно-финансовая система, которая использует в качестве резервной валюты американский доллар, может рухнуть;
- разрушение существующей международной системы безопасности может привести к глобальной войне;
- массовая миграция населения, рост социальной напряженности, угроза революций и гражданских войн порождают новые демографические и социальные риски.

Создание АТЭС, а также укрепление ШОС и БРИКС вынудили США и их союзников искать новые пути и способы сохранения своего влияния, активизировать экономическое и иное противодействие, прежде всего, в отношении России, что способствовало развертыванию гибридной войны.

Новые планы гибридной войны против России

В статье сенатора-республиканца от штата Арканзас Тома Коттона, опубликованной в издании «Foreign Affairs» под патронатом Совета по внешней политике (CFR), даются рекомендации, как выиграть у России гибридную войну. В частности, автор рекомендует:

- вооружить всех союзников, выйти из ОСВ, ДОВСЕ и прочих «ненужных» соглашений, переподчинить войска НАТО единому оперативному командованию и, в ответ на российские учения, проводить свои «контручения»;
- в Восточной Европе создать систему ПРО, усилить системы ПВО и дислоцировать на передовых аэродромах американские современные истребители F-22;
- ввести понятие «страна в опасности», под которым следует понимать категорию государств, в которых у России есть интересы или могут появиться эти инте-

ресы. Такой стране США и НАТО должны предоставлять всю возможную помощь вне зависимости от ее желания. Там, где есть российские интересы, должно присутствовать НАТО, чтобы нейтрализовать эти интересы;

- необходимо немедленно начать поставки всех видов вооружения украинской армии и сирийским повстанцам. При этом силами НАТО должна быть установлена бесполетная зона в Сирии;

- должны быть усилены экономические санкции против России, которые пока затрагивают мало членов российской элиты и предприятий. Особенно сильному давлению должны быть подвергнуты сектор энергетики и оборонно-промышленный комплекс;

- необходимо принять поправки в законодательство США, позволяющие «жертвам путинского режима» подавать иски против российских чиновников, бизнесменов и их зарубежных партнеров в американские суды с целью заставить российский и иностранный капитал отказаться от инвестирования финансовых средств в Россию;

- необходимо усилить работу в информационной сфере. Русскоязычные прозападные СМИ должны работать в России эффективнее и с большим размахом в противовес контролируемых государством СМИ.

В качестве противодействия созданным по инициативе России ШОС, БРИКС и АТЭС Вашингтон пытается организовать трансатлантический экономический союз с Европой и Тихоокеанское партнерство со странами Юго-Восточной Азии. Однако возможности практической реализации этих планов, по оценкам экспертов, пока сомнительны.

Достижение торгового соглашения между США и 11 государствами Тихоокеанского побережья явно придадут Вашингтону новый импульс в «надувании шара» по образцу страховой медицины. Американцам удалось методом кнута и пряника собрать в Транстихоокеанское партнерство разные страны. Нет сомнений, что рано или поздно они окажутся вассалами США, которые так или иначе подомнут под себя их экономику. С учетом этого можно с уверенностью говорить об изначальной мертворожденности очередного американского проекта.

Прогнозы урегулирования кризиса на Украине

«Украинский вопрос» постепенно уходит в тень из-за потери к нему интереса как со стороны ЕС и НАТО, так и самих США. Уже всем стало понятно, что Украина, судя по всему, не собирается выполнять Минские соглашения, а пытается давить на Россию и останется на длительное время объектом для массового разрушения со стороны США и ЕС.

Попытки же украинского руководства использовать любые поводы для развязывания очередного скандала по отношению к России уже ничего, кроме смеха, не вызывают.

Поиски Украиной союзников среди противников России также вряд ли дадут положительные результаты в плане улучшения экономической ситуации в стране и скорейшего встраивания в ЕС.

Кризис политической власти, внешнее управление в стране, отсутствие желания наладить нормальный диалог с Россией только усугубляют украинский кризис, ко-

торый приобретает все более затяжной характер, ведет к дальнейшему обнищанию народных масс, экономическому коллапсу и дефолту государства.

Геополитические тенденции в Центральной и Южной Америке

После образования БРИКС и активизации военно-технической и дипломатической деятельности России в Центральной и Южной Америке Вашингтон принял срочные меры по восстановлению дипломатических отношений с Кубой и налаживанию с руководителями влиятельных государств региона «дружеских отношений».

При этом США всячески содействуют действиям оппозиционных сил в этих странах, направленным на смену правительств, поддерживающих такие отношения с Россией.

Международные соглашения по климату

Важным достижением международной общественности в 2015 г. стало Международное соглашение по климату. Инвестиции в чистую энергетику способствовали бурному развитию этой отрасли. Активность стран в снижении объема вредных выхлопов значительно оздоровила климатическую ситуацию.

Уже то, что Китай сел за стол переговоров, а в Париже было подписано историческое соглашение по климату, придает уверенность в возможности решения этой важной проблемы

Парад Победы и марш «Бессмертного полка» в России

Важным геополитическим событием 2015 года, безусловно, является военный парад, который состоялся в Москве и других городах нашей страны 9 мая 2015 г., в день 70-летия Победы Советского Союза в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов. Он стал наглядным свидетельством возрождения оборонной мощи России и ее готовности надежно защищать свою независимость и национальные интересы.

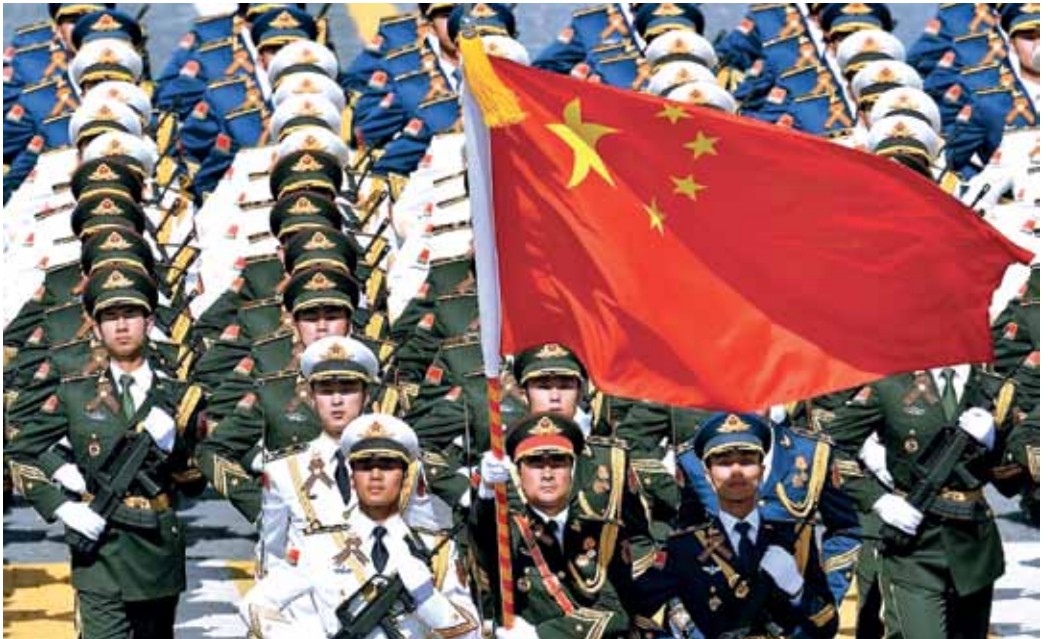
Весьма примечательно, что в этом параде приняли участие также и воинские подразделения некоторых других стран – Армении, Белоруссии, Китая, Казахстана, Монголии, с которыми у России сегодня имеются соглашения о военном сотрудничестве.

Однако еще более ярким событием в этот день стала общенародная демонстрация, которая получила название марш «Бессмертного полка». В этом марше приняли участие более 12 млн человек, в числе которых были не только граждане России, но также и граждане многих других стран мира.

Сам факт этого марша явился для многих полной неожиданностью. А его психологическое воздействие на тех, кто мог наблюдать его непосредственно или же по каналам российского телевидения, было мощным и действенным. Поэтому зна-



Руководители России и Китая на Параде Победы в Москве 9 мая 2015 года.



Колонна китайской армии на Параде Победы в Москве 9 мая 2015 г.



Марш «Бессмертного полка» в Москве 9 мая 2015 г.

чение этого события для дальнейшего развития России и ее положения в мировом сообществе трудно переоценить.

Проведение этого марша заранее не планировалось ни на государственном, ни на региональном уровне. Никто не собирал людей и не проводил с ними никаких подготовительных мероприятий. Это был внутренний душевный порыв миллионов людей, которых сегодня, как никогда ранее, объединяет память Великой Победы и уважение к подвигу российского народа, освободившего человечество от реальной угрозы нацистского порабощения. И это единство является исключительно важным фактором успешной деятельности России в геополитической сфере, где ее влияние в последние годы возрастает и становится все более значимым.

Новые вызовы и угрозы для национальной безопасности России и стратегические задачи по их нейтрализации

При всей сложности современной обстановки следует иметь в виду, что, по оценкам экспертов, наибольшая военно-стратегическая опасность для России проявится через 7-10 лет. За это время возможности глобальной системы противоракетной обороны, как наземного, так и морского базирования, превьсят действенность ее преодоления стратегическими ядерными силами России. Поэтому времени на раскачку в решении этой проблемы у России практически нет. Более того, оно может сократиться за счет технологического прогресса.

Имеются все основания полагать, что новый этап «холодной (гибридной) войны» продлится достаточно долго, поскольку происходящее обострение обстановки носит системный характер. Это связано с началом процесса смены мирового геге-

мона, который может, по некоторым оценкам, продолжаться 15-30 лет и вызвать потрясения, сравнимые по своим масштабам с событиями 1914 и 1945 годов.

Кроме того, в последнее время появились *новые вызовы и угрозы национальной безопасности России*, которые подлежат нейтрализации:

– прежде всего, США намереваются сохранить свое доминирование в мировых процессах путем ограничения самостоятельной внешней и внутренней политики России;

– НАТО активизирует военную деятельность вблизи границ с Россией;

– США и их союзники наращивают и модернизируют наступательные потенциалы, развертывают новые виды вооружений, создают глобальную систему ПРО, прежде всего, вокруг России, размывают структуру глобальной безопасности;

– осложняется мировая демографическая ситуация, нарастают проблемы окружающей среды и продовольственной безопасности;

– ощущается дефицит пресной воды, а также последствия изменения климата;

– получают распространение эпидемии, ряд которых вызван новыми, неизвестными ранее вирусами;

– остро встает вопрос обеспечения энергетической безопасности и территориального развития.

Для нейтрализации этих угроз, прежде всего, необходимо:

– восстановить экономический суверенитет России, вернуть контроль государства над экономикой и прекратить отток из страны инвестиционных ресурсов;

– продолжить формирование широкой международной коалиции, направленной на устойчивое развитие на основе равноправных и справедливых механизмов экономического сотрудничества (АТЭС, ШОС, БРИКС);

– создать систему стратегического планирования и усовершенствовать систему государственного управления;

– повысить уровень культуры, принять меры к консолидации общества и формированию высоконравственного образа жизни;

– использовать опыт прошлого, связанный с реализацией крупных национальных программ и проектов типа электрификации, индустриализации и т.п.

Поэтому основными *стратегическими задачами* для России должны быть следующие:

– *на ближайшее время* – выдержать давление Запада и сформировать в российском обществе национальное оборонное сознание;

– *на среднесрочную перспективу* – укрепиться экономически, идеологически и в военном отношении, сформировать патриотически ориентированный тип личности;

– *на долгосрочную перспективу* – одержать геополитическую победу и выйти в лидеры нового мирового порядка.

Приоритеты внешней и внутренней политики России

Для защиты своих интересов Россия неизменно проводила и проводит сегодня внешнюю политику, исключая затратную конфронтацию, в том числе – новую гонку вооружений. Применение военной силы рассматривается как крайняя мера,

которая может быть использована лишь после исчерпания политических, экономических, дипломатических и других невоенных средств. При этом Россия готова сотрудничать со всеми государствами, но на принципах равноправия, взаимного уважения, невмешательства во внутренние дела государств, взаимовыгодного сотрудничества, политического разрешения глобальных и региональных кризисных ситуаций.

Основными задачами России остаются улучшение жизни людей, обеспечение безопасности в сферах здравоохранения, культуры, экологии, рационального природопользования. Эти задачи четко определены в новой Стратегии национальной безопасности Российской Федерации¹.

Особого внимания требуют также вопросы *информационной безопасности*. Граждане должны владеть объективной и достоверной информацией, быть уверенными в безопасности и защищенности информационно-коммуникационных систем. С этой целью в 2016 г. планируется принять новую Доктрину информационной безопасности РФ.

Главное, что решение всех этих вопросов невозможно без перехода на новый уровень технологического развития, повышения роли науки и технологий, качества образования, рационального импортозамещения. Оборонно-промышленный комплекс остается передовым в модернизации производства, поэтому одной из важнейших задач является диверсификация производства и увеличение выпуска гражданской продукции на оборонных предприятиях.

**Р.П. Кошкин, главный редактор,
доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент РАЕН**

¹ Стратегия национальной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683.

НОВАЯ СТРАТЕГИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ США¹

В.С. ОВЧИНСКИЙ²

В мае 2015 г. была принята новая Стратегия кибербезопасности США. В этом документе, следуя доктрине американского превосходства, администрация Соединенных Штатов изложила новую стратегию защиты киберпространства, со всей определенностью заявив о том, что страна без каких-либо колебаний примет ответные меры в случае кибератак, при необходимости даже используя военную силу.

23 апреля 2015 г. министр обороны США Эштон Картер рассказал о новой Стратегии кибербезопасности в своем выступлении в Стэнфордском университете. Он заявил: «Противники должны знать, что предпочтение, которое мы отдаем сдерживанию, и наша оборонительная доктрина не умаляют нашу готовность при необходимости использовать киберсредства. Причем в ответ на действия в киберпространстве мы можем использовать иные средства».

Напомним, что одна из первых американских кибератак была осуществлена в 1998 году, в начале операции в Косово. Тогда американская разведка подключилась к линии связи, которая объединяла системы ПВО Сербии. В результате на экранах сербских радаров начали появляться десятки ложных целей. Это позволило авиации НАТО безнаказанно бомбить военные и гражданские объекты Сербии.

Концептуальные положения новой стратегии

Первую концепцию действий в киберпространстве Соединенные Штаты приняли в 2003 году. В 2005 году Пентагон признал, что существует особое подразделение, которое предназначено как для обороны компьютерных сетей США, так и для *ведения наступательных действий в отношении информационной инфраструктуры противника*. Впоследствии было подготовлено еще несколько документов, которые регламентировали действия силовых структур Соединенных Штатов. Последняя стратегия Министерства обороны США была опубликована в 2011 году.

В новой Стратегии отмечено, что государственные и негосударственные субъекты действуют против Америки все более нагло и беззащитно для дости-

¹ Данная работа была ранее опубликована в газете «Завтра» (28.05.2015 г.) под названием «Киберцели Вашингтона». В настоящем журнале публикуется с согласия автора с некоторыми редакционными уточнениями.

² © Овчинский В.С., 2015.

жения различных политических, экономических или военных целей. В Стратегии акцент сделан на то, что США наиболее уязвимы в кибердомене, в военной, финансово-экономической и технологической сферах противоборства. В соответствии с этим поставлена задача *приэмптивного отражения киберугроз*, т.е. отражения угроз в зародыше.

В качестве одного из примеров в Стратегии приводится атака в ноябре 2014 года на Sony Pictures. Атака была проведена боевым компьютерным подразделением Северной Кореи в отместку за выпуск сатирического фильма о северокорейском диктаторе. В результате атаки были выведены из строя тысячи компьютеров корпорации, получен доступ к конфиденциальной деловой информации Sony.

Одновременно северные корейцы украли цифровые копии ряда еще не запущенных в прокат фильмов, а также тысячи конфиденциальных документов, содержащих данные, относящиеся к личной жизни и деятельности знаменитых людей, сотрудничающих с корпорацией Sony. При этом сотрудники Sony получили от хакеров предупреждения и угрозы о дальнейших карательных санкциях против них в том случае, если корпорация будет проводить политику высмеивания Северной Кореи. Нападение Северной Кореи на Sony стало одной из наиболее разрушительных и наглых атак, осуществленных на корпорацию, действующую на территории Соединенных Штатов.

Разработчики новой киберстратегии исходят из того, что все более широкое *использование кибератак в качестве политического инструмента* отражает опасную тенденцию в международных отношениях. Уязвимость в области кибербезопасности государственных структур и бизнеса делает нападение на территорию США делом привычным и приемлемым для их противников.

Министерство обороны США заявляет в Стратегии, что у него имеется все больше свидетельств того, что наряду с хакерскими атаками, против США действуют государственные и негосударственные структуры, которые стремятся разместить свои разведывательно-боевые программы в среде критической инфраструктуры и в военных сетях с тем, чтобы в случае прямой конфронтации парализовать американскую способность адекватно ответить на любые агрессивные действия.

Помимо атак, описанных выше, под удар все чаще ставятся промышленные системы SCADA, соединенные с Интернетом, Интернет-сети жилищно-коммунального и энергетического хозяйства страны, а также серверы и Сети, связанные с хранением медицинских данных. Достигнутый сегодня программный уровень позволяет противникам Америки впервые в истории получить эффективные средства нанесения разрушительных, парализующих атак с неприемлемыми для США последствиями.

В Стратегии содержится призыв для всей Америки сплотиться в действиях, направленных на снижение киберрисков. Федеральное правительство, штаты, компании, организации и т.п. должны тщательно выверить приоритеты в защите систем и данных, оценить риски и опасности, взвешено, с учетом реальных возможностей, определить размеры инвестиций, которые могут быть потрачены на указанные цели.

При этом Министерство обороны предполагает уделить особое внимание не только кибербезопасности, но и безусловному обеспечению возможностей американским вооруженным силам, правительству и бизнесу *работать в деградированной киберсреде*, где использование тех или иных компонентов инфраструктуры и программного кода оказывается невозможным.

В стратегии прямым текстом заявлена задача выработать комплексные меры по противодействию, а если необходимо, *«уничтожению противника, осмелившегося вступить в схватку с Соединенными Штатами в киберпространстве»*.

Ключевые направления обеспечения кибербезопасности

В Стратегии выделяется несколько ключевых направлений обеспечения кибербезопасности, содержание которых раскрывается ниже.

Обмен информацией и межведомственная координация. Для обеспечения безопасности и продвижения интересов США по всему миру в киберпространстве Министерство обороны стремится обмениваться информацией и координировать свою деятельность на комплексной основе по целому ряду вопросов кибербезопасности со всеми соответствующими федеральными органами власти США.

Например, если Министерство обороны благодаря своим возможностям узнает о вредоносных программах и акциях, которые могут быть нацелены на нанесение ущерба критической инфраструктуре США, то оно немедленно поделится этой информацией и начнет действовать совместно с такими структурами, как Министерство внутренней безопасности и ФБР.

Министерство обороны США также предоставляет всю необходимую информацию для того, чтобы другие правительственные агентства могли наиболее успешно защититься от атак хакеров и шпионов.

Министерство обороны выступает также за создание *единой информационной базы распознавания и определения кибератак на государственные учреждения, создание в последующем единой системы управления инцидентами*.

«Строительство мостов» с частным бизнесом. Свою первоочередную задачу Министерство обороны США видит в налаживании контактов и взаимодействия с частным бизнесом. Министерство обороны постоянно обменивается с поставщиками интернет-услуг и производителями софта информацией, необходимой для стойкого отражения кибервторжений не только в отношении государственных учреждений, но и в корпоративную среду.

Создание альянсов, коалиций и партнерств за рубежом. Министерство обороны США осуществляет прямые непосредственные контакты с союзниками США и партнерами за рубежом, ведет работу по укреплению различного рода альянсов и коалиций, включая, в том числе, решение вопросов защиты критических инфраструктур, сетей и баз данных. Стратегически единая коалиция, которую формируют Соединенные Штаты, должна, в конечном счете, сформировать единое киберпространство. Оно будет защищено *соответствующими актами о коллективной обороне*.

Миссии Министерства обороны США в киберпространстве

Министерство обороны США выполняет в киберпространстве три основных миссии:

Во-первых, Министерство обороны *защищает собственные сети, системы и базы данных*. Зависимость успеха военных миссий от состояния кибербезопасности и эффективности киберопераций побудило еще в 2011 г. объявить киберпространство оперативной областью действия вооруженных сил США.

Наряду с обороной, Министерство обороны США готовится к деятельности в условиях, когда *доступ к киберпространству оспаривается*. В период «холодной войны» вооруженные силы США были готовы работать в условиях прерывания коммуникаций, включая использование электромагнитного импульса, выводящего из строя не только телекоммуникационные линии, но и спутниковые группировки. Сегодня американская армия возрождает эти традиции. Командиры вновь стали проводить занятия и учения, где отрабатывается деятельность подразделений при отсутствии связи и необходимого уровня коммуникаций.

Во-вторых, Министерство обороны США готовится защищать Соединенные Штаты и их интересы от разрушительных *глобальных кибератак*. Хотя пока подавляющая часть кибератак нацелена на кражу данных, Президент США, Совет национальной безопасности и Министерство обороны считают вполне вероятной ситуацию, когда противник постарается нанести максимальный материальный ущерб инфраструктуре США, действуя не традиционными видами вооружений, а используя программный код.

По указанию Президента или Министра обороны американские военные могут и будут осуществлять кибероперации, нацеленные на ликвидацию возможностей неминуемого или осуществляемого нападения на территорию и народ США и ущемление интересов страны в киберпространстве. Цель *превентивных защитных действий* в том, чтобы подавить атаку в зародыше и предотвратить на этой основе уничтожение имущества и потери человеческих жизней.

Министерство обороны США стремится синхронизировать собственные возможности с возможностями других государственных органов, в чьи компетенции входит отражение киберугроз. В рамках координации Министерство обороны будет осуществлять действия вместе с правоохранительными органами, разведывательным сообществом, Государственным департаментом.

В Стратегии отмечено, что правительство Соединенных Штатов имеет ограниченную и определенную роль в защите страны от кибератак. В настоящее время частный сектор владеет и управляет более чем 90% всех сетей и объектов в киберпространстве. Именно киберпространство частного сектора является первой линией киберобороны Америки. Поэтому одним из наиболее важных шагов для улучшения стратегической безопасности Соединенных Штатов в Стратегии является увеличение внимания и ресурсов, направляемых бизнесом на решение задач собственной кибербезопасности.

Разработчики Стратегии исходят из того, что *подавляющее большинство кибератак на территории Соединенных Штатов для своего отражения не требует*

привлечения сил федерального правительства, а может быть успешно ликвидировано силами американских компаний и корпораций.

В-третьих, в соответствии с указанием Президента или Министра обороны американские вооруженные силы готовятся *обеспечить возможности киберподдержки для реализации планов действий в чрезвычайных ситуациях и при ведении военных действий.*

В рамках этой миссии Министерство обороны, в соответствии с указанием Президента или Министра обороны, должно быть способно к *наступательным кибероперациям, включая подавление военных киберсетей противников и выведение из строя их критической инфраструктуры.* Например, военные США могут использовать кибероперации для того, чтобы закончить постоянный военный конфликт на американских условиях, сорвать приготовления противника к тем или иным агрессивным действиям, либо для того, чтобы превентивно предупредить применение силы против американских интересов.

Киберкомандование США (USCYBERCOM) может также осуществлять кибероперации в координации с другими учреждениями правительства США для сдерживания разнообразных стратегических угроз в иных, не упомянутых в данном документе областях.

Для обеспечения функционирования Интернета как открытого, безопасного киберпространства Соединенные Штаты намерены осуществлять кибероперации в рамках *Доктрины сдерживания* там и тогда, когда этого потребуют интересы США, защита человеческих жизней и предотвращение уничтожения имущества.

В Стратегии наступательные и оборонительные кибероперации названы *основным элементом глобальной оборонной политики.*

Силы Кибер Миссий и их стратегические цели

В 2012 г. Министерство обороны начало создание **Сил Кибер Миссий (СМФ)**, которые будут включать в себя 6200 военных, гражданских лиц и специалистов технической поддержки. По своей важности СМФ сравнимы с *системой противоракетной обороны Америки.*

СМФ будут состоять из кибероператоров, объединенных в 133 команды. Главными их приоритетами будут:

- киберзащита приоритетных сетей Министерства обороны от приоритетных угроз;
- защита территории и населения страны от особо крупных и разрушительных кибератак;
- интеграционная функция в рамках создания комплексных команд для выполнения миссий в случае военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций.

Реализацию этих приоритетов имеется в виду осуществить через создание *Группы национальной миссии* в составе USCYBERCOM. В условиях военного конфликта или чрезвычайного положения Группа берет на себя координацию и интеграцию усилий комплексных команд, действующих непосредственного на различных полях боя и в зонах возникновения чрезвычайных ситуаций.

В 2013 г. Министерство обороны начало интегрировать СМФ в уже сложившуюся организационно-командную, планомерно-процедурную, кадровую, материальную (вооружение) и оперативную среды деятельности американских вооруженных сил.

Как было отмечено, принятая Стратегия исходит из того, что эффективная кибербезопасность предполагает теснейшее сотрудничество Министерства обороны и других федеральных органов управления с бизнесом, международными союзниками и партнерами, а также государственными и местными органами власти. Ключевая роль в синхронизации всех этих усилий будет по-прежнему принадлежать **Стратегическому командованию США (USSTRATCOM)**.

В новой Стратегии Министерство обороны США устанавливает пять стратегических целей для своих миссий в киберпространстве:

1. Создание и поддержание боеготовности сил, осуществляющих операции в киберпространстве.

2. Защита информационных сетей и данных Министерства обороны, резкое снижение риска несанкционированного проникновения в эти сети.

3. Готовность защищать территории и народ Соединенных Штатов, жизненно важные интересы страны от разрушительных и деструктивных кибератак.

4. Обеспечение кибервойск аппаратными средствами, программными вооружениями и кадровыми ресурсами, необходимыми и достаточными, чтобы полностью контролировать процессы эскалации будущих возможных конфликтов и обеспечить в случае киберстолкновения безусловное превосходство американских киберподразделений в киберпространстве как поле боя.

5. Создание и поддержание надежных международных альянсов и партнерств для сдерживания общих угроз и повышения уровня международной безопасности и стабильности.

Ключевые киберугрозы

В Стратегии отмечено, что в 2013-2015 гг. Директор национальной разведки США в своих выступлениях неоднократно называл кибератаки стратегической угрозой номер один для США, отдавая им *приоритет перед терроризмом*. Разработчики стратегии полагают, что приоритетность киберугроз связана с тем, что потенциальные противники и негосударственные соперники наращивают агрессивные действия, чтобы *проверить предел, до которого Соединенные Штаты и международное сообщество готовы терпеть и далее их наступательную активность*.

Стратегия исходит из того, что потенциальные противники США постоянно наращивают инвестиции в кибервооружения и одновременно прилагают усилия к маскировке применения, чтобы правдоподобно отрицать собственную причастность к атакам на цели на территории Соединенных Штатов. Наиболее преуспели в этом, по мнению руководства Минобороны США, Россия и Китай, которые обладают наиболее развитыми наступательными и оборонительными кибервооружениями.

При этом между этими двумя странами, по мнению разработчиков стратегии, существуют различия. По мнению разработчиков Стратегии, российские акторы в основном могут быть идентифицированы как *преступные группировки*, осуществляющие свои нападения, в конечном счете, ради извлечения выгоды.

Такой акцент на российские кибератаки в США подкрепляется массивной информационной компанией в СМИ. Например, один из майских номеров журнала «Newsweek» посвящен российским хакерам, которые названы самым грозным оружием России. Правда, в статье напрямую не говорится об их связях с государством.

Что же касается Китая, то, по мнению разработчиков Стратегии, хакерство здесь поставлено на *государственную основу*. Подавляющая часть китайских наступательных киберопераций связана с целенаправленной кражей интеллектуальной собственности и коммерческих секретов американских компаний. Государственное китайское хакерство нацелено не только на наращивание китайского военного потенциала, но и на создание преимуществ для китайских компаний и преступную ликвидацию обоснованных конкурентных преимуществ, имеющих у американского бизнеса.

Иран и Северная Корея, по мнению разработчиков Стратегии, имеют намного менее развитый киберпотенциал и потенциал в сфере информационных технологий. Однако они проявили предельный уровень враждебности по отношению к Соединенным Штатам и американским интересам в киберпространстве. Как считает Минобороны США, эти страны, в отличие от России и Китая, не гнушаются использовать наступательные кибервооружения в прямом смысле слова, связанные с разрушением объектов и критических инфраструктур в военной и гражданской сферах.

В дополнение к государственным угрозам, в последнее время резко активизировались негосударственные акторы и, прежде всего, *Исламское государство*. Террористические сети не ограничиваются использованием киберпространства для рекрутирования бойцов и распространения информации. Они заявили о намерении в ближайшее время получить в свое распоряжение разрушительные кибервооружения и использовать их против Америки.

Серьезную угрозу в киберпространстве представляют различного рода уголовные субъекты и, в первую очередь, *теневые финансовые институты и хактивистские идеологические группы*. Государственные и негосударственные угрозы часто сливаются и переплетаются. Так называемые патриотические, независимые хакеры часто выступают как прокси-воины вооруженных сил и спецслужб потенциальных противников, а негосударственные акторы, включая террористические сети, получают прикрытие со стороны государственных структур и, согласно данным, пользуются поставками аппаратных и программных средств, разработанных на государственные деньги.

В Стратегии отмечено, что такое поведение государств, особенно несостоявшихся, слабых, коррумпированных, делает сдерживание киберугроз гораздо более затруднительным и дорогостоящим делом и уменьшает шансы на преодоление эскалации кибернасилия, киберугроз и кибервойн в электромагнитной среде.

Распространение вредоносных программ

Стратегия исходит из того, что сложившаяся и расширяющаяся сеть глобального распространения вредоносного кода множит риски и угрозы для Соединенных Штатов. В документе отмечено, что потенциальные противники США затрачивают на создание кибервооружений миллиарды долларов. В то же время злонамеренные государства, негосударственные группы различного рода и даже индивидуальные хакеры могут приобрести деструктивные вредоносные программы на *черном компьютерном рынке*. Его объемы растут более быстрыми темпами, чем мировой наркотрафик.

Одновременно государственные и негосударственные акторы развернули по всему миру охоту на хакеров, которых они стараются перевербовать на государственную службу. В итоге сложился опасный и *неконтролируемый рынок хакерского софта*, который обслуживает не только сотни тысяч хакеров и сотни преступных группировок, но и потенциальных противников США, а также злонамеренные государства.

В результате даже наиболее разрушительные виды наступательных кибервооружений становятся с каждым годом все более доступными для все более широкого круга покупателей. Министерство обороны США полагает, что эти процессы будут развиваться и впредь, ускоряясь во времени и ширясь в масштабе.

Риски для сетей инфраструктуры Министерства обороны

Собственные сети и системы оборонного ведомства уязвимы для атак и нападений. Также весьма уязвимы перед кибератаками остаются управляющие системы и сети объектов критически важных инфраструктур, повседневно используемые Министерством обороны США. Эти объекты и сети жизненно важны для обеспечения боеспособности вооруженных сил США и эффективности их использования в зонах конфликтов и чрезвычайных ситуаций.

Министерство обороны США в последнее время добилось определенных успехов в создании системы опережающего мониторинга критических уязвимостей.

Министерство обороны провело также оценку приоритетности различных телекоммуникационных сетей, инфраструктурных объектов и степени их уязвимости. Начато осуществление конкретных мер по устранению этих уязвимостей.

Хищения информации и интеллектуальной собственности

В дополнение к деструктивным разрушительным кибератакам, киберпреступники крадут оперативную информацию, а также интеллектуальную собственность правительственных и коммерческих организаций, связанных с Министерством обороны США.

Первое место среди жертв хакеров, охотящихся за интеллектуальной собственностью, занимают подрядчики Министерства обороны, разработчики и производители вооружений. Негосударственные субъекты украли на огромные суммы интеллектуальную собственность, принадлежащую Министерству обороны.

Эти кражи поставили под сомнение стратегическое и технологическое превосходство США и сэкономили заказчикам краж многие миллиарды долларов.

Вклады в будущую безопасность окружающей среды

Из-за разнообразия и многочисленности государственных и негосударственных акторов, использующих киберпространство в военных, деструктивных и преступных целях, Стратегия включает в себя целый ряд *стратегических подпрограмм*, обеспечивающих эффективное сдерживание, а в идеале – устранение угроз со стороны различных акторов в различных сегментах электромагнитной среды, использующих различные деструктивные инструменты.

Министерство обороны, выстраивая свои СМФ, предполагает, что *отражение, сдерживание и ликвидация киберугроз не будут ограничиваться исключительно киберпространством*. В этих же целях будет задействован весь арсенал возможностей Соединенных Штатов – *от дипломатии до финансово-экономических инструментов*.

Деанонимизация названа в Стратегии фундаментальной частью эффективной киберстратегии сдерживания. Анонимность в интернете создает преимущества для злонамеренных государственных и негосударственных акторов.

В последние годы Министерство обороны США и разведывательное сообщество усилили правовую и расследовательскую деанонимизацию интернета, выявили ряд пытающихся скрыться акторов, ответственных или замышляющих кибератаки и другие агрессивные действия против Соединенных Штатов Америки. К этой работе будет подключено программистское сообщество, студенты университетов и т.п.

Стратегия ставит задачу разработать детальную, широкомасштабную программу мер, которая позволила бы сделать неотвратимой ответственность за любое нарушение национальных интересов Америки.

Главными инструментами обеспечения такой ответственности отдельных лиц или хакерских группировок должны стать *лишение их права когда-либо посещать США, применение к ним норм американского права с обеспечением их экстрадиции на территорию Америки, а также использование применительно к лицам и группировкам хакеров широкого инструментария экономических санкций*.

Соединенные Штаты намерены активнее действовать в случаях кражи интеллектуальной собственности. В апреле 2015 г. должностные лица Соединенных Штатов уведомили китайскую сторону о потенциальных рисках для стратегической стабильности китайской экономики, если страна будет продолжать заниматься широкомасштабным кибершпионажем.

Одновременно Министерство юстиции предъявило обвинение пяти членам НОАК за кражу американской собственности, а Министерство обороны вышло в Министерство юстиции с требованием провести тотальную проверку китайских компаний на предмет использования американской интеллектуальной собственности, не приобретенной, а украденной китайскими хакерами.

Стратегические цели и задачи деятельности в области кибербезопасности

В новой Стратегии кибербезопасности Министерством обороны США выделяются пять стратегических целей и конкретных задач деятельности.

Стратегическая цель 1: Создание и поддержание боеготовности сил, способных к наступательным кибероперациям. Для достижения этой цели решаются следующие задачи.

Создание киберсил. Главным приоритетом Министерства обороны США являются инвестиции в привлечение, повышение профессионального уровня, совершенствование навыков военных и гражданских специалистов, входящих в состав CFM. При этом Министерство обороны США будет сосредотачивать свои усилия на трех компонентах, обеспечивающих решение этой задачи:

- создание постоянно действующей системы непрерывной переподготовки и повышения профессионального уровня военного и гражданского персонала;
- контрактация военных и найм гражданских специалистов CFM;
- максимальная поддержка частного сектора и со стороны частного сектора.

Построение системы развития карьеры. В рамках реализации стратегии и в соответствии с решением по CFM от 2013 г., Министерство обороны США сформирует целостную систему обеспечения карьерного роста всех военнослужащих, гражданских специалистов и обслуживающего персонала, исправно выполняющих свои должностные обязанности и инструкции, соответствующих профессиональным стандартам.

Забота о Национальной гвардии США и резерве. Эта стратегия отличается от прочих особым упором на максимально полное использование возможностей привлечения успешных высококвалифицированных предпринимателей в сфере IT-технологий, программистов, разработчиков и т.п. в ряды Национальной гвардии США и резерва. На этой основе Министерство обороны США предполагает заметно улучшить взаимодействие не только с традиционными подрядчиками и университетами, но и с высокотехнологичными компаниями коммерческого сектора, в том числе стартапами. В сегодняшних условиях это решение является критичным для обороны Америки в киберпространстве.

Улучшение найма гражданского персонала и условий его оплаты. В дополнение к реализуемой программе повышения денежного довольствия высококвалифицированных военных кадров Министерство обороны США объявляет программу привлечения и удержания за счет повышения уровня оплаты труда и предоставления пенсионных и иных социальных пакетов гражданского, в том числе технического персонала. Целью Министерства обороны является создание в 2015 г. условий оплаты труда для гражданского персонала, конкурентоспособных с лучшими компаниями Америки. Это позволит привлечь в ряды CFM наиболее подготовленный, высокопрофессиональный гражданский персонал.

Создание технических возможностей для киберопераций. В 2013 г. Министерство обороны США разработало модель, содержащую необходимые технические, программные и иные средства, обеспечивающие успех боевых миссий. Модель доложена Президенту США. Ключевыми фрагментами модели являются:

Разработка унифицированной платформы. На основании требований к целеполаганию и планированию Министерство обороны США разработает подробные ТЗ по созданию интеграционной платформы, обеспечивающей соединение в ее рамках разнородных *киберплатформ* и *киберприложений*.

Ускорение исследований и разработок. Министерство обороны даже при сокращении военного бюджета будет расширять и ускорять инновационные разработки в сфере кибервооружений и обеспечения средств кибербезопасности. К этим исследованиям Министерство обороны привлечет, базируясь на принципах, заложенных в Третьей оборонной инициативе, партнеров из частного сектора. При сосредоточении усилий на решении текущих и перспективных задач, Министерство обороны США будет продолжать, несмотря на все бюджетные ограничения, увеличивать долю расходов на фундаментальные исследования, которые в перспективе должны обеспечить американское превосходство.

Адаптивное командование и управление кибероперациями. В последние годы Министерством обороны США был достигнут значительный прогресс в сфере совершенствования командования и управления миссиями. Решающую роль в этом сыграл отказ от односторонних иерархических и сетевых моделей в пользу адаптивных систем управления, обеспечивающих опережающее реагирование на вызовы. USCYBERCOM и строевые команды на всех уровнях продолжают неуклонную перестройку командования и управления на основе адаптивной модели.

Повсеместное применение кибермоделирования и интеллектуального анализа данных. Министерство обороны США в сотрудничестве с разведывательным сообществом будет развивать возможности использования потенциала Больших Данных и их обработки на основе не только статистических, но и других алгоритмических ядер, и обеспечивать таким образом повышение эффективности киберопераций.

Оценка потенциала CFM. Первостепенной задачей является оценка потенциала строевых CFM при выполнении ими боевых миссий в условиях непредвиденных обстоятельств.

Стратегическая цель 2: Защита информационной сети и баз данных Министерства обороны США, минимизация рисков для миссий Министерства обороны США. В интересах достижения этой цели ставятся следующие задачи.

Создание единой информационной среды. Министерство обороны США создает объединенную информационную среду, построенную на основе адаптивной архитектуры безопасности. При формировании среды учитываются лучшие практики в области кибербезопасности и обеспечения жизнеспособности технических и информационных систем. Объединенная информационная среда позволит Министерству обороны США, USCYBERCOM и военным командам поддерживать всеобъемлющую информационную осведомленность относительно сетевых угроз и рисков.

Единая архитектура безопасности позволит сместить акценты с защиты конкретных, не связанных между собой разрозненных систем в сторону многоэшелонированной защищенной единой платформы и монтируемых на нее целевых приложений и компонентов.

Министерство обороны США планирует поэтапное развертывание единой информационной среды на базе интеграционной платформы по мере многократной предварительной проверки уязвимых модулей системы, а также используемых систем шифрования данных.

Оценка и обеспечение эффективности сетевой информации для Министерства обороны США. В рамках Министерства обороны будет *создана единая информационная сеть (DoDIN)*. Эта система, действуя в рамках USCYBERCOM и CFM, будет взаимодействовать с информационными системами других военных структур и оборонных предприятий.

Снижение известных уязвимостей. Министерство обороны будет настойчиво закрывать все известные уязвимости, представляющие большую опасность для сетей Министерства обороны. В дополнение к уязвимостям нулевого дня, как показывает анализ, значительные риски для военных сетей США создают известные уязвимости, на которые не обращается должного внимания. Министерство обороны в ближайшие годы планирует создать и реализовать *автоматизированную систему исправления и устранения уязвимостей, перекрывающую возможности их появления*.

Оценка киберсил министерства обороны. Министерство обороны будет оценивать способность своих кибероборонительных сил по обеспечению адаптивных и динамических оборонительных операций.

Повышение эффективности сервисных служб Министерства обороны. Министерство обороны будет последовательно ужесточать требования к провайдерам и поставщикам решений в области кибербезопасности. Министерство обороны будет определять, удовлетворяют ли их решения критерию защищенности сетей Министерства обороны не только от известных, но и от прогнозируемых угроз в киберпространстве. Будет осуществляться проверка, имеются ли у этих решений возможности совершенствования и наращивания в условиях роста угроз сетям Министерства обороны со стороны киберсреды.

План сетевой обороны и устойчивости. Министерство обороны будет и впредь планировать мероприятия, обеспечивающие всестороннюю защиту сетей. Это планирование будет осуществляться на основе тщательной оценки приоритетов, активов и имеющихся уровней их уязвимостей.

Совершенствование систем кибервооружений. Министерство обороны США будет последовательно оценивать и инициировать инициативы в области разработки наступательных и оборонительных кибервооружений. Приобретение новых систем кибероружия будет происходить строго в рамках их соответствия заранее установленным техническим стандартам. Периодичность и цикличность закупки кибервооружений будет строго соответствовать требованиям жизненного цикла изделий.

Обеспечение планов непрерывности. Министерство обороны США будет обеспечивать устойчивость деятельности за счет обязательного сохранения непрерывности наиболее важных операций даже в условиях нарушенной или деградировавшей среды. Военные планы компаний будут в полной мере учитывать возможность и необходимость работы в деградировавшей киберсреде, когда те или иные элементы киберсистем или киберсетей будут выведены из строя. При

разработке киберсистем Министерства обороны США особое внимание будет уделено их жизнеспособности, дублируемости и фрактальности.

Красная команда. Министерство обороны США разработало специальные методы проверки жизнеспособности сетей и компонентов критической инфраструктуры Министерства, USCYBERCOM и CFM. Имеются в виду регулярные маневры и имитация атак противника на сети и данные Министерства обороны с тем, чтобы отработать программные, аппаратные и кадровые меры контрзащиты.

Снижение риска внутренних угроз. Оборона страны зависит от верности военного и гражданского персонала своей присяге, условиям контракта и обязательствам по сохранению государственной тайны. Министерство обороны США в 2015 г. осуществило ряд мероприятий, направленных на предварительное выявление угроз, особенно в части персонала. Оно развертывает систему *непрерывного мониторинга всех информационных потоков*, позволяющую опережающе реагировать на возникающие угрозы и сомнительные случаи, которые могут в будущем создать риски для национальной безопасности страны.

Улучшение отчетности и ответственности за защиту данных. Министерство обороны гарантирует, что его политика будет полностью базироваться на законодательстве Соединенных Штатов и обеспечивать полную сохранность данных и недоступность к ним третьих лиц. В рамках политики по улучшению сохранности данных будет создан *Центр киберпреступности Министерства обороны США*.

Укрепление стандартов кибербезопасности. Министерство обороны будет неуклонно продолжать политику интеграции федеральных стандартов в области кибербезопасности, а также стандартов проведения исследований, разработок и закупок. Министерство обороны в тех случаях, когда отдельные федеральные стандарты не будут удовлетворять требованиям ведомства, будет вводить собственные дополнительные стандарты кибербезопасности, обеспечивающие жизнеспособность и неуязвимость сетей Министерства обороны.

Обеспечение сотрудничества с разведывательными, контрразведывательными и правоохранительными органами в целях предотвращения, смягчения и реагирования на потерю данных. Министерство обороны, совместно с другими военными, разведывательными и правоохранительными ведомствами, создаст единую систему JAPES. Эта система *интегрирует все ведомственные базы данных разведывательного сообщества и правоохранительных структур о случаях несанкционированного доступа к базам данных или попытках осуществить такой доступ, включая время, место, используемые программные средства, а также сведения о похищенных или намеченных к краже данных и т.п.*

Наряду с этим, база будет включать в себя полные профили установленных и/или подозреваемых, и/или вероятных лиц и группировок, стремящихся получить доступ к данным организаций, входящих в JAPES.

В дальнейшем предполагается *создание объединенных расследовательских и оперативных межведомственных команд* сети JAPES.

Использование Министерством обороны возможностей контрразведки для защиты от вторжений. Заместитель Министра обороны США по вопро-

сам разведки, совместно с главным советником по вопросам кибервооружений и кибербезопасности, разработают стратегию для Министра обороны в части привлечения органов военной контрразведки к расследованию киберинцидентов и защите от киберпреступников и киберзлоумышленников.

Контрразведка находится в уникальном положении, позволяющем ей внести решающий вклад в победу над кибершпионажем. В настоящее время военная контрразведка ограничена в своих действиях исключительно задачами защиты вооруженных сил США. Министерство обороны в рамках новой концепции обеспечит сотрудничество военной контрразведки со всеми службами разведывательного сообщества США и правоохранителями на всех уровнях.

В рамках новой доктрины *первые разведывательные агентства, подчиненные Министру обороны США, привлекаются к борьбе с киберпреступностью, кибершпионажем и другими деструктивными действиями не только против Вооруженных сил США, но и любых государственных структур и частного бизнеса страны.*

Поддержка общегосударственной политики по противостоянию воровству интеллектуальной собственности. Министерство обороны США впредь будет считать своей первоочередной боевой задачей вместе с другими правительственными учреждениями США противодействовать угрозам, связанным с кражей интеллектуальной собственности в киберпространстве. В рамках этой концепции Министерство обороны использует все свои информационные, контрразведывательные, разведывательные и боевые возможности для того, чтобы покончить с кражей интеллектуальной собственности.

Стратегическая цель 3: Готовность к защите территории США и жизненно важных интересов страны от массивных кибератак. В данной области решаются следующие задачи:

Развитие разведки, систем раннего предупреждения, прогнозирования и упреждающего реагирования на угрозы. Министерство обороны, совместно с агентствами разведывательного сообщества, будет продолжать активную работу по наращиванию мощности и повышению эффективности разведки в раннем предупреждении, прогнозировании и упреждающем реагировании на киберугрозы. Целью этой работы будет *приэмптивное реагирование* на киберриски, связанные с возможными кибератаками и киберугрозами.

Наряду с этим Министерство обороны США будет повышать собственные разведывательные возможности и потенциал на случай различного рода непредвиденных обстоятельств. Министерство обороны в рамках собственных разведывательных структур активизирует направление *киберразведки*, обеспечивающее по возможности полную ситуационную осведомленность на всех этапах управленческих, политических и боевых циклов операций.

Совершенствование системы национальной гражданской киберобороны. Министерство обороны совместно с межведомственными партнерами будет осуществлять подготовку и обучение соответствующего персонала государственных, частных, общественных организаций, американских граждан действиям по противодействию кибероперациям различного рода, а также действиям в условиях проведения масштабных кибератак.

Кроме того, Министерство обороны активизирует работу на всех уровнях и во всех компонентах с FEMA, нацеленную на согласованные упреждающие действия в чрезвычайных ситуациях, когда по тем или иным причинам могут выйти из строя или получить повреждения телекоммуникационные сети и объекты.

В рамках предупреждения разрушительных киберугроз и нападений Министерство обороны усилит координацию действий с ФБР, АНБ, ЦРУ и другими агентствами. Итогом этой работы должно стать *создание интегрированной системы*, которую Президент США может использовать для ответных действий по отношению к субъектам кибератак, повлекшим значительные последствия для территории США или национальных интересов США во всем мире.

Предусматривается повысить внимание и, при необходимости, наделить дополнительными ресурсами DARPA в части разработки **PlanX** – программы создания стратегических кибервооружений, базирующихся на интегральной развивающейся программе Министерства обороны.

Разработка инновационных подходов к защите критически важной инфраструктуры США. Министерство обороны будет активно взаимодействовать с Министерством внутренней безопасности по реализации расширенной программы обеспечения безусловной кибербезопасности объектов и сетей критической инфраструктуры страны с особым акцентом на увеличение числа оборонных участников критической инфраструктуры.

Разработка автоматизированных средств обмена информацией. Для улучшения общей ситуационной осведомленности Министерство обороны США будет сотрудничать с Министерством внутренней безопасности и другими департаментами в части разработки интегрированной автоматизированной системы многостороннего обмена информацией в рамках правительства США с последующим расширением системы на военных подрядчиков, государственные и местные органы власти, а затем и частный сектор целом.

В итоге должна сложиться *Единая общенациональная закрытая интегрированная сеть, включающая защищенные каналы связи и базы данных, пополняемые в режиме онлайн*, а также инструментарий работы с ними для анализа и прогнозирования кибербезопасности, киберугроз, кибератак и киберпреступности.

Оценки киберугроз. Целевая группа Совета по оборонным наукам при Стратегическом командовании США (USSTRSTCOM) по согласованию с Комитетом начальников штабов и Министерством обороны США будет наделена функцией оценки способности Министерства обороны предотвращать попытки со стороны государственных и негосударственных акторов осуществлять кибератаки значительных масштабов и последствий на территории и/или против интересов США.

При этом к подобного рода атакам относятся атаки, включающие такие последствия (совокупно или по одиночке), как: жертвы или утрата трудоспособности и возможности нормальной жизнедеятельности американцами; масштабное уничтожение имущества, принадлежащего гражданам, частному бизнесу или государству; значительные изменения в американской внешней политике, а также изменения ситуации в макроэкономике или обвалы, изменения трендов и т.п. на финансовых рынках.

В ходе анализа целевая Группа USSTRATCOM должна определить, обладают ли Министерство обороны США и его структуры необходимым потенциалом для опережающего сдерживания государственных и негосударственных акторов, а также для устранения угроз проведения подобных атак.

Стратегическая цель 4: Создание и поддержание жизнеспособных киберсил и их использование для управления эскалацией киберконфликтов. Здесь поставлены следующие задачи:

Интеграция кибердействий в комплексные планы. Министерство обороны США будет неуклонно работать по интеграции возможностей киберподразделений не только в осуществлении действий в киберпространстве, но и в составе комплексных команд, действующих на всех полях боя – на суше, на море, в воздухе, в космосе и в киберпространстве. В этих целях Министерство обороны США, совместно с другими правительственными структурами, американскими союзниками и партнерами, будет последовательно интегрировать планы киберопераций в общие планы комплексных действий в различных зонах актуальных либо потенциальных конфликтов.

Функцию интеграции киберкоманд, киберсил и кибервозможностей в действия всех родов войск и комплексных команд будет осуществлять USSTRATCOM. Это командование будет давать рекомендации Председателю Объединенного Комитета начальников штабов по распределению, взаимодействию и использованию CNF.

Стратегическая цель 5: Создание и укрепление международных альянсов и партнерств по противодействию общим угрозам и увеличению международной стабильности и безопасности. Для достижения этой цели определены следующие основные задачи:

Выстраивание партнерских отношений в ключевых регионах. Министерство обороны будет и далее работать с ключевыми союзниками и партнерами по наращиванию мощности партнерского потенциала, обеспечению кибербезопасности совместной критической инфраструктуры и ключевых ресурсов. Эту работу Министерство обороны будет осуществлять совместно с другими правительственными учреждениями США и, прежде всего, с Государственным департаментом. К числу приоритетных регионов Министерство обороны относит Ближний Восток, Южную и Юго-Восточную Азию и Европу.

Разработка решений для противодействия распространению деструктивных вредоносных программ. Государственные и негосударственные субъекты стремятся приобрести разрушительные вредоносные программы. Неконтролируемое распространение подобных программ и возможность деструктивных актов использовать их являются одним из наибольших рисков для международной системы безопасности, политики и экономики. Работая с Госдепом США, другими правительственными учреждениями, союзниками и партнерами, Министерство обороны США будет использовать все доступные ему передовые методы, практики и технологии по противодействию распространению деструктивных вредоносных программ, обнаружению негосударственных, террористических, преступных и иных групп, а также злонамеренных государств, способствующих изготовлению и распространению подобных программ.

В дополнение к международным режимам, Правительство США будет и далее активно использовать инструменты экспортного контроля, связанного с трансфертом технологий двойного назначения.

Осуществление кибердиалога Соединенных Штатов с Китаем по повышению стратегической стабильности. Министерство обороны США в рамках консультативных американо-китайских оборонительных переговоров, включая киберрабочую группу, продолжит обсуждение с Китаем вопросов кибербезопасности и киберпреступности. Целью этого диалога является снижение рисков, связанных с неправильным восприятием ценностей и законодательства каждой из стран, и предупреждение просчетов, которые могут способствовать эскалации и дестабилизации.

Министерство обороны поддерживает усилия правительства по укреплению мер доверия, направленные на вывод на новый уровень американо-китайских отношений. В то же время Министерство обороны США будет продолжать осуществлять конкретные действия по недопущению кражи Китаем американской интеллектуальной собственности и сведений, относящихся к коммерческой тайне и конфиденциальной деловой информации.

Управление и стратегия

Для достижения поставленных целей и решения задач, определенных Стратегией, требуется напряжение всех сил и возможностей Министерства обороны. Финансовые возможности, которыми будет располагать Министерство обороны для реализации этой Стратегии, в немалой степени определяют лицо мира на долгие годы. Министерство обороны будет эффективно расходовать средства, использовать их наиболее рачительно и целенаправленно. Для этого Министерство обороны осуществит ряд практических действий.

Введение поста Главного советника Министра обороны по кибербезопасности. В Законе о Национальной обороне 2014 г. Конгресс потребовал от Министерства обороны ввести должность Главного советника Министра обороны, координирующего военные действия в киберпространстве, проведение наступательных и оборонительных киберопераций и кибермиссий, разработку и закупку программно-аппаратных средств и подготовку кадров для СМФ. Кроме того, Главный советник будет отвечать за политику и стратегию Министерства обороны в киберпространстве.

Главный киберсоветник будет руководить киберуправлением Министерства обороны, а также создаваемым советом – Киберсоветом по инвестициям и управлению (СІМВ). Он не будет подменять или заменять уже существующих должностных лиц в Министерстве обороны. Он будет единственным лицом, которое несет ответственность перед Министром обороны, Конгрессом и Президентом за кибербезопасность в рамках Министерства обороны и Комитета начальников штабов.

Заключение

Масштабное реформирование и развитие всей системы кибербезопасности Соединенных Штатов предполагает адекватные меры на данном направлении со стороны нашего государства и частных компаний.

Прежде всего, необходим *программный аудит* информационно-аналитических и иных систем, используемых российскими государственными органами и бизнес-структурами на федеральном, региональном и местном уровнях. В рамках такого программного аудита необходимо проверить все программные продукты, включая созданные отечественными компаниями, на предмет использования в них компонентов и программных решений американских корпораций. Должны быть приняты решения, минимизирующие риски кибератак и утечки информации.

Кибервойна, которая ведется с нарастающей интенсивностью и не имеет ни начала, ни конца, ни каких-либо временных или территориальных ограничений, стала реальностью наших дней.

Будущее будет принадлежать тем, кто сумеет защитить свои национальные интересы в киберпространстве.



Кибервойска США активно действуют в социальных сетях.

ЧТО ПРОИСХОДИТ? КТО ВИНОВАТ? ЧТО ДЕЛАТЬ?¹

В.С. ГОЛУБЕВ

Введение

Существует триада вечных мировых, в особенности русских, вопросов. Существует на них и бесчисленное множество ответов. Где истина? Человечество заблудилось, может быть, и от того, что ответов бесконечно много. Народы запутались в них. Не способны отличить истинное от ложного. Выбрать единственный путь истины. Кто и что может ее указать? Можно ли вообще ее знать?

Существуют два главных претендента на истину: религия и наука. Религия выработала некоторые каноны выживания мира. Интуитивно, индуктивным методом, опираясь на мировой опыт. У науки другой путь: дедукция, поиски истинного пути мира, исходя из общих законов бытия.

Индуктивный и дедуктивный методы дополняют друг друга: индукция требует дедукции (из-за единства противоположностей), дедукция контролирует и корректирует индукцию (обратная связь).

Современный мир переживает острый системный кризис. Свидетельств тому много: глобальные проблемы человечества, войны, отставание гуманитарной составляющей развития от техногенной, низкая рождаемость в развитых странах и др. Мир по-прежнему развивается стихийно. Мир не знает, куда идти.

Глобальный кризис поставил перед человечеством вызов – как изменить существующую модель развития. Чем же ответил на это коллективный разум человечества? Наиболее эволюционно продвинутая часть западного общества выработала такой ответ. Гуманитарная наука пошла привычной дорогой индуктивного анализа, а политики – дорогой «здорового смысла».

В результате появилась концепция устойчивого развития (Sustainable Development), озвученная в 1992 г. на всемирном форуме «Конференция ООН по окружающей среде и развитию». В ней было дано достаточно общее определение устойчивого развития как такого, при котором удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения достигается без лишения такой возможности для будущих поколений.

Центром проблемы устойчивого развития является человек и удовлетворение его права на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой. Полагается, что на основе перехода цивилизации к устойчивому развитию будет преодолен мировой кризис.

Кризис развития обусловлен ресурсными и экологическими ограничениями на экономический рост. Но капитализм всегда стремится к получению максимальной прибыли, и требование ограничений на нее ему противоестественно. Это вполне понимают авторы концепции устойчивого развития, но говорят в данном ключе

¹ © Голубев В.С., 2015

опосредствованно. Утверждается неприемлемость погони за максимальной прибылью, а также, что неограниченный рост экономики не есть прогресс.

Декларируется необходимость исключить не способствующие устойчивому развитию модели производства и потребления, сократить разрыв в уровне жизни богатых и бедных (людей и стран), исключить из жизни человечества войны. Проблемы экологии, качества окружающей среды и климата рассматриваются как требующие скорейшего решения.

Концепция устойчивого фактически развития выносит обвинительный приговор капитализму и «обществу потребления». Мы не отрицаем своевременности и важности концепции устойчивого развития. Однако двадцать лет со дня ее провозглашения не внесли существенного изменения в траекторию мирового развития. Это – объективное свидетельство определенной слабости данной концепции (или неспособности государств выполнять ее требования?).

Прошедшая в 2012 г. новая Всемирная Конференция ООН по устойчивому развитию «Рио+20» приняла итоговый документ «Будущее, которого мы хотим». В нем во многом повторяются прежние установки устойчивого развития. Особо важное значение придается *борьбе с нищетой* и экологической проблематике (мировой океан, биоразнообразие, изменение климата, опустынивание, промышленные отходы и др.). Между тем, признается, что с 1992 г. прогресс, достигнутый на отдельных направлениях, был незначительным.

Концепция устойчивого развития строится индуктивным методом. В этом – ее определенные слабости, субъективизм. В ней предложены конкретные мероприятия для перехода к устойчивому развитию в глобальном масштабе. Но их полная реализация вряд ли возможна в рамках либерализма и «общества потребления».

Вообще говоря, это понимают и сами авторы концепции. Но они не делают следующего шага – признания необходимости эволюционного преобразования существующего социального строя. Этот шаг сделан в учении социогуманизма (см. ниже). Поэтому цели устойчивого развития в рамках западного «общества потребления» и либеральной парадигмы развития представляются недостижимыми.

Новая стратегия ООН в области устойчивого развития

Изложенное выше имеет прямое отношение и к документу ООН «Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 г.», который был принят на юбилейной семидесятой сессии Генеральной Ассамблеи ООН (25-27 сентября 2015 г.). Дополним наш анализ некоторыми комментариями относительно данного документа.

Устойчивое развитие рассматривается как сбалансированность трех компонент: экономической, социальной и экологической. Но отсутствует, может быть, самый главный компонент – гуманитарный, гармоническое развитие самого человека. Все проблемы человечества, как настоящие, так прошлые и будущие, сводятся к проблеме *эволюционного качества человека* и решаются через нее². Следовало бы также сделать больший акцент на проблеме борьбы за мир.

² Бушуев В.В., Голубев В.С. Человек и время в эволюционирующем мире. М.: ЛЕНАНД, 2014.

Много внимания уделено проблеме прав человека. Между тем, права – это производная обязанностей. Права и обязанности сопряжены друг с другом. Если человек выполняет обязанности, то он получает и права.

Задачи экологического развития формулируются в терминах охраны окружающей среды. Между тем, сам человек – выдвигание биосферы, у него имеется своя биосферная функция. Фундаментальное свойство жизни вообще – изменять среду обитания с тем, чтобы сделать ее максимально приспособленной для жизни. Поэтому содержание проблемы должно сводиться к гуманизации (а не к охране) окружающей среды, к ее оптимальному преобразованию, обеспечивающему жизнь в гармонии с природой.

Ставится задача ликвидации несправедливого распределения богатств и доходов. Но эта проблема не решается в рамках существующей либеральной модели развития.

В дополнение к показателю развития ВВП предполагается разработать системные показатели. Между тем, опыт предыдущих работ по Программе развития ООН (ПРООН) показывает, что без дедукции, без науки эта проблема не решается. Применяемый в этих работах индекс развития человека (ИРЧ) вводится субъективно, не имея научного обоснования³. Между тем, уже разработаны дедуктивным методом научно обоснованные показатели развития (в частности, индекс качества жизни). Но они в работах ПРООН не используются.

Этими комментариями пока и ограничимся. Они не отрицают ценности и актуальности проекта ООН. Однако их учет мог бы способствовать совершенствованию данного проекта.

Ниже автор излагает свой взгляд на проблемы мира. Он предлагает, основываясь на своей науке (эргодинамике – науке об общих законах социоприродного бытия), новую социогуманитарную траекторию развития мира.

Что происходит?

Главный вопрос состоит в следующем: мир в целом (и отдельные страны) движется по пути прогресса или регресса? Простой ответ очевиден: конечно, по пути прогресса. Свидетельства этому: усовершенствования материального бытия, медицина, космос, наука («всего... перечислять мне недосуг» – А.С. Пушкин). Но, однако, есть и другое, явно негативное – особенно в последние «цивилизационные» века. Это две мировые войны, гражданские войны, множество локальных войн!

Можно ли назвать прогрессивным мир, создавший оружие (ракетно-ядерное, биологическое) тотального уничтожения? Мир, в котором миллионы людей голодают, а элита пресыщена благами и уже не знает, чем еще себя утешить? Мир, в котором «ноги» (футболиста и других спортсменов) ценятся в тысячи раз больше, чем «мозги»? Как назвать мир, в котором безраздельно царствуют деньги?

Все это и многое другое есть свидетельство того, что отсутствует (или недостаточен) гуманитарный прогресс, рост *эволюционного качества человека*.

Основная мысль автора: современный мир переживает техно-гуманитарный разрыв – отставание гуманитарной составляющей развития от техногенной.

³ Бушуев В.В., Голубев В.С. Основы эргодинамики. М.: ЛЕНАНД, 2012. 320 с.

Существующий мир – это мир материализма, где господствует материальное, где «бытие определяет сознание». Этот мир переживает острый *социогуманитарный кризис* – кризис человека и социальной модели.

Проявление этого кризиса – возникновение глобальных проблем, среди которых главные: разделение на богатых и бедных (стран, людей), загрязнение окружающей среды, войны, гонка вооружений, низкая рождаемость в развитых странах, падение культуры, нравственности и т.п.

Причина кризиса – глубокое и все углубляющееся несоответствие, разлад между материальным и идеальным, между уровнем технологического развития и сознанием человека, между естественными и гуманитарными науками. Все проблемы человечества – как настоящие, так прошлые и будущие – упираются в проблему эволюционного качества человека.

Неконтролируемый технический прогресс (а таковым он в какой-то степени всегда остается) – опасный враг человечества. Поэтому главная задача – ликвидировать техно-гуманитарный разрыв, перейти от чисто техногенного развития к техно-гуманитарной гармонии.

В настоящее время мир находится в точке бифуркации (качественного изменения траектории развития) или приближается к ней. Главные причины неблагополучия современного мира: диадная парадигма развития и материализм.

Диадная парадигма «борьбы» противоположностей задействована в предыстории стихийного развития человечества, когда конкуренция, «борьба» за общий ресурс не имеют разумных границ. Эта парадигма не учитывает творческую составляющую материи – замена одной составляющей противоположности на другую не дает развития, а ведет к революциям и регрессу.

«Борьбу» противоположностей человечество посчитало естественным законом развития. И эта концепция стала доминирующей. Ей «оправдывались» войны, классовая борьба, революции, колониализм, социальное неравенство, безмерная конкуренция и прочие язвы несовершенного человечества.

Мир материализма и его реализация в либерализме – это предыстория человечества. Главный порок материальной цивилизации – низкая «цена» человека, недопустимо низкое место гуманитарных ценностей в их системной иерархии. Мир материализма не приемлем для будущего развития.

Прогресс современного мира под вопросом. Ответ на него может дать только наука (см. раздел «Что делать?»).

Кто виноват?

На этот вопрос также существует множество ответов. Проблема «забалтывается». С позиции естественно-гуманитарного синтеза существуют два предельных пути развития мира. Первый определим как *конкурентное развитие*. Его основания – материализм и диалектика (диадная парадигма развития). Его сущности:

- бытие определяет сознание;
- рост бытия опережает рост сознания;
- цель бытия – борьба, победа.

Второй путь – *гармоничное развитие*. Его основания – социальный гуманизм (социогуманизм) и триалектика (триадная парадигма развития). Его сущности:

- не только «бытие определяет сознание», но и «сознание определяет бытие»;
- рост сознания опережает рост бытия;
- цель бытия – синтез противоположностей, гармония, компромисс.

Развитие мира пошло по первому пути. Причина – низкое эволюционное качество человека. Рост человеческого капитала в исторической перспективе происходил более медленными темпами, чем рост физического капитала. Негативные последствия этого демонстрирует вся история человечества.

Законы социоприродного бытия формулируются человеком. Поэтому в них на фоне объективного (естественных законов) неизбежно присутствие субъективного. Тем самым естественные законы замещаются антропогенными. Яркий пример – диадная парадигма «борьбы» противоположностей, заместившая естественную триадную парадигму гармонии.

Другой пример (антропогенного закона) – так называемый *закон возрастающих потребностей*. Когда же стали проявляться ограничения на экономический рост, его преобразовали в *закон возвышения потребностей*. Однако и эта формулировка по-прежнему имеет весьма косвенное отношение к естественному *закону гармонизации потребностей* (материальных, интеллектуальных и духовных).

Кто же виноват? Получается, что виновных персонально нет – «виновата» история человечества? Но это не совсем так. Темпы роста человеческого капитала зависят от качества государства и власти, а также общества, которое делегировало власти управление. И если управление ведется волюнтаристски, вопреки объективным законам социоприродного развития и прогресса, то виновные есть: само общество и государство.

Это имеет прямое отношение к современности. *Мировоззрение и ценности либерализма*, утверждаемые в мире «сверху», – главные причины современного эволюционного кризиса.

Что делать?

Истинная история наступит тогда, когда практика мира будет опираться на законы гармонии. На смену диалектике приходит *триалектика*. Она трактует развитие как рождение «нового» (третьего). Но это происходит не путем «борьбы», а на основе разрешения существующих в мире противоположностей. «Новое» возникает как их гармонический синтез, когда «все в меру». Согласно триалектике, материализм и идеализм – две противоположности, которые разрешаются через «новое» третье – *социальный гуманизм* (сокращенно – социогуманизм).

Социогуманизм – это естественно-гуманитарное учение о функционировании и гармоничном развитии глобальной системы «природа-человек-общество» в XXI веке.

Социогуманизм выступает как обобщенный итог исторического пути, на котором неизменно росла ценность человека, совершенствовалось бытие. Социогуманизм – синтез капитализма и социализма. От социализма берется цель – гармоничное развитие человека, от капитализма – способ реализации цели – регулируемый рынок.

Может быть, впервые социальная теория – учение социогуманизма – строится дедуктивным методом: от теории социоприродного развития к социуму и человеку. Три главных составляющих этого учения:

– от общества потребления – к обществу социального гуманизма (человеческого развития);

– от «человека социального» – к «человеку социально-духовному»;

– от социального – к социогуманитарному государству.

Социогуманитарное государство рассматривается как закономерный этап развития в ряду либеральное-социальное-социогуманитарное государство.

При социогуманизме разрешаются (частично или полностью) на основе гармоничного синтеза основные противоположности в системе природа-человек-общество. В их числе:

– природа-человек – через гуманизацию окружающей среды;

– тоталитаризм-демократия – через сильное демократическое государство;

– богатство-бедность – через средний класс;

– права-обязанности – через власть закона;

– общенародная-частная собственность – через коллективистскую (акционерную) собственность и др.

Чтобы обосновать необходимость социогуманитарного перехода, надо показать, на какой траектории развития находится современный мир: прогресса или регресса.

Согласно системной теории капитала, прогрессом является *гармоничное развитие*, при котором наблюдается одновременный сопряженный рост всех составляющих национального богатства (физического, человеческого, социального, природного и других капиталов) во всех подсистемах глобальной системы природа-человек-общество.

Для определения существующей траектории развития необходимо установить, как меняется во времени национальное богатство и его составляющие для мира в целом и отдельных стран. Имеется методика расчета национального богатства, основанная на концепции «структурных денег». Она уже была применена нами для стран мира и российских регионов (расчеты за 2009 г.).

Что означает социогуманитарный переход и как его реализовать, подробно рассматривается в авторских публикациях. На первый план выступает проблема человека, его гармонического развития. Она реализуется через *социогуманитарное просвещение* как синтез образования и воспитания.

Первые два шага по созданию предпосылок для реализации социогуманитарного перехода, по мнению автора, следующие:

– выявление истинной траектории современного мира;

– преподавание (на всех уровнях, от школы до ВУЗа) науки о человеке – *человековедения*.

ДУХОВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР «ТУРКЕСТАНСКАЯ ДОЛИНА» НА «ВЕЛИКОМ ШЕЛКОВОМ ПУТИ»¹

О. САБДЕН

ВВЕДЕНИЕ

В XXI веке внимание мировой цивилизации обращается на Восток, на Большую Азию, включая Китай, Индию, Россию и другие страны, на Тихоокеанский регион. Если учесть, что возрождение «Великого Шелкового пути» начинается оттуда, то можно отметить особую значимость данного мегапроекта для общечеловеческой цивилизации.

Основная цель этого, не имеющего аналогов в мире Международного национально-го мегапроекта – превратить Туркестан в духовный центр (мегаполис) международно-го уровня, сделать новый шаг к обеспечению международной безопасности.

Впервые в истории на примере одного региона, увязав две особо крупные кардинальные проблемы, т.е., с одной стороны, духовно-культурное, историческое развитие общества, с другой – новый шестой технологический уклад, продемонстрировать миру казахстанскую новую ренессансную модель возможности инновационного развития.

Отличие представляемого проекта от известного технократического проекта – «Силиконовой долины» США – заключается в том, чтобы, увязав духовно-культурное, историческое развитие и возрождение аула, туризма, логистики и инфраструктуры в соответствии с требованиями нового времени, с инновационным шестым технологическим укладом, заставить их работать на благо человечества².

Положение Туркестана как региона в центре азиатского континента делало его средоточием передвижения народов, распространения религий и идей, культуры и искусства, укрепляло его самобытное единство. Тем не менее, достоверные источники о жизни и культуре народов того времени остаются крайне ограниченными. Издание ЮНЕСКО вобрало в себя квинтэссенцию многолетних изысканий археологов, ориенталистов, философов, культурологов и стало ярким подтверждением потенциала региона, пронесшего через века свою самобытность, и нынешнего полноправного участия его в принятии геополитических решений.

На международном уровне «Новый Туркестан», объединяя Запад и Восток, привлекая потенциальные возможности «Великого Шелкового пути», станет вековым духовным центром. Со своей многовековой историей и культурой он внесет изменения в духовное сознание человека. Благодаря этому возрастет единство общества и народа в целом, образуется схема устойчивого развития Казахстана и Средней Азии.

¹ © Сабден О., 2015

² Фридман Д. Следующие 100 лет: прогноз событий XXI века. М.: ЭКСМО, 2010;

Сабден О. Қоғамды ізгілендіру мен қауіпсіздік – жана әлемдік тәртіптің негізі. Алматы: Қазақ университеті, 2013.

В XXI веке сформируются новые моральные, духовные, культурные институты, так как социальные проблемы выйдут на первый план. Одним из них является проект возрождения Туркестана по-новому. Цель его – не создание государственной территории Туркестан, а решение проблем человечества путем преобразования (превращения) его в Евразийский интеграционный центр. Это своего рода новый шаг к обеспечению международной безопасности в XXI веке.

Казахстан заявляет себя безъядерной страной, хотя, имея самые богатые в мире урановые запасы, космодром «Байконур» и другие возможности, он может быть ядерной державой.

Самое главное, в результате управления единым процессом увязки духовно-культурного развития и нового инновационно-технологического уклада, мы обеспечим эффективное использование самого дорогого капитала – человеческого. В большом Туркестане и вокруг него сосредоточены интересы около 400 млн человек. Для сравнения: в Европейском союзе, который объединяет 28 государств Европы, проживают 500 млн человек.

Иными словами, в XXI веке этот проект будет смелым шагом к духовной революции в сознании человечества. После реализации данный мегапроект станет региональной мировоззренческой моделью нового мирового порядка, нового духовно-технологического развития и безопасности³.

В предлагаемом проекте, наряду с использованием современных новых научно-передовых технологий, мы стремимся возродить нашу исконную древнюю историю, богатую культуру (напомним, что цивилизация европейских государств, которые сейчас опережают нас в развитии, в те времена значительно отставала, была неразвитой, практически многое было заимствовано из нашей цивилизации) и заявить миру о себе, тем самым обозначить вклад Казахстана и Среднеазиатских стран в развитие мировой цивилизации.

Мы имеем уникальную историческую возможность через мегапроект «Туркестанская долина» вернуть себе роль глобального объединяющего центра на «Великом Шелковом пути», вокруг которого начнется формирование принципиально иного ядра духовности, новой архитектуры культурного конструктивизма на началах справедливости, гармонии и сотрудничества в интересах всех народов Евразии.

В будущем благодаря этому региональному проекту появится возможность создания «карты глобального пути» безопасного развития мира. Развивая мысль дальше по В.И. Вернадскому⁴ и заглядывая в будущее, будем надеяться, что недалек тот день, когда человечество достигнет своей заветной цели, используя космическое пространство, энергию и ресурсы Солнечной системы, сможет обеспечить устойчивое развитие жизни на Земле. В стратегическом прогнозировании очередь за общественно-ноосферной цивилизацией.

КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА

Особая значимость и востребованность проекта

В каком направлении развиваются страны мира, в чем заключается их развитие? Сегодня в мире происходят грандиозные изменения – мировой кризис, глобальное потепле-

³ Сабден О. Гуманизация общества и безопасность – основы нового мирового порядка. Алматы: Казак университет, 2013.

⁴ Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. М: Наука, 1991.

ние, продовольственная нехватка, голод и другие аналогичные катаклизмы приводят к сложным общественно-политическим переменам. Подобного рода изменения, охватившие весь мир, заставляют влиятельные силы общества и тех, кто находится у руля власти, заблаговременно предотвращать недоверие народа к будущему и искать новые пути выхода из кризиса.

Начало мирового кризиса (2008 год) и его вторая волна серьезно обострили ситуацию в экономиках США и стран Европы (Греция, Португалия, Испания и др.). Финансовые трудности становятся причиной усугубления социальных проблем, но, тем не менее, это не останавливает мировую конкуренцию, а наоборот, еще больше ее усиливает. Наряду с этим такие природные катаклизмы, как потепление климата, следствием которого являются наводнения, засухи, а также многочисленные эпидемические болезни, распространяющиеся по всему миру, тоже усугубляют обеспокоенность человечества⁵.

И именно в такой ситуации во многих государствах наблюдаются непредсказуемые случаи вспышек агрессии. Не является исключением и Казахстан. Причиной этого выступают накопившиеся за многие годы социальные проблемы, духовная деградация, повсеместная коррупция, бездейственность местных властей, их наплевательское отношение к нуждам простых людей⁶.

Взяточничество стало бичом нашего общества. Проблема масштабной коррупции, характеризующаяся многообразием и высокой организованностью ее форм, пока еще не решена, и попытки борьбы с ней не принесли ощутимых результатов.

Принципиально изменилась и религиозная обстановка в Казахстане, неуклонно растет число религиозных объединений различного толка (количество неортодоксальных объединений в 2011 г. превысило 4500). Подрывная деятельность таких религиозных течений направлена на разлад и противостояние в обществе, затуманивание сознания не только молодежи, но и людей старшего поколения⁷.

Остро ощущается тот факт, что государственная идеология работает не в полную силу, не на должном уровне. Для того чтобы государственная идеология заработала, необходимо правильно выбрать идеологию государственности, усилить ее и претворить в жизнь.

Сегодня многие государства, не имея четкой государственной идеологии, потеряли свою социальную ориентацию и встали на путь бездумного заимствования западных образцов жизни. Однако нужно учесть, что западная идеология ориентирована, прежде всего, на потребление, обогащение отдельных слоев населения. Поэтому она быстро распространила свои шупальца, как вирусная инфекция подобно СПИДу охватила «ослабленный организм», окончательно подорвав иммунитет наций и народов мира. И Казахстан подвергся негативному влиянию пороков Запада.

Так, в духовной (ментальной) сфере казахстанцам всеми средствами массовой информации (кино, театр, литература, эстрада) навязывается западная идеология в ее наихудших проявлениях (проповедь насилия, разврата, корыстолюбия, карьеризма, потребительства и т.д.). Религия практически не предохраняет население от нравственного разложения и преступности, не несет с собой никакого подлинного духовного возрождения и национального единения, создавая лишь их имитацию. Все это вместе взятое влияет на

⁵ Мичио Каку. Физика будущего. М., 2012.

⁶ Сабден О. XXI ғасырдағы адамзаттың өмір сүру стратегиясының концепциясы, Алматы: ҚР БҒМ ҒК ІЭ, 2014.

⁷ Лама Шариф. Казахстанская правда. 2011. 10 авг.

национальную безопасность – идет разложение общества. Это мы видим в различных точках, очаговых регионах мира.

В Казахстане появились социальные «болезни» высокоразвитых стран, в отношении которых последние уже накопили опыт противодействия и к которым нам надо выработать собственный национальный «иммунитет». *Поэтому важно разработать правильную государственную идеологию, направленную на сохранение нравственности, культурных ценностей, традиций.*

В сегодняшней сложной ситуации наша страна, наряду с сохранением независимости и места в мировом сообществе, должна укрепить свои позиции. Так, на востоке мы граничим с Китаем с населением около 1,5 млрд человек, на севере – с Россией (150 млн чел.), на юге – с Индией (около 1,2 млрд чел.). Кроме того, в мире велико влияние США. Законно возникает вопрос, а не будем ли мы поглощены?

Чтобы сохранить самостоятельность, независимость среди таких сильных держав, Республике Казахстан необходимо придерживаться многовекторной политики, предложенной Главой нашего государства, действенность которой постепенно доказывает время⁸. Интеграция в мировое сообщество признана верным путем. Первоначально объединение и сотрудничество региональных государств являются самой эффективной мерой для нас. Разработка крупных мегапроектов и поэтапная их реализация являются особо важной задачей для повышения благосостояния населения и развития Казахстана. Проекты территориального развития повысили бы возможности целого региона, усилили центр и укрепили основы государства. Экономическое развитие страны находится в прямой зависимости от развития его регионов.

В связи с этим, анализируя вопрос о том, в чем причина трудностей, вызванных кризисом, мы пришли к следующим выводам. Процесс глобализации способствовал процветанию нелиберальной системы, направленной на обогащение транснациональных компаний, и в начале XXI века завлек все человечество в паутину кризиса. Миллионы людей в мире живут в нищете, терпят голод и лишения. Все промышленно развитые страны мира (G20, G8) единодушны в своем стратегическом развитии, цель которого – все то же обогащение. В последние годы из-за излишней эмиссии долларов в США объем денежной массы в мире превысил объем произведенных товаров в 10-12 раз. Согласно экономическим законам, такое нарушение равновесия, несомненно, приведет к кризису. Во многих богатых странах мира даже новые технологические достижения науки были использованы ради увеличения собственного капитала и во имя единственной цели – обогащения.

В такой сложной обстановке ООН, Международный валютный фонд, Европейский и Всемирный банки развития, Европейский Союз и другие международные финансовые и общественные организации показали свою беспомощность. Наряду с этим, индустриальный, технико-технологический кризис, третий, четвертый и пятый технологические уклады себя исчерпали. Требуется новый, шестой технологический уклад, становление и рост которого будут определять глобальное экономическое развитие мира в ближайшие десятилетия.

Печально, что уделяя внимание другим проблемам, мы в то же время забываем о *гуманизации общества*, о необходимости сосуществования по законам природы. Вместе с тем общество всегда должно учитывать естественную основу своего развития – природу.

⁸ Мансуров Т. Евразийский проект Нурсултана Назарбаева, воплощенный в жизнь. М.: Реал-Пресс, 2014.

Однако налицо тот факт, что природному и человеческому капиталу не придается первостепенное значение, забыты духовные ценности. Потому и нарушается закон гармоничного развития общества, «невидимая рука рынка» сыграла свою роль – и богатые государства сами стали заложниками мирового кризиса. Именно во время кризиса жизнь диктует необходимость государственного регулирования экономики.

Восстановление гармоничного развития общества и природы в XXI веке возможно путем устранения крупных недостатков – вместо добычи и освоения ограниченных сырьевых ресурсов, полезных ископаемых необходимо выработать новое видение, новые идеи, новые проекты развития, которые должны стать мерой, не терпящей отлагательств. Жизненно важно следовать законам исторического развития, в связи с чем *проблема духовно-культурного развития общества должна стать задачей первостепенной важности.*

Идея проекта

В ответе на вопрос, какой должна быть новая форма общества в XXI веке, целесообразно учесть два фактора.

Во-первых, использование логики всемирно-исторического развития, а также своей, исконной отечественной истории, духовно-культурных ценностей каждой страны и региона.

Во-вторых, новые потребности XXI века и, в первую очередь, – переход к постиндустриальной гуманистически-ноосферной цивилизации. Ее первым этапом выступает освоение нового, шестого технологического уклада. Чтобы идти в ногу со временем, необходимо активно инвестировать капитал в инновационные технологии и в НИОКР⁹.

Учитывая изложенное, выдвигается следующая идея:

Увязав воедино духовно-культурное развитие с новым, следующим за индустриальным развитием шестым технологическим укладом, применить их на практике как единый процесс, который даст возможность осуществить переход к законам гармоничного развития общества и устойчивому развитию. Назрела необходимость отойти от индустриального общества и перейти к гуманистически-ноосферному интегральному постиндустриальному этапу.

История нового века еще не написана, однако надо понимать тот факт, что грядущие новые знания, научные, информационные и технологические перемены, социально-общественная трансформация сильно и быстро изменят мир. Следует признать, что иногда общество не успевает осваивать и идти в ногу с теми новинками, которые способствуют научно-техническому прогрессу. Поэтому я предлагаю новый мегапроект *«Туркестанская долина – духовно-технологический кластер».*

Основные направления проекта

Данный мегапроект включает два больших направления.

Первое направление. Посредством духовно-культурного возрождения превратить Туркестан в *духовный центр*. В настоящее время осуществляется транспортное и экономическое возрождение «Великого Шелкового пути». Трансконтинентальная железная дорога призвана соединить страны Европы со странами Дальнего Востока.

⁹ Сабден О. Новая глобальная мировоззренческая модель мирового порядка. Алматы: Айтұмар, 2013.

В 2009 году начато строительство автомагистрали Западный Китай – Западная Европа через Казахстан и Российскую Федерацию.

Трансграничный проект в целом повторяет основное направление «Великого Шелкового пути». В 2015 году дорога должна быть полностью закончена. Можно с полным основанием считать, что началом процесса глобализации стал «Великий Шелковый путь» – это своеобразный Интернет древности и Средневековья, самый быстрый для того времени способ распространения и обмена информации. Это и старт ВТО – Всемирной торговой организации. Уже тогда, в Средние века, международные купеческие организации договаривались о ценах на товары и о пошлинах на них, заключая торговые сделки в рамках общепризнанных правил.

Уникальная роль «Шелкового пути» в истории народов Евразии определена и всеми признана. Важно и то, что главное его значение как диалога культур развивается и сейчас, объединяя экономики и коммуникации государств Евразии. Интерес, вызванный этим проектом, привел к рассмотрению возможности внесения всего или части «Шелкового пути» в список Всемирного наследия.

Если посмотреть на карту мира, то на территории Средней Азии и Казахстана можно увидеть такие древние города, как Туркестан, Самарканд, Бухара и Тараз. Исторические данные свидетельствуют о том, что в VI–VIII веках на этой территории был образован *Тюркский каганат*, где проживали тюркоязычные народы.

Древний Туркестан, ставший духовным центром, занимал особое место в истории каганата. Позже, под влиянием исторических процессов, Тюркский каганат распался, а тюркоязычные народы разделились и разбрелись по миру, образовав свои государства. Например, турки переселились в Анатолию, образовав Османскую империю. Вследствие революции, организованной Кемалем Ататюрком, они стали отдельным государством. Сегодня Турция с населением около 75 млн человек находится в числе развитых государств мира и входит в G20.

По моим прогнозам, Турцию ждет большое будущее. Если она будет развиваться демократичным путем, делая ставку на человеческий капитал, на новые знания, науку, технологии, то с таким духовным и слитным народом, возможно, Турция займет самые ведущие позиции в Европе или даже в мире. И среди мусульманских стран вырвется вперед к 2030 году.

Несмотря на то, что многие тюркоязычные народы создали свои государства, они и по сей день продолжают считать Туркестан своей духовной столицей, называя его «Землей отцов» (Атажурт) и «второй Меккой». Толпы паломников стекаются в этот город со всего мира, чтобы прикоснуться к святой земле, обители их праотцов¹⁰.

Наша цель – превратить Туркестан в духовную столицу, в центр культуры, науки, религии и развивать его в соответствии с требованиями XXI века – идеей евразийской интеграции.

Какую работу нужно проделать для этого? Прежде всего, необходимо реализовать ряд не терпящих отлагательств мероприятий:

- принять в Парламенте закон «Новый Туркестан – духовная столица»;
- присвоить окрестностям Нового Туркестана статус свободной экономической зоны и принять соответствующие законы;

¹⁰Байпаков К.М., Азимхан А. Все дороги ведут в Туркестан: памятники, персоны. Алматы, 2013.

– освободить территорию Туркестана, в том числе – г. Кентау, от налогов сроком на 5 лет, освободить субъекты малого бизнеса, занимающиеся производством и торговлей на данной территории, от всех видов налогов.

В Туркестане функционирует Международный Казахско-Турецкий университет им. Х.А. Яссави. Наряду с этим необходимо на высшем уровне создать *Международную академию религии* (мировых религий), *Академию культуры* и *Исторический музей-сокровищницу*.

В целях гуманизации общества следует организовать новый научный центр и принять *моральный кодекс XXI века*.

Учитывая значимость создаваемой новой территории, нужно присвоить Туркестану статус *духовной столицы*, преобразовав его в центр воспитания патриотизма, гражданственности и во «вторую Мекку» – символ единства духовного, культурного, религиозного наследия не только Казахстана, но и всего тюркоязычного мира.

Между городами Туркестан и Кентау необходимо построить городок новой духовной столицы, в архитектуре которого учесть древние восточно-тюркские колориты орнаментов, национальные мотивы, присущие этому региону. Если г. Астана является моделью столицы модерна XXI века, то Туркестан должен стать духовной столицей древнего культурно-исторического образца и центром основного масхаба мусульманского народа.

В духовной столице необходимо образовать *Международный фонд Туркестана*. Публиковать издания «Туран», «Новый Туркестан – духовная столица», «Духовно-технологический кластер», «Имидж Казахстана» и создавать документальные и художественные фильмы.

Для строительства Нового духовного Туркестана необходимо привлечь на «Землю отцов» (Атажурт) народы Турции, Узбекистана, Азербайджана, Туркменистана, Кыргызии, Татарстана и др. Есть надежда, что и весь исламский мир не останется в стороне и протянет руку помощи в этом благородном деле. Участники проекта проникнутся духом того времени, той исторической эпохи, в которой их праотцы проживали на этой территории, и воссоздадут исторические памятники своей древней культуры, построят современные высотные здания, отражающие их национальные колориты. Посетившие Туркестан люди должны увидеть и прочувствовать отпечаток своей истории, отраженный в мавзолеях, памятниках, зданиях и сооружениях.

Когда я излагал суть проекта, коллеги из тюркоязычных стран говорили, что могут содействовать в возрождении древнего города Туркестана. В связи этим можно было бы построить пантеоны и возвести памятники великим историческим личностям, государственным и общественным деятелям тюркоязычных стран. В их числе: Томирис ханша, Атилле патша, Ер тонба, Тонью кок, Арыстан бабу, аль-Фараби, Жүсип Баласагуни, Манасу, Низами Гянджави, Ходжа Ахмет Ясауи, Кашгари Махмут, Бейбарыс Султан, Әмир Темир, Улыкбек, Алишер Навои, Мухамед Хайдар Дулати, Коркыт, Абылай хан, Мактымгулы, Абай Кунанбаев, Атагюрк, Бекташ Вели, Шокан Уалиханов, Габдолла Токай, Динмухамед Кунаев, Мухтар Әуезов, Шынгыс Айтматов, Берди Кербайев и многие другие.

Необходимо показать логику всемирно-исторического развития. К примеру, части современного Казахстана – центра евразийского континента – в древности входили в различные государства и ханства (Тюркский каганат, Огузское государство, Караха-

нидское ханство и др.) и были населены племенами разного происхождения (саки, гунны, канглы, уйсуну и т.д.). Важно отразить цивилизацию данных эпох в Туркестане.

В неустойчивый век глобализации такая идея гуманизации общества станет фактором единения народов и государств. После осуществления перечисленных мероприятий путем возрождения и использования многовековых исторических ценностей перед нами откроются широкие возможности глобальных изменений в духовно-культурном развитии человечества.

Это будет большой шаг для того, чтобы не стать заложниками деградации. Мышление человека изменится в соответствии с требованиями нового цивилизованного общества XXI века.

Создание ряда кластеров развития

Второе направление. Несомненно, что в XXI веке Казахстан, в процессе глобализации испытавший на себе последствия мировых кризисов, должен вступить на новый путь развития. Нам, как малочисленному народу, нужны новые технологии, новые знания, инновационные пути развития. Казахстан должен выйти на траекторию ускоренного развития. Я верю, что это возможно при условии формирования шестого технологического уклада, подразумевающего развитие биотехнологий, нанотехнологий, генной инженерии, электронно-информационной связи, технологий освоения космоса и др.

Учитывая веяние нового времени, используя человеческий и производственный потенциалы г. Кентау, нужно модернизировать производственные мощности Кентауского экскаваторного и трансформаторного заводов, АО «Ачисайполиметалл» и другие мощности. Весьма важно построить новые заводы шестого технологического уклада, подготовить высокотехнологичные кадры нового направления. Открыть парк безъядерного мира «Байконур-Семей».

Необходимо также построить транспортно-логистический центр «Шелковый путь» (Жибек-Жолы), малый инновационный бизнес-центр, технополис, технологический колледж и другую инфраструктуру. Иными словами, следует организовать *новый технологический кластер*. В этом случае, с одной стороны, построив в Туркестане духовный центр, а, с другой стороны, сформировав в г. Кентау основы нового шестого технологического уклада, мы создадим в стране совершенно новый системный духовно-технологический кластер.

На протяжении всего «Великого Шелкового пути» необходимо образовать и развивать *кластер туризма*. Прежде всего, это даст возможность реализовать программу развития моногородов.

Создание *кластера «Аул» нового образца* диктуется временем. Данный кластер даст точный ответ, каким должен быть казахский аул XXI века. Развивая аул, мы будем способствовать развитию всей страны. Формирование кластера «Аул» повлечет за собой создание новых рабочих мест, остановит утечку молодежи в города и решит проблему демографии страны. Уверен, что этот проект будет воплощением многовековой мечты наших прадедов, особенно повлияет он на естественный процесс быстрого демографического взлета. И поскольку данная проблема стала приоритетной, следует уделить ей особое внимание. Не увеличив численность нашего народа, мы не станем богатым и сильным государством.

Так как этот проект является Евразийским мегапроектом, необходимо усилить его геополитическое значение путем привлечения к нему Китая, России, Турции и других стран. Привлечение инвестиций этих государств в освоение космоса (Байконур), туризм и формирование транспортно-логистического холдинга «Великий Шелковый путь», строительство заводов нового технологического уклада, в использование урана и других ресурсов в мирных целях реально усилило бы позиции Казахстана.

Дополнительное обоснование проекта

В основу предлагаемого проекта на базе двух городов – Туркестана и Кентау – положено формирование нового духовно-технологического кластера. XXI век станет веком пионерного внедрения нового образца духовного, культурного и технологического развития общества на примере одного региона. Здесь, с одной стороны, духовно-культурные отрасли, а с другой – составляющие нового, шестого технологического уклада, будут работать на гуманизацию общества.

Только духовно-технологический конструктивизм даст возможность оптимально решать потребительские возможности общества. Претворение в жизнь впервые на международном уровне не имеющего в мире аналогов мегапроекта, на примере одного региона решит проблему развития общества в будущем, что позволит укоренить *новую модель гуманизации общества. Это начало нового этапа формирования культурологического уклада.*

Цель одна – превратить Туркестан в духовный центр (мегаполис) международного уровня и вместе с тем впервые в истории на примере одного региона, объединив духовно-культурное и новое технологическое, инновационное развитие общества, показать миру возможности новой модели развития. В связи с этим необходимо провести международную научно-практическую конференцию и презентацию проекта на мировом уровне. До сегодняшнего дня в мировой практике данные проблемы еще не решались в такой системной форме¹¹.

Вокруг Большого Туркестана располагаются многие страны Центральной Азии (примерно около 400 млн человек могут быть причастными к этой идее). Ошибки прежних достижений технологического взрыва заключались в технократизме, т.е. не были учтены гуманистические цели и задачи общества из-за отсутствия духовно-технологического конструктивизма.

В рамках этого проекта впервые в центре Евразии, на протяжении «Великого Шелкового пути» будет формироваться Новая Туркестанская духовно-технологическая долина, иными словами, сформируется новый мегаполис. Если рассматривать человеческий потенциал данного региона, то в самом Туркестане и в его окрестностях будет проживать примерно 300 тыс. человек, а в г. Кентау – около 150 тыс. В будущем между городами Туркестан и Кентау в новой духовной столице будет проживать более 100 тыс. человек.

В дополнение к этому, непосредственно в южных регионах, в городах Шымкенте, Таразе, Кызылорде, Алматы, проживает более 7,9 млн человек¹². Это самый густонаселенный регион, в котором сосредоточена большая часть этнического казахского населения. Влияние такого огромного человеческого потенциала (в совокупности со всем населением Казахстана) на становление и развитие духовно-культурной столицы будет существенным.

¹¹Сабден О. XXI ғасырдағы адамзаттың өмір сүру стратегиясының концепциясы. Алматы: ҚР БҒМ ҒК ІЭ, 2014.

¹²Регионы Казахстана (стат. сборник). Астана, 2013.

Как уже отмечалось, регион расположен у истоков «Великого Шелкового пути». Сделанные здесь археологические открытия, такие, как Отрар, внесенный в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, мавзолей Ходжи Ахмеда Ясави, редко встречающиеся наскальные пиктографы, захоронение древнего сакского Золотого человека (г. Есик), заповедник Аксу-Джабаглы и другие, а также памятники, мавзолеи – свидетельства древней цивилизации, ставшие брендом нашей страны для иностранных туристов, привлекают внимание мировой общественности как колыбель культуры этого региона¹³.

Поэтому создание *кластера международного туризма* в духовной, культурной столице станет мерой, отвечающей требованиям нашего времени.

Источники финансирования

Источниками финансирования данного проекта могут стать следующие:

- государственные, республиканские, местные бюджеты – в рамках закона, а также средства Национального фонда развития Казахстана;
- в целях возрождения и превращения колыбели тюркского мира Туркестана в духовную столицу целесообразно создание «Международного фонда»;
- привлечение иностранных инвестиций к инновационным и новым технологическим проектам;
- оказание тюркоязычными странами поддержки в возрождении на землях их отцов (Атажурт) духовной столицы. Есть надежда, что и исламские страны будут участвовать в этом, а новая духовная столица приобретет совершенно новые черты, отличные от прежних;
- каждая область должна внести свою лепту в этот проект, для чего необходимо создать пантеон известных личностей казахской истории, панораму борьбы за национальную независимость и великих сражений, проявлений мужества на исторических холмах нашей многострадальной земли;
- привлечение для финансирования проекта средств физических и юридических лиц, организация «Асара» и других мероприятий;
- реализацию мегапроекта духовно-технологического кластера «Туркестанская долина» целесообразно передать в ведение Правительства и Международного фонда вплоть до завершения и поставить под контроль Парламента. Для поддержания международного имиджа этот проект должен находиться непосредственно под патронажем Президента Республики Казахстан.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особая ценность проекта заключается в том, что увязка духовно-культурной и научно-технологической структур в единый процесс и управление его результатами позволят обеспечить эффективное использование самого ценного потенциала – человеческого. В таком качестве данный мегаполисный проект станет толчком для всего мира. На сегодняшний день в мире еще нет подобного, ориентированного на цивилизованное развитие духовно-технологического центра, благодаря чему:

¹³Байпаков К.М., Азимхан А. Все дороги ведут в Туркестан: памятники, персоны. Алматы, 2013.

1. Древний Туркестан станет гуманизированным духовным центром нового общества. Посредством возрождения духовных ценностей народностей многих государств мы начнем развиваться по-новому, появится сила, могущая объединить народы нашей страны и Средней Азии.

2. Города-центры нового технологического кластера Туркестан и Кентау, транспортно-логистический кластер, кластеры духовности, аула и туризма дадут импульс инновационному развитию страны.

3. В регионе вырастет город – духовная столица в восточном стиле. В этом новом городе каждое государство, каждый этнос увидит отражение своей цивилизации, своей культуры, истории развития, обычаев и традиций. Новый Туркестан внесет изменения в духовное сознание людей.

4. Мощь территории Туркестана определяют два фактора: богатство земли, капитала и географическое расположение в Евразии. Завершение в 2015 году строительства дороги Западный Китай – Западная Европа возродит «Великий Шелковый путь». Ее пропускная способность и эффективность будут намного выше (за счет сокращения времени перевозки), чем использование океанских и морских путей. По богатству недр Казахстан занимает девятое место в мире, а по урану – первое. Эффективное их освоение и использование – наша великая задача.

Сегодня актуальным остается высказывание английского ученого и политика, выдающегося классика геополитики Ч.Д. Маккиндера: «Страна, контролирующая Евразию, контролирует и весь мир»¹⁴. Но как перетянуть господство с морей на сушу? Ведь контролирование суши намного отличается от контролирования вод, да и тяжелее, потому что на суше живут миллионы людей. Отсюда вытекает одна мысль: если Чингисхан в XI веке покорил полмира мечом и копьем, то наш народ новым проектом, не имеющим аналогов, новыми знаниями сможет повлиять на мировое цивилизационное развитие и дать ему новый импульс.

Этот мегапроект представлен как научное открытие (ноу-хау), вносящее свой вклад в развитие человечества и международную безопасность. Можно полагать, что это неожиданная находка гениальной идеи, научное открытие нового вектора в развитии человечества. В этом проекте впервые достигнут духовно-технологический конструктивизм потребления общества, чего ранее не было.

В проекте также учтены логика всемирного исторического развития, история и духовная культура тюркского и исламского миров, исторический путь развития, концепция и государственные программы Казахстана. Помимо этого, на вопросы, что нас ожидает в процессе глобализации, в каком направлении мы должны развиваться, что должно стать приоритетом и что должны принять во внимание в XXI веке, мы попытались дать аргументированные с научной точки зрения ответы.

В заключение следует отметить, что реализация международного национального мегапроекта превращения Туркестана в духовную столицу позволит не только повысить престиж казахского народа, но и создать центр цивилизации всех мусульманских государств, народов и народностей, всего исламского мира. Этот проект должен стать объединяющей движущей силой. Это будет новый цивилизационный вызов всему миру, особенно богатым странам.

¹⁴Mackinder H.S. Democratic ideals and reality. New York: Holt, 1919.

Ислам, в совокупности с другими религиями, будет призывать не к разладу, не к терроризму (как пропагандируют западные СМИ), а к единству, оказывая положительное влияние на духовное и безопасное развитие человечества.

Иными словами, это своего рода бесстрашный шаг к духовной революции в сознании человечества. Этот мегапроект станет региональной моделью нового духовно-технологического развития мирового порядка и международной безопасности.

После реализации нового проекта местности Новый Туркестан в законном порядке должен быть присвоен статус административной области. На международном уровне Новый Туркестан станет вековым духовным центром, объединяющим Запад и Восток, способствующим интеграции, привлекая потенциальные возможности «Великого Шелкового пути».

Нельзя забывать о том, что в мире количество верующих становится все больше и больше. Например, даже в развитой Европе, по данным официального опроса Европейского союза, только 18% населения ЕС не верят в Бога, 27% – допускают существования сверхъестественной и «духовной жизненной силы», в то время как 52% верят в Бога. В то же время в мусульманских странах подавляющее большинство людей верят в Бога¹⁵.

Новый Туркестан, выйдя из зоны влияния одного государства, превратится в Евразийский интеграционный центр – место средоточия духовных ценностей множества стран. Вследствие этого возрастет единство общества и народа в целом, сформируется схема устойчивого развития Казахстана.

Как только данный региональный проект даст свои результаты, повсеместное его использование в качестве Туркестанского духовного полигона станет повесткой дня для идеального развития мира. Туркестан как духовная столица, возможно, будет развиваться под эгидой ООН и при содействии ЮНЕСКО, с созданием на его территории представительств этих и других международных организаций и институтов.

Именно духовные ценности определяют кризис цивилизации, пути ее развития, взаимно обогащают культуры, позволяют ускорить темп развития общества в Центральной Азии. Создание ряда кластеров должно быть использовано как важнейший инструмент, механизм развития культуры цивилизации.

Взаимодействие культур Запада и Востока на «Великом Шелковом пути» будет порождать новые цивилизационные факторы, такие, как освоение космоса на космодроме Байконур или урана, формировать культурно-технологический фундамент нового цикла цивилизационного развития. Это будет региональным вкладом в глобальное культурное пространство в мире.

Имея потенциальные возможности стать сильной ядерной державой благодаря богатым залежам урана и наличию космодрома «Байконур», Казахстан в то же время стремится к ядерной безопасности и призывает другие страны к мирному сосуществованию. Наше безъядерное государство является самой крупной страной в регионе Центральной Азии и играет заметную роль в обеспечении как своей государственной, так и региональной безопасности.

Таким образом, Казахстан вносит определенный вклад во всемирно-историческое развитие общечеловеческой цивилизации.

¹⁵Social values, Science and Tehnology (pdf). European Commission P/7-11/ Europa portal (june 2005). Архивировано из первоисточника 21 августа 2011.

СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА: 25 ЛЕТ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ¹

К.К. КОЛИН

Введение

Социальная информатика является одним из важных и перспективных направлений в науке и образовании, в котором изучаются процессы информационного взаимодействия в обществе в условиях его глобализации и комплексной информатизации. Как научное направление социальная информатика развивается в России уже более 30 лет. В настоящее время – это один из важных разделов информатики, который можно рассматривать как научную базу формирования информационного общества, изучения новых возможностей и проблем человека в условиях становления принципиально новой информационной среды обитания и профессиональной деятельности.

Исследования показывают, что одной из наиболее важных тенденций развития цивилизации в XXI веке является переход от индустриального к постиндустриальному и далее – к *информационному обществу*, в котором основными объектами и результатами труда для большинства занятого населения будут информационные продукты и услуги. Поэтому существует объективная потребность в систематическом изучении проблем становления информационного общества, а также формирования в этой области научных знаний и распространения их через систему образования. Закономерной реакцией науки на эту потребность стало формирование отдельного направления исследований в области информатики, которое появилось в России в середине 80-х годов XX века и получило название *социальной информатики*.

1. Социальная информатика как наука: предмет изучения, задачи и методы

Первой работой, в которой социальная информатика была представлена как самостоятельное научное направление, исследующее закономерности информатизации общества, и предложен концептуальный подход к определению основных целей и задач этого направления, стала монография А.Д. Урсула «Информатизация общества. Введение в социальную информатику»². До этого термин «социальная

¹ © Колин К.К., 2015

² Урсул А.Д. Информатизация общества. Введение в социальную информатику. М.: АОН при ЦК КПСС, 1990. 189 с.

информатика» в России также использовался, но только для целей исследования научной информации³.

Поэтому основоположником российской научной школы социальной информатики в ее современном понимании является именно А.Д. Урсул. Его философский подход связал этот раздел информатики с глобальной проблемой информатизации общества, в процессе которой и осуществляется «социализация» теоретических достижений и практических приложений информатики. Им было показано, что процесс информатизации общества должен быть гуманистически ориентированным по самой своей сути. При этом средства информатики и новые информационные технологии должны выступать лишь как инструментальные средства, которые служат человеку для того, чтобы он мог более эффективно *овладевать информацией* и использовать ее в целях социального прогресса.

В указанной монографии особо отмечена принципиальная важность гуманистической ориентации процесса информатизации общества, который не должен развиваться стихийно, так как он создает для человека и общества не только новые возможности, но и новые угрозы. Именно это и определяет актуальность проведения комплекса научных исследований, направленных на изучение закономерностей процесса информатизации общества, и разработки на этой основе научно обоснованных концепций, прогнозов и рекомендаций в области проведения международной, государственной и региональной научно-технической, экономической, социальной, образовательной и культурной политики.

Решению этих задач и должна содействовать социальная информатика как наука. Она должна стать научной базой формирующегося глобального информационного общества, которое многие ученые рассматривают как новую, более высокую стадию развития цивилизации⁴.

Объект и предмет исследований социальной информатики. Социальная информатика формируется на стыке ряда естественных и гуманитарных наук под воздействием интегративных факторов, обусловленных необходимостью формирования научной базы постиндустриальной цивилизации – *информационного общества*. В работах специалистов Института проблем информатики РАН, которые опубликованы еще в начале 90-х годов минувшего века⁵, обоснована правомерность выделения социальной информатики в качестве самостоятельной научной дисциплины. Критериями здесь являются наличие собственного объекта и предмета исследований, а также характерной для данной дисциплины методологии их проведения.

³ Соколов А.В. Информационный подход к документальной информации. Л.: ЛГИК, 1988. 85с.

⁴ Кастельс М. Информационная эпоха. М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2001. 606 с.; Колин К.К. Инновационное развитие в информационном обществе и качество образования // Открытое образование. 2005. № 3. С. 63-72; Колин К.К. Информатизация общества и глобализация. Красноярск: Изд-во СФУ, 2011. 52 с.

⁵ Колин К.К. О структуре научных исследований по комплексной проблеме «Информатика» // Сб. н. тр. «Социальная информатика». М.: Высшая комсомольская школа при ЦК КПСС, 1990. С. 19-33; Урсул А.Д. Информатизация общества и социальная информатика // Сб. н. тр. «Социальная информатика». М.: Высшая комсомольская школа при ЦК КПСС, 1990. С. 3-12; Колин К.К. Актуальные проблемы социальной информатики // Сб. н. тр. «Социальная информатика-93». М.: Институт молодежи, 1993. С. 5-18; Колин К.К. Социальная информатика – научная база постиндустриального общества // Сб. н. тр. «Социальная информатика-94». М.: Институт молодежи, 1994. С. 4-23; Колин К.К. Социальная информатика - новое направление научных исследований по комплексной проблеме "Информатика" // Системы и средства информатики. М.: Наука, 1995. Вып. 7. С. 20-37; Колин К.К. Наука для будущего: Социальная информатика // Информационные ресурсы России. 1995. № 3. С. 8-15.

Объектом исследования социальной информатики являются *проявления информационно-коммуникационной реальности в социальной сфере общества*. Иными словами, эта дисциплина изучает совокупность всех видов информационных ресурсов, процессов, технологий, систем и коммуникаций, которые имеют социальную значимость для жизнеобеспечения и развития общества.

Предметом исследований являются *свойства и закономерности* информационных ресурсов, процессов, технологий, систем и коммуникаций в социальной сфере. При этом особо важным является комплексное изучение процесса *информатизации общества*, его воздействия на социальные структуры, а также на роль и положение в обществе самого человека. Анализ показал, что это воздействие является двухсторонним, т.е. социальные структуры общества и отношение людей к процессу информатизации, в свою очередь, оказывают существенное воздействие на характер и темпы развития этого процесса⁶.

По мнению А.Д. Урсула, одной из фундаментальных проблем социальной информатики является проблема согласованного развития общества и процесса его глобальной информатизации. Эта проблема является в настоящее время особенно важной, так как она самым тесным образом связана с проблемой преодоления кризиса цивилизации и ее перехода на путь устойчивого и безопасного развития на основе «овладения информацией» (термин академика Н.Н. Моисеева), использования новых знаний и информационных технологий.

Поэтому приоритетными задачами исследований в этой области следует считать выявление и анализ возможностей человека и общества эффективно использовать информационные ресурсы и технологии с учетом новых угроз, которые уже существуют сегодня в связи с глобальной информатизацией общества и могут появиться в будущем.

Концепции и методы социальной информатики. Проблемы формирования новой среды обитания человека в условиях становления информационного общества настолько значимы, что должны систематически изучаться различными научными дисциплинами. В их числе необходимо в первую очередь выделить культурологию, социологию, экономику и политологию, а также психологию и педагогику.

Принципиальное отличие в подходе к изучению этих проблем в рамках социальной информатики состоит в том, что используется основная научная гипотеза информатики. Ее суть в том, что окружающий нас мир обладает свойством *информационного единства*, и поэтому закономерности проявления информации как всеобщего свойства материи в природе и обществе должны иметь общую первооснову⁷.

Научной базой для развития социальной информатики являются достижения в области философии информации и теоретической информатики, которая сегодня рассматривается в России как фундаментальная наука, приобретающая все большее междисциплинарное и мировоззренческое значение⁸.

Что же касается собственной научной методологии социальной информатики, то она находится в стадии формирования. Важным отличительным свойством этой методологии является использование совокупности различных методов научного

⁶ Колин К.К. Информатизация общества и глобализация. Красноярск: Изд-во СФУ, 2011. 52 с.

⁷ Колин К.К. Становление информатики как фундаментальной науки и комплексной научной проблемы // Сб. н. тр. «Системы и средства информатики». Спец. вып. Научно-методологические проблемы информатики. М.: ИПИ РАН, 2006. С. 7-57.

⁸ Колин К.К. Философские проблемы информатики. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2010. 264 с.

подхода к проблемам анализа и синтеза изучаемых проблем и процессов. Основными из них являются *информационный, системный и коэволюционный подходы*, а также подходы социальных отраслей знания. Какого-то особого, отличного от других, метода в социальной информатике пока нет, но определенной спецификой обладает комплекс используемых в этой науке методов, который в дальнейшем может стать ее методологической системой.

Информационный подход. Сущность информационного подхода заключается в том, что при изучении некоторого процесса или явления в первую очередь выделяются его информационные аспекты⁹. Опыт показал, что это позволяет увидеть многие, казалось бы, привычные и хорошо знакомые нам процессы и явления в совершенно новом свете, раскрыть их информационную сущность, которая во многих случаях и является главной причиной того или иного направления развития этих процессов.

Коэволюционный подход к проблемам социальной информатики заключается в необходимости учета неразрывного единства и взаимовлияния процессов развития общества и его информатизации, их *коэволюции*. Этот подход нашел свое отражение в Окинавской Хартии глобального информационного общества, которую некоторые специалисты называют «Международной конституцией» информационного общества.

Социальный подход состоит в том, что исследования ориентируются, главным образом, на социальные аспекты процесса информатизации, его гуманистическую направленность. Сюда, в первую очередь, относятся проблемы становления и развития информационного общества, новые возможности и проблемы его демократизации, обеспечения информационной свободы и информационной безопасности человека и общества в целом.

Методологический аппарат социальной информатики, помимо указанных выше подходов, включает в себя методы *информационного моделирования* изучаемых процессов, а также традиционные методы мониторинга и прогнозирования. Следует ожидать, что состав и мощность методологического аппарата этой науки будут активно развиваться по мере расширения и углубления ее предметной области и появления необходимости в решении новых задач, выдвигаемых практикой развития информационного общества.

2. Структура предметной области социальной информатики

Структура предметной области социальной информатики как научной дисциплины была определена в России еще в начале 90-х годов минувшего века¹⁰. Ее обсуждение проводилось на ряде научных форумов. Наиболее значимым стал II-й Международный конгресс ЮНЕСКО «Образование и информатика» (Москва, 1996 г.).

⁹ Колин К.К. Информационный подход как фундаментальный метод познания // Межотраслевая информационная служба. 1998. № 1. С. 3-17.

¹⁰ Колин К.К. Актуальные проблемы социальной информатики. Сб. н. тр. «Социальная информатика-93». М.: Институт молодежи, 1993. С. 5-18; Колин К.К. Социальная информатика – научная база постиндустриального общества // Сб. н. тр. «Социальная информатика-94». М.: Институт молодежи, 1994. С. 4-23; Колин К.К. Социальная информатика - новое направление научных исследований по комплексной проблеме "Информатика" // Системы и средства информатики. М.: Наука, 1995. Вып. 7. С. 20-37.

В Национальном докладе России на этом Конгрессе раздел «Социальная информатика» был выделен в качестве одного из четырех основных разделов нового курса «Фундаментальные основы информатики», который был рекомендован в итоговых документах Конгресса для перспективной системы образования¹¹.

В современной структуре предметной области социальной информатики выделены следующие основные направления исследований:

- Изучение общих закономерностей процесса *информатизации общества*.
- Исследования *информационных ресурсов* общества (их видов, свойств, структуры и топологии). Изучение потребностей общества в информационных ресурсах для достижения целей общественного развития.

- Исследования *информационного потенциала* общества, определяющего его возможности по формированию и эффективному использованию информации как стратегического ресурса развития. Сюда относятся проблемы, связанные с формированием *информационной инфраструктуры* и *информационной среды* общества, создания и функционирования центров генерации, хранения и распространения информационных ресурсов, а также развития инструментальных средств и технологий, обеспечивающих активизацию и эффективное использование информационных ресурсов.

- Исследования проблем формирования *глобального информационного общества*, закономерностей и особенностей его становления и перспектив развития. Сюда входят проблемы *информационной экономики*, изменения структуры занятости населения, а также проблема *информационной демократии*, в которой особо важны доступность информации и ее достоверность как важнейшие условия практической реализации людьми своих гражданских прав и свобод. Существенное значение для решения этих проблем имеет развитие *интеллектуального потенциала* общества, т.е. его способности продуцировать и усваивать новые знания, а также развитие *информационной культуры*, характеризующей возможности адаптации общества к новой информационной среде обитания человека.

- Комплексное изучение *проблем человека в информационном обществе*. Здесь должны изучаться новые возможности и проблемы развития личности в информационном обществе, образования и воспитания человека, развития его творческих способностей на основе достижений информатики и креативных информационных технологий. Актуальными являются также проблемы *информационной свободы* и *информационной безопасности* человека, преодоления им технологического и лингвистического барьеров, возникающих в новом информационном пространстве.

Практика показала, что приведенная выше структура проблемной области оказалась достаточно удачной, а перечисленные проблемы, составляющие эту область, до сих пор продолжают оставаться важными и актуальными. Об этом, в частности, свидетельствует большое количество ссылок на публикации российских ученых. Так, количество ссылок на монографии по социальной информатике¹² в базе данных Google Scholar превысило 250 и продолжает расти.

¹¹ Политика в сфере образования и новые информационные технологии. Национальный доклад России. 2-й Международный конгресс ЮНЕСКО «Образование и информатика». Москва, 1996.

¹² Колин К.К. Фундаментальные основы информатики: социальная информатика: Учебное пособие для вузов. М.: Академический проект, 2000. 350 с.; Колин К.К. Социальная информатика: Учебное пособие для вузов. М.: Академический проект, 2003. 432 с.

3. Особенности изучения проблем социальной информатики в России и других странах

Украинская научная школа информатики и ее социальные аспекты. Украинские специалисты в области информатики всегда уделяли повышенное внимание социально значимым аспектам ее развития. Достаточно указать на концепцию «бесбумажной информатики» академика В.М. Глушкова¹³, которая была ориентирована на информатизацию документооборота в системах организационного управления.

В своих работах по теоретической информатике украинские специалисты подчеркивают принципиальную важность социальных аспектов использования достижений этой науки. Так, например, в работе¹⁴ указано: «...мы связываем информатику с закономерностями движения и переработки информации в общественной среде, с общими принципами построения и функционирования информационных систем социальной природы, использующих информацию в виде человеческих знаний. Иными словами, речь идет в данной работе о социальной информатике».

И далее: «Таким образом, информатика на сегодня предстает перед нами в качестве самостоятельной науки, изучающей информационные процессы и системы, относящиеся к области социальной практики. Один из главных моментов в понимании теоретической информатики, смысла ее основных категорий и практической важности состоит в следующем: эта наука открывает ресурсы перспективного социально-экономического развития, сложной, качественно более совершенной организации жизни и деятельности общества, перехода на новый виток эволюции современной цивилизации – к информационному обществу».

Социальная информатика в странах Запада. Изучение проблем социальной информатики в странах Запада началось несколько позднее, чем в России. Так, например, с 1996 года термин «социальная информатика» стал использоваться в ходе общественных дискуссий по проблемам социальных последствий компьютеризации и использования информационных систем в социуме. В создании этого направления в США приняли участие такие американские ученые, как П. Агр, А. Бишоп, Р. Клинг, С. Сойер и другие.

Однако даже в таких крупных университетах США, как Стэнфордский университет, социальная информатика в те годы необходимого развития не получила¹⁵, что представляется довольно странным, учитывая большую практическую значимость этого направления информатики.

В других же университетах такие исследования были развернуты. Так, в Университете штата Индиана был создан Центр социальной информатики, который провел комплекс исследований по программе: «Информационные технологии и социальные изменения». Аналогичные исследования проводятся и в Великобритании (Университет Уэлса), а в Университете г. Квебек (Канада) даже создан факультет социальной информатики. Заметим, что первый такой факультет был ранее создан в России в составе Московского социального университета.

¹³Глушков В.М. Основы безбумажной информатики. М.: Наука, 1987. 552 с.

¹⁴Каныгин Ю.М., Калитич Г.И. Основы теоретической информатики. Киев: Наукова думка, 1990. 232 с.

¹⁵Колин К.К. Опыт изучения проблем информатики в Стэнфордском университете // Открытое образование. 2007. № 2. С. 52-63.

Социальные проблемы становления глобального информационного общества в настоящее время привлекают к себе внимание и общественных международных научных организаций. Одной из них является Международное общество по изучению информации (ISIS), имеющее свою штаб-квартиру в Австрии и объединяющее ученых из 20 стран мира. В июле 2015 г. это общество провело в Вене крупную международную конференцию, посвященную выработке концепции дальнейшего развития глобального информационного общества. Материалы и рекомендации этой конференции публикуются в международном журнале «Information» и активно обсуждаются в сети Интернет.

Изучение проблем социальной информатики в Китае. Лидером в области изучения проблем социальной информатики в Китае является Хуаджонгский государственный университет науки и технологий (Провинция Ухань), где в 2006 г. был создан Институт социальной информационной науки, который возглавил вице-президент этого университета профессор Ouyang Kun.

Уже в 2007 г. этот Институт провел в Китае первую национальную конференцию по проблемам социальной информатики, а в настоящее время продолжает исследования в этом направлении, используя при этом и результаты специалистов ИПИ РАН, с которыми он поддерживает научное сотрудничество.

Результатами этого сотрудничества стали:

- участие специалистов ИПИ РАН в работе IV Международной конференции по фундаментальным основам информационной науки (FIS-2010) в Пекине, на которой был сделан пленарный доклад по проблемам социальной информатики¹⁶;
- участие китайских ученых в аналогичной конференции (FIS-2013) в Москве;
- публикация статей и монографий ученых ИПИ РАН в Китае.

Следует отметить, что китайские специалисты признают лидерство ученых ИПИ РАН как в области изучения социальных аспектов информатики, так и ее философских и научно-методологических оснований. Они охотно публикуют наши работы на китайском языке¹⁷ и предлагают проведение совместных исследований.

4. Социальная информатика как образовательная дисциплина

Социальная информатика и научное мировоззрение. Комплексное изучение процессов информатизации общества и возникающей при этом новой информационной реальности методами социальной информатики является исключительно важным не только с прагматической точки зрения, но также и в гуманитарном аспекте, так как содействует формированию современного научного мировоззрения. В условиях становления информационного общества существенным образом изменяются привычные стереотипы поведения людей, а также и их традиционные

¹⁶Kolin K. Social Informatics today and tomorrow: status, problems and prospects of development of complex lines in the field of Science and Education // TripleC-Cognition, Communication, Co-operation. International Peer Reviewed Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society. 2011. V9. № 2. Pp. 460-465.

¹⁷Konstantin Kolin. Philosophical problems in Informatics Science. – Beijing, China Social Sciences Press, 2012. 288 pp. (на китайском яз.).

представления о пространстве и времени, богатстве и бедности, равенстве и неравенстве, свободе и ответственности, качестве жизни¹⁸.

Исследования показывают, что качество жизни в значительной степени определяется доступностью необходимой человеку информации и информационных коммуникаций, а также уровнем потребления информационных продуктов и услуг¹⁹. Поэтому появились и все более широко используются такие понятия, как *информационное неравенство*, *информационная бедность*, *информационная культура личности*, *электронное правительство* и многие другие.

Быстро развивается *информационный сектор экономики*. В ряде стран, например в Индии, он становится одним из важнейших источников экспорта продукции и создания новых рабочих мест. Во многих странах, в том числе и в России, получают развитие *системы открытого образования*, основанные на использовании цифровых образовательных ресурсов и технологий дистанционного обучения.

Становление «умного образования» (Smart education), интенсивно развиваемого в странах Запада, предполагает перенос образовательного процесса преимущественно в электронную среду, обеспечивающую эффективное обучение с использованием *цифрового контента*, находящегося в свободном доступе²⁰. Такой подход делает обучение доступным везде и всегда, объединяя учебные заведения и профессорско-преподавательский состав для реализации совместной образовательной деятельности в сети Интернет (являющейся одним из основных источников знаний для студентов). Это так называемое «гибкое обучение» на базе общих технологий, стандартов и соглашений.

Информационная безопасность также становится одним из важнейших условий обеспечения национальной и международной безопасности, личной безопасности каждого человека²¹. Охвативший многие страны глобальный финансово-экономический кризис является здесь очень наглядным примером.

На современном этапе формирования общества, основанного на знаниях, начинает осознаваться стратегическая важность развития *лингвистической и филологической культуры* личности и общества²². Ведь язык – это не только средство общения, но также и средство познания, это «пространство мысли», необходимое для информационного моделирования окружающего мира в сознании человека.

Актуальность информационной ориентации системы образования. Социальная информатика активно развивается в России уже более 25 лет. В настоящее время – это один из важных разделов информатики, являющийся научной базой для формирования информационного общества, а также для изучения новых возможностей и новых проблем человека в условиях становления принципиально новой информационной среды его жизни и профессиональной деятельности. Многие проблемы социальной информатики уже изучаются в средней и высшей школе Рос-

¹⁸ Колин К.К. Информационная глобализация общества и гуманитарная революция. /Сб.н.тр. «Глобализация: синергетический подход». М.: Изд-во РАГС, 2002. С. 323-334.

¹⁹ Колин К.К. Качество жизни в информационном обществе // Человек и труд. 2010. № 1. С. 39-43.

²⁰ Колин К.К. Человек в информационном обществе: новые задачи для образования, науки и культуры // Открытое образование. 2007. № 5. С. 40-46.

²¹ Соколов И.А., Колин К.К. Развитие информационного общества в России и актуальные проблемы информационной безопасности // Информационное общество. 2009. № 4-5. С. 98-106.

²² Колин К.К. Информационное пространство культуры: проблема многоязычия в информационном обществе // Вестник КемГУКИ. 2011. № 15. С. 8-17.

сии, а также в системе подготовки научных кадров и повышения квалификации дипломированных специалистов. Однако перед системой образования сегодня встает новая актуальная проблема – своевременно подготовить миллионы граждан и, в особенности, новое поколение, к жизни и профессиональной деятельности в условиях глобального информационного общества²³.

Анализ показывает, что для решения этой проблемы необходима существенно большая, чем это имеет место сегодня, *информационная ориентация содержания системы образования*. Конструктивным решением здесь может явиться широкое внедрение в систему образования общеобразовательной дисциплины «Социальная информатика», имеющей своей целью обеспечить формирование у людей новых знаний и умений, которые потребуются им в высокоавтоматизированной информационной среде обитания.

Опыт изучения курса социальной информатики в России. Россия является мировым лидером в области изучения проблем социальной информатики в системе образования. Достаточно указать, что этот процесс начался в России еще в конце 80-х годов прошлого века, когда начала осознаваться социальная значимость процесса информатизации общества. В этот период в ряде российских вузов стали создаваться специализированные *кафедры социальной информатики*, а в 1990 г. был создан *Институт социальной информатики* в Академии общественных наук при ЦК КПСС. Его директором стал доктор философских наук, профессор А.Д. Урсул. К сожалению, этот Институт просуществовал недолго из-за последующих социальных трансформаций в нашей стране после распада СССР.

Была также создана и российская Ассоциация кафедр социальной информатики, которая продолжает свою работу до настоящего времени. Ее руководителем был избран доктор социологических наук, профессор Б.А. Сулаков.

В середине 90-х годов минувшего века в Московском государственном социальном университете (ныне Российский государственный социальный университет) по инициативе Института проблем информатики РАН был создан первый в мире *факультет социальной информатики*. Он достаточно успешно функционировал в течение пяти лет и подготовил значительное количество специалистов с квалификацией *социолог-информатик*. Автор настоящей работы поставил и прочел на этом факультете инновационный курс «Философия и история образования»²⁴, в котором была показана важность изучения информационных аспектов развития цивилизации.

Опыт образовательной деятельности данного факультета докладывался российскими учеными на II-м Международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика»²⁵, получил одобрение участников этого Конгресса и до сих пор успешно используется в ряде образовательных учреждений высшей школы России.

Методическое обеспечение учебного курса. Первая экспериментальная программа учебного курса «Социальная информатика» для системы высшего образо-

²³ Колин К.К. Модернизация России и стратегические приоритеты образования // Модернизация России: информационный, экономический, политический и социокультурный аспекты. Сб. науч. статей. М.: Изд-во МосГУ, 2012. С. 3-16.

²⁴ Колин К.К. Философия и история образования. Учебно-методические материалы. М.: Изд-во МГСУ, 2003. 48 с.

²⁵ Колин К.К., Соколова И.В., Сулаков Б.А. Опыт изучения проблем социальной информатики в системе образования России. Доклад на II Международном конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика» (Москва, 1996 г.).

вания, в которой были учтены рекомендации Конгресса ЮНЕСКО, была разработана в 1997 году в Институте проблем информатики РАН при активном содействии Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (директор Института – академик РАО В.Г. Кинелев). В последующие годы эта программа была развита до уровня полноценной Базовой модульной программы, которая представлена в сети Интернет и хорошо известна специалистам, работающим в сфере образования²⁶.

В соответствие с содержанием этой программы было разработано и учебное пособие по курсу «Социальная информатика» для системы высшего образования²⁷.

5. Перспективы развития социальной информатики

Проблематика социальной информатики не ограничивается только проблемами информатизации и становления информационного общества. Ведь многие социально значимые проявления феномена информации не обязательно связаны с процессами информатизации общества, а социальная информатика должна изучать также и эти проявления информационной реальности. Поэтому к числу наиболее перспективных направлений дальнейшего развития социальной информатики можно отнести следующие:

- Системные исследования проблем становления глобального информационного общества, основанного на знаниях, и связанных с этим задач науки, экономики, образования и культуры.

- Комплексное изучение проблем формирования электронных информационных ресурсов, методов их сохранения и эффективного использования в различных сферах жизнедеятельности общества.

- Изучение новых возможностей для развития человека в информационном обществе, включая его интеллект, творческие способности и моральные качества.

- Исследование гуманитарных проблем информационной безопасности, включая такие проблемы, как *информационное неравенство, информационная преступность, киберболезни, манипуляция сознанием, виртуализация общества*, а также противоборство в информационной сфере и *информационные войны*.

Некоторые из этих проблем уже изучаются современной наукой²⁸. Эти исследования, безусловно, получат свое дальнейшее развитие и в будущем.

Информационная среда обитания человека сегодня развивается так стремительно, что можно уже в ближайшие годы ожидать радикальных изменений во всех сферах жизнедеятельности общества. По имеющимся прогнозам, условия жизни и деятельности людей в развитых странах через два десятилетия будут так же от-

²⁶ Колин К.К. Социальная информатика. Базовая модульная программа учебного курса для системы высшего образования. М.: ИПИ РАН, 2001. 79 с.

²⁷ Колин К.К. Фундаментальные основы информатики: социальная информатика: Учебное пособие для вузов. М.: Академический Проект, 2000. 350 с.; Колин К.К. Социальная информатика: Учебное пособие для вузов. М.: Академический Проект, 2003. 432 с.

²⁸ Кошкин Р.П. Культура в системе национальной и глобальной безопасности // Стратегические приоритеты. 2014. № 3. С. 3-5; Колин К.К. Системный кризис культуры: структура и содержание проблемы // Стратегические приоритеты. 2014. № 3. С. 6-27; Дашкевич В.С. Великое культурное одичание: Арт-анализ. М.: Russian Chees House, 2013. 720 с.; Роговский Е.А. Кибер-Вашингтон: глобальные амбиции. М.: Межд. отношения, 2014. 848 с.; Колин К.К. Гуманитарные аспекты проблем национальной и международной безопасности // Стратегические приоритеты. 2015. № 1 (5). С. 84-92.

личаться от современных условий, как наши времена отличаются от эпохи времен Ивана Грозного.

Причем эти изменения произойдут не только в научно-технической, экономической и информационной областях, но также и в сферах культуры, искусства, в условиях быта и отдыха людей. Получит развитие новая, уже активно формирующаяся *информационная культура* общества. Возникнут новые виды искусств, новая медицина и новые виды коммуникаций между людьми, основой которых станут информационно-телекоммуникационные системы, информационные сервисы и дружественные интерфейсы.

Другими словами, на нашей планете возникает и станет все более широко распространяться новая среда обитания, которую все чаще называют *информационным киберпространством*. Воздействие киберпространства на человека и способы адаптации людей в этом пространстве порождают новые проблемы для фундаментальной науки и системы образования.

Что же касается изменения социальных аспектов развития общества, то здесь следует ожидать не только позитивных результатов, но и возникновения новых глобальных проблем. Одной из них является проблема усиливающегося *информационного неравенства* людей, стран и регионов в новой высокоавтоматизированной информационной среде. Уменьшить социальную остроту этой проблемы должна система образования, информационная ориентация которой должна быть существенным образом усилена. При этом информатизация образования должна быть переведена из инструментально-технологической плоскости в содержательную. Ее главной целью должно стать формирование у людей информационного мировоззрения и новой *информационной культуры*²⁹.

Поэтому комплексное изучение проблем социальной информатики – не только в академической науке, но и в системе образования, является сегодня исключительно актуальной и социально значимой проблемой. Ее решение требует совместных усилий мирового научно-образовательного сообщества и, конечно же, соответствующей модернизации системы образования и подготовки научных и педагогических кадров.

Социальная информатика как область науки с интенсивным использованием данных. Социальная информатика изучает информационные процессы в обществе, которые под воздействием информатизации становятся все более интенсивными. Достаточно указать, что количество пользователей Интернета уже превышает 3 млрд человек, а по прогнозам ООН, мировой уровень проникновения интернет-технологий к 2020 году достигнет 62%. Динамика этого процесса такова, что в 2017 году этот уровень превысит 50%, т.е. можно будет говорить о наступлении эпохи глобального информационного общества, что ранее прогнозировалось в середине XXI века.

К сожалению, сегодня этот глобальный социально-технологический феномен еще недостаточно осознан и не находит своего отражения ни в программах научных исследований, ни в системе образования. В то же время анализ показывает, что

²⁹ Колин К.К., Урсул А.Д. Информационная культурология: предмет и задачи нового научного направления. Saarbrücken, Germany. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. 249 p.; Колин К.К., Урсул А.Д. Информация и культура. Введение в информационную культурологию. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 300 с.

в глобальном информационном обществе открываются принципиально новые возможности для научного анализа и прогноза многих социальных процессов, т.е. для изучения динамики самого общества с использованием средств и методов социальной информатики. Достаточно указать на возможность использования для этих целей данных об информационных коммуникациях в социальных сетях, которые представляют собой новую область жизнедеятельности миллионов людей.

Анализ потоков информации в сети Интернет уже сегодня позволяет производить крупномасштабные социологические исследования, не прибегая к традиционным методам социологических опросов. Причем по мере дальнейшего увеличения количества пользователей этой сети результаты исследований будут становиться все более достоверными.

Кроме того, за последние десятилетия сформированы массивные коллекции данных о различных направлениях жизнедеятельности общества. Характерным примером здесь могут служить коллекции данных о различных аспектах деятельности в сфере культуры, полученные в результате выполнения европейского проекта «Обсерватория культуры». Они содержат сведения о тематике различных мероприятий в области культуры: кинофестивалей, театральных постановок, эстрадных концертов и т.п. Анализ этой информации необходим для того, чтобы получить адекватные представления об основных тенденциях развития современной культуры, которая, по оценкам многих специалистов, находится в состоянии системного кризиса, а его дальнейшее развитие представляет собой угрозу для глобальной безопасности³⁰.

Однако для этого необходимо обеспечить соответствующую ориентацию средств и методов социальной информатики, а также подготовить необходимые кадры для работы с интенсивными потоками информации и массивными коллекциями данных. Это именно тот случай, когда количество переходит в качество, т.е. мы имеем дело с принципиально новой проблемой интенсивного использования данных большого объема, которая уже получила название Big Data.

Социальная информатика и ее междисциплинарные приложения. Для решения перечисленных выше задач анализа данных большого объема необходимо проведение междисциплинарных исследований и разработок. При этом нам представляется необходимым обеспечить опережающее развитие средств и методов информатики для семантического поиска и анализа текстов в многоязычных коллекциях данных социальной и культурологической информации. Эта задача становится приоритетным направлением развития социальной информатики на ближайшие десятилетия³¹

В то же время необходимо указать, что сами исследования общества и его культуры с использованием средств и методов информатики – это задачи других научных дисциплин, которые уже формируются в настоящее время и которые можно назвать, соответственно, *информационной социологией* и *информационной культурологией*.

³⁰Кошкин Р.П. Культура в системе национальной и глобальной безопасности // Стратегические приоритеты. 2014. № 3. С. 3-5; Колин К.К. Системный кризис культуры: структура и содержание проблемы // Стратегические приоритеты. 2014. № 3. С. 6-27; Дашкевич В.С. Великое культурное одичание: Арт-анализ. М.: Russian Chees House, 2013. 720 с.

³¹Колин К.К., Хорошилов А.А. Проблема многоязычия в информационном обществе и новые интеллектуальные переводческие технологии // Информационное общество. 2012. № 2. С. 62-67.

Заключение

Проведенные исследования показали, что глобальная информатизация является одной из доминирующих тенденций социально-экономического, научно-технического и культурного развития общества в XXI веке, а уровень информационного развития страны в значительной степени определяет качество жизни населения, развитие науки, образования и культуры, международный рейтинг в мировом сообществе, ее национальную безопасность.

Анализ современной геополитической ситуации и тенденций ее дальнейшего развития показывает³², что в ближайшие годы приоритетными задачами обеспечения национальной и глобальной безопасности станут *кибербезопасность*, а также гуманитарные аспекты информационной безопасности, обусловленные целенаправленной деформацией общественного сознания с использованием средств массовой информации и социальных сетей в Интернете³³.

Эти угрозы нашли свое отражение в новой Военной доктрине России³⁴, в Стратегии кибербезопасности США и, безусловно, будут включены в текст новой Доктрины информационной безопасности Российской Федерации, которая должна быть принята в 2016 году.

Для эффективного противодействия этим угрозам необходимо активно развивать новое направление культуры общества – *культуру информационной безопасности*. Такую задачу Совет Безопасности РФ поставил еще в конце 2013 года, однако действенных мер по ее решению пока не принято.

Поэтому важно, чтобы данная стратегически важная задача нашла свое отражение в Стратегии государственной культурной политики России, которая в настоящее время разрабатывается в соответствии с поручением Президента РФ.

³²Кошкин Р.П. Россия и мир: новые приоритеты геополитики. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 300 с.

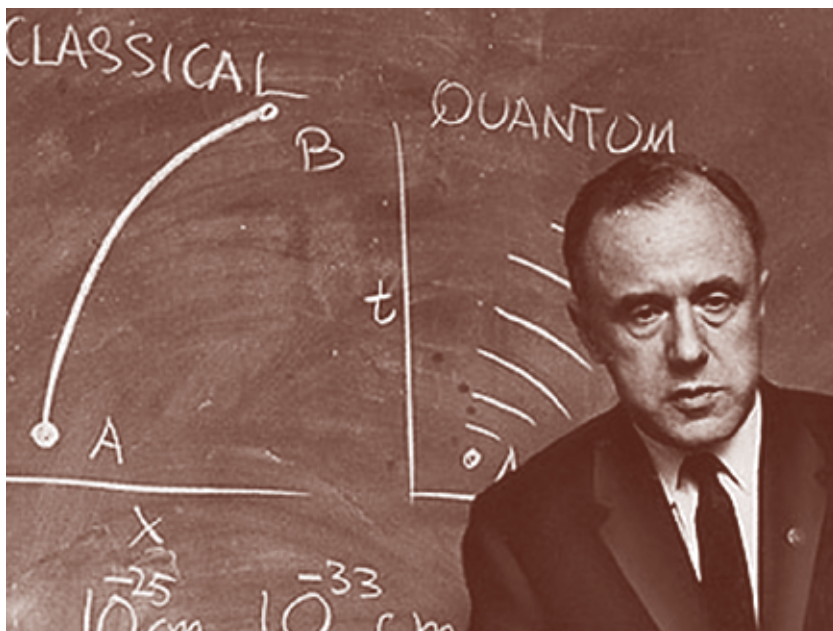
³³Колин К.К. Гуманитарные аспекты проблем национальной и международной безопасности // Стратегические приоритеты. 2015. № 1 (5). С. 84-92.

³⁴Колин К.К. Новая военная доктрина и гуманитарные приоритеты национальной безопасности России // Стратегические приоритеты. 2015. № 1. С. 30-47.

НАША ВСЕЛЕННАЯ – ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПРОЦЕССОР?¹

А.И. ЛИСИН

Талантливый американский физик-теоретик Джон Арчибальд Уилер (John Archibald Wheeler) (1911–2008) по своему характеру был оригинальным первооткрывателем, именно ему принадлежат два термина, широко известные сегодня в науке и научной фантастике: «черная дыра» (black hole) – понятие, заставившее пересмотреть некоторые догматы космологии, и «кротовая нора» (wormhole) – понятие, обозначающее скрытое свойство космического пространства, которое в будущем, быть может, позволит человечеству путешествовать в иные галактики. В 1933-1935 годах Уилер работал сотрудником у Нильса Бора в Копенгагене, участвовал в создании квантовой механики, с 1952 года он – действительный член Национальной академии наук США.



Д.А. Уилер, американский физик-теоретик.

В 1990 году Джон Уилер одним из первых ученых публично заявил о том, что фундаментальной концепцией современной физики является **информация**. Дж. Уилер (John Wheeler) утверждал: «It from bit. Otherwise put, every ‘it’ — every particle, every field of force, even the space-time continuum itself — derives its function, its meaning, its very existence entirely — even if in some contexts indirectly — from the apparatus-elicited answers to yes-or-no questions, binary choices, bits. ‘It from bit’ symbolizes the

¹ © Лисин А.И., 2015

idea that every item of the physical world has at bottom — a very deep bottom, in most instances — an immaterial source and explanation; that which we call reality arises in the last analysis from the posing of yes–no questions and the registering of equipment-evoked responses; in short, that all things physical are information-theoretic in origin and that this is a participatory universe».

[В переводе на рус. яз.: «Все из бита». Иными словами, все сущее – каждая частица, каждое силовое поле, даже сам пространственно-временной континуум – получает свою функцию, свой смысл и, в конечном счете, самое свое существование – даже если в каких-то ситуациях не напрямую – из ответов, извлекаемых нами с помощью физических приборов, на вопросы, предполагающие ответ «да» или «нет», из бинарных альтернатив, из битов. «Все из бита» ('It from bit') символизирует идею, что всякий предмет и событие физического мира имеет в своей основе – в большинстве случаев в весьма глубокой основе – нематериальный источник и объяснение; что то, что мы называем реальностью, вырастает в конечном счете из постановки «да-или-нет»-вопросов и регистрации ответов на них при помощи аппаратуры; коротко говоря: все физические сущности в своей основе являются информационно-теоретическими и Вселенная требует нашего участия»]².

Автор мировых бестселлеров «Эlegantная Вселенная» и «Ткань космоса», один из создателей теории суперструн, всемирно признанный американский физик Брайан Грин рассказывает:

«... Джон Уилер, помимо способности находить и возвращать очень талантливых молодых ученых (помимо Хью Эверетта, его студентами были Ричард Фейнман, Кип Торн и Якоб Бекенштейн), обладал необъяснимой способностью ставить вопросы, изучение которых может изменить наши фундаментальные представления об устройстве природы. Однажды во время ланча в Принстоне в 1998 году я спросил его, что, по его мнению, будет доминантной темой в физике в последующие десятилетия. Он наклонил голову, как уже не раз делал в тот день, будто его стареющий скелет устал поддерживать такой могучий интеллект. Однако теперь пауза затянулась, что заставило меня сомневаться, хочет ли он отвечать на мой вопрос или вообще забыл о нем. Но затем он медленно поднял свой взгляд на меня и промолвил одно единственное слово: «Информация».

Я не удивился. В течение некоторого времени он придерживался совершенно отличной точки зрения на физические законы по сравнению с тем, чему молодых физиков обучают в стандартных университетских курсах. Традиционно физика рассматривает *объекты* – планеты, камни, атомы, частицы, поля – и изучает силы, влияющие на их поведение и управляющие их взаимодействиями. Уилер полагал, что *объекты* – вещество и излучение – следует рассматривать как вторичные, как носителей более абстрактной и более фундаментальной сущности: информации. Уилер не утверждал, что вещество и излучение являются в том или ином смысле эфемерными; он считал, что их следует рассматривать как материальные проявления чего-то более фундаментального. Он считал, что информация – то, где частица находится, каков ее спин, положителен ее заряд или отрицателен, и так далее – образует цельное ядро в сердце реальности. То, что такая информация реализуется в реальных частицах,

² Wheeler John A., 1990. "Information, physics, quantum: The search for links" in W. Zurek (ed.) Complexity, Entropy, and the Physics of Information. Redwood City, CA: Addison-Wesley.

занимающих реальные положения, имеющие определенные спины и заряды, чем-то похоже на то, как рисунок архитектора воплощается в построенном небоскребе. Фундаментальная информация отражена в рисунке. Небоскреб – это всего лишь реализация заложенной в проекте информации.

С этой точки зрения нашу Вселенную можно рассматривать как **информационный процессор** (выделено мной. – А.Л.). Он берет информацию, касающуюся устройства вещей сейчас, и порождает информацию, характеризующую устройство вещей в следующем «сейчас» и в последующем «сейчас». Наши чувства улавливают этот процесс, замечая изменения окружающей среды во времени. Но окружающая среда сама является производной; она возникает из фундаментального ингредиента, информации, и развивается согласно фундаментальным правилам, законам природы»³.

Но является ли на самом деле наша Вселенная «информационным процессором»? Процессор – это машина для вычислений, т.е. устройство, порожденное **дискретностью** универсума, который, как мы знаем, существует в двух взаимосвязанных интенциях – не только в стремлении к *делению*, но и в его нацеленности на сохранение своей **целостности**. Эта интенция универсума к целостности находит наглядное подтверждение на квантовом уровне движения материи и, в частности, в одной из ключевых для современной релятивной физики концепции – **концепции дальнего действия**.

Принципиально важно понять, почему, создавая общую теорию относительности (ОТО), А. Эйнштейн сначала следовал идеям Э. Маха и А. Пуанкаре – в духе концепции дальнего действия, а затем отрекся от них. Это одна из уязвимых «точек» ОТО, особенно с позиций ее *совместимости* с квантовой механикой (ключевой проблемой, до сих пор остающейся неразрешенной в физической теории). Парадокс Эйнштейна заключается в том, что автор великой релятивной физической теории пытался избежать реляционного подхода в миропонимании в целом. Между тем, например, нобелевские лауреаты Р. Фейнман и Ю. Швингер, внесшие существенный вклад в развитие квантовой электродинамики, придерживались именно реляционных принципов. Помимо Э. Маха и А. Пуанкаре, реляционный подход еще в середине XIX века отстаивали такие математики, как К. Гаусс и Б. Риман, такие физики, как В. Вебер, Л. Лоренц, Франц и Карл Нейманы и многие другие.

Термин «дальнее действие» имеет несколько смыслов. Согласно современным физическим представлениям, «**под дальнее действие понимается воздействие одного объекта на другой без посредника, распространяющееся через все промежуточные точки между ними**». В этом смысле *концепция дальнего действия противоположна концепции ближнего действия, положенной в основу общепринятой теории поля*. Теории физических взаимодействий, развиваемые в рамках реляционного миропонимания, имеют принципиально иной характер по сравнению с теориями поля. В работах А.Д. Фоккера, Г. Тетроде, Р. Фейнмана и Дж. Уилера, П. Дэвиса и многих других в XX веке была развита *теория прямого межчастичного взаимодействия*, в которой, как и в геометрофизике, нет бозонных полей в статусе самостоятельной категории...

Реляционное миропонимание, представленное *теорией прямого межчастичного взаимодействия Фоккера-Фейнмана*, но имеющее и другие ветви исследований, по

³ Грин Б. Скрытая реальность: Параллельные миры и глубинные законы космоса. М.: УРСС: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. С. 251.

мнению Ю. Владимирова, чрезвычайно важно для формирования *целостного мировосприятия* (выделено мной. – А.Л.), поскольку эта позиция позволяет *вскрыть свойства мироздания, невидимые с точек зрения геометрического и [собственно] физического миропонимания* (выделено мной. – А.Л.)»⁴.

Интересно, что, согласно принципу Фоккера, *прямое межчастичное взаимодействие* содержит в себе «запаздывающее» и «опережающее» взаимодействия между частицами, существующие симметричным образом⁵. Иначе говоря, как и в дилемме ближкодействия и дальнодействия, здесь мы видим уже знакомую нам диалектику взаимодействий, вытекающую из *двух* фундаментальных интенций универсума – его устремленности к разделению и одновременно его же устремленности к целостности (т.е. налицо фундаментальность как материальных, так и идеальных свойств материи), а в философском плане – *диалектику природы*. Судя по всему, «запаздывание» отождествляется с «разделенностью», а «опережение» – с «целостностью» мира. На подобную взаимосвязь двух родов сущностей указывают нам и *фейнмановская теория поглотителя*, и *принцип Маха*.

Теория поглотителя: «ВСЁ – ВО ВСЁМ»

«В теории прямого межчастичного взаимодействия фоккеровского типа, по определению, взаимодействие между любыми двумя электрическими зарядами (или массами) является наполовину запаздывающим и наполовину опережающим, причем исключить не наблюдаемые на опыте опережающие взаимодействия волевым образом не представлялось возможным. В итоге оказалось, что фоккеровская теория эквивалентна теории поля Максвелла-Лоренца лишь при описании статических и стационарных электромагнитных явлений.

Эта трудность была устранена Р. Фейнманом и Дж. Уилером⁶, которые показали, что *необходимо учесть влияние на электромагнитные взаимодействия между любыми двумя зарядами со стороны всех других зарядов Вселенной* (выделено мной. – А.Л.). Это влияние является своеобразным «откликом Вселенной» (т.е. ее интенции к «целостности». – А.Л.) на процесс излучения, т.е. на акт взаимодействия. Методика корректного учета отклика Вселенной составила важную часть всей теории прямого межчастичного взаимодействия, названной Фейнманом и Уиллером *теорией поглотителя*. Она основана на трех постулатах: 1) ускоренный заряд в пустом пространстве не излучает; 2) силы, действующие на любую частицу, складываются из вкладов взаимодействий со всеми другими частицами Вселенной; 3) эти взаимодействия выражаются половиной опережающего и половиной запаздывающего взаимодействий, что эквивалентно соответствующим половинам решений Лиенара-Вихерта уравнений Максвелла.

Было показано, что если во Вселенной имеется достаточно большое число заряженных частиц, то суммарное воздействие их на частицу – приемник излучения полностью компенсирует опережающее взаимодействие с источником. Кроме того,

⁴ Владимиров Ю. Геометрофизика. М.: БИНОМ, 2005. С. 462, 463.

⁵ Там же. С. 464.

⁶ См.: Wheeler J.A., Feynman R.P. Interaction with the absorber as the mechanism of radiation // Rev. Mod. Phys., 1945, vol. 17, p. 157-181; Wheeler J.A., Feynman R.P. Classical electrodynamics in terms of direct interparticle action // Rev. Mod. Phys., 1949, vol. 24, p. 425-433.

опережающая часть того же суммарного воздействия, суммируясь с запаздывающим взаимодействием источника с приемником, его удваивает, приводя к наблюдаемому на опыте запаздывающему взаимодействию... <

... Таким образом, *в теории прямого межчастичного электромагнитного взаимодействия автоматически возникает сила радиационного трения, которая обусловлена воздействием на излучающую частицу со стороны всех частиц окружающей Вселенной*. Следует напомнить многочисленные и до сих пор не увенчавшиеся успехом попытки обосновать возникновение силы радиационного трения в рамках традиционной теории поля.

... Фактически здесь встает *проблема обоснования направления стрелы времени* (по образному выражению А. Эддингтона), т.е. направленности всей эволюции физического мира в будущее. В работах Фейнмана и Уиллера были использованы термодинамические соображения, однако в последнее время для этой цели стали привлекаться свойства космологических моделей».

Принцип Маха: целостность мира

Фейнмановская теория поглотителя, т.е. учет взаимодействия с частицами всей окружающей Вселенной, соответствует *принципу Маха*⁷. Напомним, что, согласно взглядам Э. Маха, развивавшего идеи немецкой физической школы середины XIX века, *реальный мир представляет собой неразрывное целое*, так что свойства его отдельных частей, обычно понимаемые как локальные (присущие отдельно взятым системам), на самом деле обусловлены распределением всей материи мира или глобальными свойствами Вселенной. Он писал: «Дело именно в том, что природа не начинается с элементов, как мы вынуждены начинать. Для нас, во всяком случае, счастье то, что мы в состоянии временами отвлечь наш взор от огромного целого и сосредоточиться на отдельных частях его. Но мы не должны упускать из виду, что необходимо впоследствии дополнить и исправить дальнейшим исследованием то, что мы временно оставили без внимания»⁸. Фейнмановская теория поглотителя является прекрасной иллюстрацией справедливости принципа Маха в реляционном миропонимании. <

... *Принцип Маха следует понимать в более широком смысле, как идею об обусловленности локальных свойств материальных образований закономерностями и распределением всей материи мира*, т.е. глобальными свойствами Вселенной. Такая трактовка позволяет усмотреть проявление принципа Маха в ряде мест теории прямого межчастичного взаимодействия. Во-первых, в свете этого принципа устраняются опережающие взаимодействия между парой частиц благодаря учету воздействий со стороны окружающих частиц мира (с помощью фейнмановской теории поглотителя). Во-вторых, принцип Маха объясняет появление сил радиационного трения в уравнениях движения излучающих частиц. Имеются и другие свидетельства действия принципа Маха, в частности, на его основе вводится эффективная искривленность пространства-времени.

⁷ См.: Хёнль Г. К истории принципа Маха // Эйнштейновский сборник – 1968. М.: Наука, 1968. С. 258-285.

⁸ Мах Э. Механика. Историко-критический очерк ее развития. Ижевск, 2000. С. 199.

(С принципом Маха также можно увязать гипотезу Дирака⁹ о связи фундаментальных физических констант и о совместном их изменении. Здесь имеется в виду замеченная Дираком непосредственная взаимозависимость между фундаментальными константами, характеризующими, с одной стороны, элементарные частицы, и, с другой стороны, глобальные свойства Вселенной (ее размер, скорость расширения). Ряд таких же любопытных соотношений указывался и анализировался в работах А. Эддингтона, Г.А. Гамова, К.П. Станюковича, В.Н. Мельникова и других авторов)¹⁰.

Но если наша Вселенная и является «информационным процессором», то, во всяком случае, процессором особого рода. И задача общей теории информации заключается в том, чтобы понять, *из каких элементов этот процессор состоит и как именно он работает, охватывая обе интенции универсума (его одновременную устремленность и к дискретности, и к целостности)*. Понятно, что здесь исключительно *гилетический* (вещественно-энергетический) подход недостаточен; для анализа *информационной природы* этого универсального процессора (как и для анализа бытия отдельных идеальных феноменов) требуется определенный уровень абстракции, способный теоретически охватить и описать в соотносительности все материальные и идеальные *связи, отношения и взаимодействия* реальных объектов нашего мира.

Возможно, таким абстрактным инструментом познания, по крайней мере, в первом приближении способны выступить такие современные теории, как *теория систем и теория самоорганизации (синергетика)*, описывающие генезис, иерархию и динамику всех уровней движения материи.

И в первую очередь должна быть в полной мере раскрыта определяющая сущность *активности информации* (идеальности материи), такие, например, ее проявления, как *диалогичность* (комплементарность и контродикторность направленных друг к другу текстов, смыслов и значимостей). Нередко забывается, что активность информации предполагает именно *направленность* дискретностей – одной по отношению к другой, одних объектов и структур по отношению к другим (третьим, четвертым, пятым и т.д.).

Нас поражает в природе фантастическая «прилаженность» *всего со всем* (и особенно комплементарность одновидовых дискретностей и взаимная контродикторность в пищевой цепи хищников и их жертв). При этом активная роль информации нередко ускользает из общей картины мира. Конечно, мы интуитивно ощущаем *гармонию* природы и даже признаем ее некую *одухотворенность*, но нас больше всего убеждает очевидная случайность, чем скрытая от нас закономерность происходящего в мире. Причина такой односторонности заключается в том, что наши органы чувств *локальны* и не способны проникать в *бесконечности* ни микромира, ни клетки, ни дальней Вселенной, т.е. туда, где идеальность материи проявляет себя в своей подлинной сущности.

Активность информации всегда предполагает отклик, ответную реакцию. И это – всеобщий закон универсума. Мы все еще мало знаем о свойствах субстан-

⁹ См.: Дирак П. Космологические постоянные // Альберт Эйнштейн и теория гравитации: сб. М.: Мир, 1979. С. 538-539.

¹⁰ См.: напр.: Станюкович К.П., Мельников В.Н. Гидродинамика, поля и константы. М.: Энергоатомиздат, 1983; Владимиров Ю. Геометрофизика. С. 467-471.

ции (материи). Сама материя содержит в себе ответы на вопросы, *как и почему* существуют не только ее материальные свойства, но и такое ее идеальное свойство, как *информация*.

«Фермион Майораны»: янус-частица

Сегодня наука продолжает штурмовать неприступные бастионы материи. И впереди нас, по-видимому, ждут удивительные открытия, объясняющие такие фундаментальные свойства субстанции, как ее *темная материя*, как ее *симметрия-антисимметрия*, преобладание в нашем мире *вещества над антивеществом*, как ее способность в определенных условиях *существовать виртуально*, каков, наконец, *генезис* такого ее идеального свойства, как *информационность*.

Похоже, что сегодня мы являемся свидетелями очередного прорыва в фундаментальной физике. «2 октября 2014 года американские ученые из Принстонского университета (Андрей Берневиг, его коллеги и в том числе выходец из России Илья Дроздов) объявили об успешном завершении эксперимента, в рамках которого они впервые смогли напрямую проследить за поведением и физическими свойствами *виртуальной элементарной частицы, одновременно обладающей характеристиками материи и антиматерии*. Эта частица, так называемый *«фермион Майораны»*, может стать основой для квантовых компьютеров, способных сохранять стабильность на протяжении практически неограниченного времени».

Еще в 1937 году, на заре развития квантовой физики, итальянский физик Этторе Майорана выяснил, что в нашей Вселенной теоретически *могут существовать особые элементарные частицы, которые одновременно обладают свойствами материи и антиматерии*. Благодаря своей особой природе они будут вести себя

крайне необычно с точки зрения физики – к примеру, у них будет отсутствовать электрический или иной заряд, они будут крайне плохо взаимодействовать с другими формами материи и обладать либо крайне большой, либо очень малой массой.

Несмотря на огромный интерес к этим частицам, за весь остаток минувшего столетия так и не удалось найти фермионы Майораны или их виртуальные подобию, так называемые *квазичастицы*. Первый прорыв в поисках «частицы-януса» произошел только в 2001 году, когда российско-американский физик Алексей Китаев понял, что виртуальные фермионы Майораны могут возникать на



Итальянский физик Этторе Майорана.

противоположных концах провода, изготовленного из сверхпроводящих материалов. Первое подтверждение теоретических выкладок Китаева было получено только в 2012 году, когда европейские ученые представили в журнале «*Science*» результаты опытов по «выращиванию» двуликих частиц в полосках сплава индия и сурьмы.

«Фермионы Майораны», как их сегодня называют ученые, интересуют их по двум причинам, одна из которых является чисто практической, а вторая имеет огромное значение для космологии и теоретической физики. Теоретиков и астрофизиков привлекает то, что эти частицы по своим предполагаемым свойствам очень похожи на то, как себя ведет *темная материя*, на чью долю приходится примерно четверть от общей массы и энергии Вселенной. Открытие и изучение свойств фермионов Майораны может помочь космологам найти причины многих известных парадоксов – *преобладания материи над антиматерией в нашей Вселенной, господства темной энергии и материи над видимой материей, а также других тайн мироздания.*

Практиков интересует нейтральность этих частиц, а также их «нежелание» взаимодействовать с окружающим миром. Оба этих свойства делают подобные фермионы идеальным строительным материалом для *кубитов* – ячеек памяти и вычислительных звеньев квантовых компьютеров. Сегодня ученые создают их путем «спутывания» фотонов, электронов и прочих жителей микромира. Подобные союзы частиц из-за их взаимодействия с внешним миром живут крайне недолго, и их замена фермионами Майораны позволит радикальным образом решить эту проблему.

Не все ученые поверили в это открытие, так как его авторы наблюдали за появлением фермионов Майораны не напрямую, а следили за тем, как их появление влияло на характер движения электронов в окружающей среде. Берневиг, Дроздов и их коллеги решили восполнить пробелы в методологии их европейских коллег и попытались напрямую проследить за рождением «частиц-янусов», используя специально созданный для этой цели специальный микроскоп. Этот прибор относится к категории так *называемых сканирующих туннельных микроскопов.* Они считывают «рельеф» молекул при помощи импульсов электрического тока, которые подаются через сверхтонкую металлическую иглу и просачиваются в образец *благодаря эффекту квантового туннелирования.* Это позволяет получать изображения практически любой поверхности с почти атомным разрешением.

Подобная точность была необходима ученым по одной простой причине – фрагмент проводника, в котором должны родиться фермионы Майораны, представляет собой *нанопровод* из железа толщиной в один атом и глубиной в три атома. Эта микроскопическая цепочка была прикреплена к поверхности пластины из чистейшего свинца, на изготовление и очистку которой у ученых ушло несколько месяцев. Когда физики охладили свинцовый лист до температуры в минус 272 градусов Цельсия, всего на один градус выше абсолютного нуля, внутри железной цепочки возникли своеобразные «белые пятна», хорошо заметные для микроскопа. Это свидетельствовало в пользу того, что в этих точках существуют электрически нейтральные квазичастицы, которыми в данном случае могут быть только неуловимые «частицы-янусы».

«Наблюдения показали, что этот сигнал присутствует только на концах провода. Это ключевое свойство фермионов Майораны, и если вы его не видите, то подобный сигнал может возникать по целому ряду совершенно других причин. То, что мы сделали, можно без сомнения называть самым «прямым» способом для поиска

фермионов Майораны, возникающих на стыках между некоторыми материалами. И если вы хотите найти их у себя в лаборатории, то вам придется использовать такой микроскоп, который позволяет увидеть фермионы там, где они на самом деле есть», – добавляет Али Яздани из Принстонского университета, руководитель лаборатории.

По словам Яздани, публикация работы его научной группы является прямым подтверждением того, что европейским физикам действительно удалось обнаружить виртуальные фермионы Майораны в 2012 году. Как считает американский физик, настоящие фермионы Майораны сегодня вряд ли можно будет создать при помощи уже существующих ускорителей частиц – для этого потребуются энергии, на два-три порядка превышающие мощность Большого адронного коллайдера. Тем не менее, даже виртуальных фермионов Майораны достаточно для того, чтобы использовать их в качестве основы для квантовых компьютеров будущего»¹¹

С позиций общей теории идеальности материи, *фермион Майораны* (двуликая «янус-частица»), по-видимому, может рассматриваться как исходный *фундаментальный носитель физической* – по природе своего существования *статической* – информации, появляющейся у субстанции после Большого взрыва, в процессе инфляции – в момент возникновения *элементарных дискретных структур материи* (элементарных частиц с их волновыми функциями, характеризующими целостность субстанции).

Но если наш универсум действительно – не что иное, как процессор, то *что же он вычисляет?* Познает самое себя?

К концу XX века теория познания человеком мира начала переживать системный кризис, затрагивающий сами основы науки – вопрос о смысле наших знаний и о возможном конце познания. Так, в своей книге «Приход Золотого века: Взгляд на конец прогресса»¹² биолог из Калифорнийского университета утверждал, что в биологии осталось только три основных вопроса для изучения: 1) *как возникла жизнь*, 2) *как одиночная оплодотворенная клетка развивается в многоклеточный организм* и 3) *как центральная нервная система обрабатывает информацию*. Действительно, “всего” три вопроса, но каких! К тому же найдется ли в мире биолог, не пожелавший назвать свои, иные “три вопроса”?

Подобным же образом Г. Стент расправляется и с химией: “Хотя общее число возможных реакций очень велико и разнообразие реакций, которые они могут повлечь за собой, обширно, целью химии является понимание принципов, руководящих поведением молекул, и эта цель, как и цель географии, ограничена”¹³. И эта цель якобы была уже достигнута в 30-е годы, когда химик Лайнус Полинг продемонстрировал, как применить квантовую механику к изучению химической связи¹⁴.

Однако в сентябре 1992 года Лайнус Полинг в интервью Джону Хоргану признался в своей ошибке: “Я считал, что к концу тридцатых годов или даже к их середине с органической химией все будет ясно, так же как и с неорганической, и с минера-

¹¹ Телищев А. Физики увидели частицу, которая одновременно ведет себя как материя и антиматерия.

См. более подробно о «янус-частицах»:

http://rusplt.ru/world/yanuschastitsa-13327.html?utm_campaign=transit&utm_source=mirtesen&utm_medium=pad

¹² Stent, G.S. The Coming of the Golden Age. F View of the End of the Progress. New York, 1969.

¹³ Stent, G.S. The Coming of the Golden Age, p. 111.

¹⁴ См.: Pauling L. The Nature of the Chemical Bond and the Structure of Molecules and Crystals. Ithaca, N.Y., 1939, 1960.

логией – кроме сульфидных минералов, но оказалось, что теперь требуется проводить еще больше работы, чем раньше”¹⁵. Полинг умер 19 августа 1994 года, так и не дождавшись конца химии.

Драматизация процесса познания возникает в результате того, что познающего человека (его сознание) мыслят как нечто абсолютно *противостоящее* природе, т.е. не как «сознающую себя природу (материю)», не как самосогласованность, а как «отрыв» одного от другого, что не может не вести к многочисленным коллизиям. Но стоит понять иную точку зрения, стоит осознать единство и неразрывную взаимосвязь, имманентное тождество человека и природы, как становятся понятны если не весь смысл познания, то хотя бы его направленность. Познает не некий абстрактный индивид (не ослепленное в своей гордыне сознание); познает сама Природа, Универсум в целом, причем познает *самого себя*. Понятно, что в таком ракурсе вопрос о *конце* познания теряет всякий смысл, ибо такой конец означал бы конец самой природы (материи).

Сохраняющиеся в науке эсхатологические настроения в значительной степени связаны с осязательными поражениями науки в познании *идеальных* феноменов, без концептуального освоения которых дальнейший прогресс познания невозможен.

Даже такой удачливый физик, как Стивен Вайнберг (совместно с Шелдоном Глэшоу и Абдусом Саламом удостоенный Нобелевской премии за создание объединенной теории электромагнитного и слабого взаимодействий) сегодня полон мрачных предчувствий по поводу фундаментальной физики (игнорирующей такие природные идеальные феномены, как *жизнь, сознание, психика*). Если в одной из своих ранних книг (кстати, полной познавательного оптимизма) он не смог удержаться от удивления: «Чем более Вселенная кажется понятной, тем более она кажется бессмысленной»¹⁶, то шестнадцать лет спустя в книге “Мечты об окончательной теории” он уже глубоко пессимистично констатирует: “По мере обнаружения все большего и большего количества физических принципов кажется, что они имеют к нам все меньшее и меньшее отношение”¹⁷.

Фундаментальные науки подвергаются все более мощным атакам прагматиков, заявляющих, что у человечества нет возможностей тратить миллиарды долларов на абстракции, утоляющие честолюбивые запросы узколобых индивидов, но не имеющие практической ценности.

В этом-то все и дело. Познание рассматривается как некий *личный императив человека*, т.е. как его сугубо нравственная задача (между тем, коперниковский переворот в науке заключается в осознании того, что подобный антропоморфизм отражает *узкую* точку зрения на мир). Познание в целом основывается не на честолюбии ученых, у него *мультиплетные основания*, до конца еще не понятные человеку.

Нельзя отрицать, что системные кризисы, возникающие периодически войны, да и повседневные практические и финансовые возможности ограничивают развитие познания и, прежде всего, фундаментальных наук (как якобы не имеющих практической ценности, однако все обстоит как раз наоборот: именно успехи в познании *основ* мироздания, в конце концов, и обеспечивают человечеству выживание). И рано

¹⁵Хорган Дж. Конец науки: Взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки. СПб.: Амфора, 2001. С. 455.

¹⁶Weinberg, S. The First Three Minutes. New York. 1977. P. 154.

¹⁷Weinberg, S. Dreams of a Final Theory. New York. 1993. P. 253.

или поздно взывающие к себе витальные потребности заставят цивилизацию искать и находить средства и инструментарий для нового, более глубокого постижения законов природы.

Еще одной составляющей оптимистической позиции является неистребимое *любопытство* человека: все, что уже открыто и познано, нельзя закрыть и навсегда забыть; а все, что открыто и познано, подвигает человека на то, чтобы идти дальше по пути познания.

Почему? Потому что и сам человек эволюционирует (и мы не знаем, каким будет человечество через сто, тысячу и, тем более, через сто тысяч лет). Потому что, в конечном счете, процесс познания, по-видимому, движет не только человек, но и вся одухотворенная, «сознающая себя» материя, которая, как показывает историческое развитие, имманентным свойством всего своего существования имеет нескончаемый процесс самопознания, открывающий все новые и новые возможности (степени свободы) для самодвижения, саморазвития и неограниченной экспансии *духа*, или, иначе говоря, для реализации фундаментальной *интенции универсума к целостности*.

Антропоморфный подход к познанию может привести к полному абсурду – подобному тому, что описан в книге Дугласа Адамса «Путеводитель путешественника по Галактике» (Adams D. *The Hitchhiker's Guide to Galaxy*). В этой научно-фантастической комедии, опубликованной в 1980 году, ученые, создав суперкомпьютер, находят, наконец, долгожданный ответ на «загадку Вселенной», и он, этот ответ, гласит: **“42”**¹⁸. **Чем не символическая пощечина всем тем, кто фанатично сводит «серьезную» науку к математическим формализмам и презрительно пожимает плечами при одном только слове – “дух”!** **Сущность «идеального» (идеальности материи) до сих пор еще не понята и не оценена в должной мере.**

Познание мира сегодня напрямую связано с познанием природы (сущности) информации. Но информация не сводится к счету. Иначе говоря, количественная теория информации (начало которой положил Шеннон и из накатанной колеи которой на широкий тракт полноценной теории ученые никак не могут выбраться) не исчерпывает феноменальность этой идеальной сущности. Сегодня главную загадку (и главную трудность в разработке общенаучной теории) представляет качественная сторона информации, а именно, понимание ее *семантики*. Сущность информации – это, прежде всего, ее *значения (смыслы)* и *значимости (ценности)*. Именно качество информации породило *живую материю* и ее венец – *«сознающую себя материю»* (Homo sapiens, человеческую цивилизацию).

Понятия «bit», «cubit» характеризуют лишь количественную сторону информации, понимание и теоретическое описание которой, конечно, важны. Но как быть с *качественной* стороной информации? Зачем материя однажды начала сознать себя – всматриваться в самое себя как в зеркало? Не в этой ли *киральности* и таится заветный ключ к ее *семантике*?

Мне представляется, что в общенаучной теории информации одной из ключевых проблем является *проблема специализации дискретностей*, в результате которой происходит *функциональное* «превращение» физического объекта в семантический

¹⁸Цит. по: Хорган Дж. Конец науки. С. 120; ср. с иронией Сент-Экзюпери в его философской сказке «Маленький принц» – о взрослых людях, верящих лишь в цифровой мир.

объект – в *знак (сигнал)*, т.е. превращение, делающее его переносчиком «чужой» информации.

Во-первых, определенную роль в этой процедуре специализации, по-видимому, играют процессы *отражения*. Однако известно, что разные виды взаимодействия различных дискретностей проявляют многообразие результатов отражения. Почему один вид физико-химического взаимодействия запечатлевается в дискретностях (либо в одном объекте, либо в обоих объектах, либо во всех участниках взаимодействия), а в иных случаях *следы* отражения (знаки, сигналы) не имеют места? Было бы полезно подвергнуть подобному семантическому анализу характер и способы всех классов взаимодействий, существующих в мире, начиная с фундаментальных взаимодействий.



Русский естествоиспытатель, психолог и философ П.К. Анохин.

Ключевое значение в семантической (качественной) теории информации имеет разработанная выдающимся русским естествоиспытателем, психологом и философом П.К. Анохиным теория об *опережающем отражении действительности* живой материей¹⁹. Эта теория объясняет *генезис знаков (сигналов)* возможностью и необходимостью для живой материи «сжатия информации» в опережающем процессе восприятия ею повторяющихся событий. Природа универсальна, события цикличны. Повторяемость позволяет живой материи уже по первым признакам разворачивающегося события «угадывать» весь цикл последующих процессов. Именно такие «первые признаки» стали для живого организма *витальными сигналами*, извещающими о наступлении конкретного цикла событий, ранее уже воздействовавших на него. Это позволяло живому организму заблаговременно «подстраивать» свою жизнедеятельность к условиям меняющейся окружающей среды и тем самым обеспечивать свою выживаемость.

Типовые сигналы, закрепляясь в клеточных структурах (в геноме организма), и стали для них устойчивыми, узнаваемыми знаками, обобщающими определенный цикл событий посредством «сжатой информации». Образно говоря, знаки «экономили» для живых организмов время и пространство, опережая события. И, соответственно, позволяли сжимать информацию, стоящую за этими процессами. *Генезис знаков* означал и *генезис семантики*. Семантика обрела полноту и размах с появлением *нервных каналов передачи информации* и, особенно, *головного мозга* – центрального органа хранения и обработки информации, и на этой основе – «*акцептора действия*» (П.К. Анохин).

¹⁹См.: Анохин П.К. Опережающее отражение действительности // П.К. Анохин. Избр. труды. Философские аспекты теории функциональной системы. М.: Наука, 1978. С. 7-26.

По мнению выдающегося немецкого ученого Германа Хакена, автора хорошо известных работ «Синергетика» и «Самоорганизация и информация»:

«...Все действия мозга, которые ныне (отдельными идеалистами, представителями «аналитической философии» на Западе. – *А.Л.*) считаются нематериальными, в действительности связаны с материальными процессами... <>...Мозг необычайно сложен, и возникновение новых качеств может происходить на множестве различных уровней от микроскопического до макроскопического, и поэтому установить все корреляции, необходимые для доказательства того, что новое качество действительно возникло, может быть очень трудно...»

Наличие параметров порядка и действие принципа подчинения влекут за собой колоссальное сжатие информации. Характерные сложные микроскопические конфигурации управляются одним или несколькими параметрами порядка. Ярким примером того, как действует сжатие информации, служит сам язык. Какое-нибудь простое слово, например, «собака», включает в себя неисчислимое разнообразие пород, окраса, форм, осанок и т.п. Коммуникация стала возможной лишь благодаря сжатию информации в указанном выше и других смыслах. Вместе с тем сжатие информации порождает неоднозначность, и эффективность языка заключается в балансе между однозначностью и неоднозначностью»²⁰.

Во-вторых, для создания и развития общенаучной теории информации необходимо анализировать генезис всех существующих на различных уровнях движения материи **классов знаков (сигналов)** – то, как материальные дискретности становятся носителями информации не только о самих себе, но и информации о взаимодействии с другими дискретностями. Особая область в этом плане – **область психики, сознания, процессы мышления**, т.е. законы генезиса и оперирования **идеальными знаками (сигналами); психологические установки; «слово» как сигнал сигналов**; а также **естественные и искусственные языки; вербальная и невербальная коммуникация**.

У такого высокоразвитого организма, каким является *Homo sapiens*, развитие его органов хранения и обработки информации – **нервной системы и головного мозга**, генезис **сознания** (сложный процесс, взаимно обусловленный возникновением **языка, речи**, т.е. возможностью оперировать **словами** – этими универсальными знаками, носителями сжатой информации) привели к формированию у человека фундаментальной социальной потребности – постоянного и неустанного **познания мира**.

Знания (научное описание мира, научная картина мира) – это, по сути, не что иное, как отобранная и сжатая информация о нашем универсуме, позволяющая человечеству выживать и осваивать мировое пространство.

Сжатие информации у человека тождественно самой возможности его мозга, его мышления **абстрагироваться** от единичных и конкретных явлений, т.е. это его способность осуществлять **идеальные обобщения (1-го, 2-го, 3-го... n-го порядка)**, которые, тем не менее, неизбежно оказываются частичным, неполным знанием. Иначе говоря, сжатие информации требует определенной «платы», а именно, утраты первичной информации, т.е. ряда исходных значений и значимостей, возможно, менее существенных для выживания конкретного человека в конкретных условиях, но жизненно важных для человечества в целом.

²⁰Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М.: ПЕР СЭ, 2001. С. 310.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ: ЭСКИЗ БУДУЩЕГО¹

В.И. МАРКОВ

Настоящая статья представляет научному сообществу новую книгу К.К. Колина и А.Д. Урсула, посвященную исследованию философских и научно-методологических проблем становления новой информационной культуры.

Как показывает история, научная жизнь отнюдь не представляет собой благостное взаимодействие высокоинтеллектуальных особей, беззаветно преданных истине. И излишне рационализированная, логически развивающаяся картина эволюции научного знания, обрисованная Томасом Куном в его книге «Структура научных революций», хотя и дополняется им указаниями на роль внерациональных факторов в принятии новой парадигмы, но все же остается в целом несколько утопичной². Ради приближения к реальности ее необходимо дополнять скептически заостренным взглядом на взаимоотношения в научном сообществе, представленные П. Фейерабендом³. Его ракурс видения этих проблем тоже не лишен перегибов, но в целом, видимо, ближе к реальности.

В частности, это касается препятствий совсем не научного характера, которые встречает на своем пути любая достаточно свежая и радикальная идея. Из этого следует, что такую идею ученый вынужден и должен не просто представлять научному миру, но и «пробивать» в полном смысле слова. Следовательно, успех в науке требует не только интеллектуальных, но и волевых качеств, умения настойчиво и упорно прозревать новые горизонты в познании мира.

С этой точки зрения будущие историки науки будут, вероятно, отмечать поразительную энергию и настойчивость, с которой действительно пробивает свои новаторские идеи давно сложившийся замечательный тандем двух мэтров российской науки – А.Д. Урсула и К.К. Колина. Еще одним свидетельством этого является их новая книга «Информация и культура. Введение в информационную культурологию», вышедшая в издательстве «Стратегические приоритеты»⁴.

В определенном смысле ее можно рассматривать как своеобразный компендиум отдельных и весьма продуктивных идей, ранее представленных этими учеными в различных изданиях. Развивая новое направление, они, с одной стороны, опираются на сложившиеся тенденции в освещении проблем информационного общества, а с другой – предлагают во многом новый ракурс их видения, приближающий, в частности, к давно прогнозируемому и желаемому синтезу философского, общегуманитарного и научно-технического знания.

¹ © Марков В.И., 2015

² Кун Т. Структура научных революций. М.: АСТ, 2003. 605 с.

³ Фейерабэнд П. Против метода. Очерк анархистской теории познания / Пер. с англ. А.Л. Никифорова. М.: АСТ, Хранитель, 2007. 413 с.

⁴ Колин К.К., Урсул А.Д. Информация и культура. Введение в информационную культурологию. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 300 с.



Профессор К.К. Колин.



Профессор А.Д. Урсул.

Представляется, что подзаголовок «Введение в информационную культурологию» дает почву и для науковедческих размышлений. Видимо, культурология, несмотря на все сомнения на ее счет и общепризнанную «синтетичность», все-таки становится самостоятельной наукой, и в ней, помимо интегративных трендов, намечается и весьма продуктивная внутренняя диверсификация, позволяющая под новыми углами зрения более углубленно рассматривать различные типы проблематики. Тогда по аналогии, например, с социологией можно ожидать появления таких отраслей знания, как «культурология конфликтов», «культурология семьи» и т.д.

Но вернемся к указанной выше книге. В описании ее содержания тоже поражают творческие и подчас весьма смелые формулировки: «Изменение информационного содержания в эволюции», «Принцип экзогенного накопления культурной информации», «Социокультурное разнообразие процесса футуризации», «Поиск внеземных цивилизаций: культурологический аспект», «На пути к инфоноосфере», «Виртуализация общества как угроза безопасности», «Информационная этика» и т.д. Мы представили столь обширный список разделов, чтобы подчеркнуть не только новаторский характер издания, но и показать, что специалисты в самых разных областях могут почерпнуть в ней интересные аргументы и выводы по интересующим их проблемам.

Одним из признаков действительно прорывных по значению научных публикаций является их дискуссионность, способность пробуждать творческие споры. И в этом смысле в обсуждаемой работе есть также немало подобных новаторских постановок вопросов. Эвристическим потенциалом, на наш взгляд, обладает, в частности, предлагаемое выделение двух этапов глобализма [С. 171–173].

Представляется, что явно позитивным моментом в таком видении проблематики стал отход от преобладающего во многих публикациях эклектизма: глобализация, с одной стороны, – необходимый позитивный процесс, а с другой – несет угрозы исчезновения этнических и национальных культур, их унификации, вестернизации и т.д.

Поэтому поддерживая глобализацию в целом, надо-де бороться с ее негативными проявлениями. Авторы данной книги не только вводят аналитический момент, строго разделяя глобализацию (как действительно объективную тенденцию)

и глобализм, как ее отражение, выражение и идейную основу, но и выделяют качественно различающиеся этапы последнего.

Однако именно в этом моменте возникает возможность дискуссии. Для доказательности аргументации мы вынуждены привести обширные цитаты из указанной работы. В разделе 12.5, озаглавленном «Неоглобализм и культура: новые угрозы для развития общества», авторы пишут: «Для того чтобы понимать и адекватно оценивать современные проявления и тенденции процесса глобализации общества, необходимо совершенно четко различать две основные фазы развития *глобализма* (курсив авторов) как идеологической основы процесса глобализации [С. 171]. Глобализм как идеология зародился в начале 70-х годов XX века, когда были опубликованы первые результаты количественных исследований ряда глобальных проблем, выполненных под эгидой «Римского клуба» [С. 172].

И далее: «Отличительная особенность глобализма XX века заключалась в том, что его основной задачей являлась консолидация мирового сообщества перед лицом всеобщей и быстро надвигающейся опасности – той глобальной угрозы, которая поставила под сомнение дальнейшее существование самого человека как биологического вида» [С. 172].

Наконец, этому позитивному по своим интенциям идейному течению противопоставляется другая, негативная его фаза: «Однако уже сегодня, спустя 23 года после первого из указанных выше форумов, сама идеология глобализма существенным образом изменилась. Теперь мы имеем дело с его совершенно новой формой – неоглобализмом, который преследует совершенно иные стратегические цели» [С. 172]. «Суть этих целей состоит в том, чтобы любыми путями обеспечить доступ ограниченного количества населения нашей планеты, а именно – населения развитых стран Запада (так называемого «золотого миллиарда») к сырьевым и энергетическим ресурсам планеты. Большая часть этих ресурсов расположена на территории России и стран «третьего мира», которые в дальнейшем будут обречены на нищенское существование в роли сырьевых колоний и мест для складирования промышленных отходов.

Именно такая стратегия дальнейшего развития цивилизации, по мнению апологетов современного неоглобализма, обеспечивает возможность для населения развитых стран Запада, и в первую очередь США, продолжать свой курс экономического развития, основанный на принципе неограниченного потребления» [С. 73].

По данному поводу можно выдвинуть ряд уточняющих аргументов. Во-первых, вряд ли продуктивно рассматривать глобализм только как идейное течение, идеологическую основу глобализации. Тогда при констатации объективного по основам процесса глобализации и идейной его основы исчезает связующая их нить – *политика глобализма*.

Также несколько иначе можно рассматривать и исторические истоки этих идей, если понимать глобализацию в одной из интерпретаций, даваемых К.К. Колиным и А.Д. Урсулом, как осознание и стремление к единству человечества [С. 157-158]. Корни таких устремлений уходят в древность и не привязаны к 70-м годам XX века.

Но это, в свою очередь, позволяет осуществить рассмотрение идейного глобализма с историософской и философской точек зрения. Конкретно это означает, что необходимо привлечь более общие представления о характере человеческой

истории. В данном контексте вспоминаются печальные размышления И. Канта: «Отдельные люди и даже целые народы... каждый по своему разумению и даже в ущерб другим преследуют свои собственные цели»⁵ [С. 7].

И далее он продолжает: «Так как люди в своих стремлениях действуют в общем не чисто инстинктивно, как животные, но и не как разумные граждане мира, по согласованному плану, то кажется, что не может быть у них планомерной истории (также как, скажем, у пчел или бобров).

Нельзя отделаться от некоторого неудовольствия, когда видишь их образ действий на великой мировой арене. Тогда находишь, что при всей мнимой мудрости, кое-где обнаруживающейся в частностях, в конечном счете все в целом соткано из глупости, ребяческого тщеславия, а нередко и из ребяческой злобы и страсти к разрушению. И, в конце концов, не знаешь, какое себе составить понятие о нашем роде, столь убежденном в своих преимуществах».

У К. Маркса эта мысль пронизывает большинство его работ и имеет методологическое значение. Ее суть в том, что историю делают люди, преследующие свои интересы. И без действующего субъекта самая прекрасная и объективная тенденция, пусть даже подкрепленная убедительными размышлениями мыслителей, никогда не воплотится в жизнь.

А парадокс (и одна из основ отчуждения в истории) в том, что этот субъект, действуя в своих интересах, обязательно извратит, видоизменит по исторической форме эту самую идею и тенденцию, подстроит их под себя. Вот это и будет политика глобализма в соотношении с объективной глобализацией и идейным глобализмом.

В итоге опять же получается ситуация, обрисованная И. Кантом: «Средство, которым природа пользуется для того, чтобы осуществить развитие всех задатков людей, – это антагонизм их в обществе, поскольку он, в конце концов, становится причиной их законосообразного порядка. Под антагонизмом я разумею здесь недоброжелательную общительность людей, т.е. их склонность вступать в общение, связанную, однако, с всеобщим сопротивлением, которое постоянно угрожает обществу разъединением» [С. 10].

Таким образом, даже интенция к единству неизбежно осуществляется через раздор и разъединение. И это до тех пор, пока все человечество не станет единым субъектом, что вряд ли осуществится в обозримые времена.

Если же переходить от общефилософских рассуждений к историческим реалиям, то вряд ли в истории западной мысли можно встретить в чистом виде тот самый первичный, «чистый» от корыстных устремлений идейный глобализм. И не только в 70-е годы XX века, но и гораздо ранее.

Еще Т. Адорно и М. Хоркхаймер в своей «Диалектике просвещения» выделили как главную парадигму европейской культуры именно волю к господству, по отношению к которой собственность выступает лишь как средство⁶. В данной работе эта сквозная идея обоснована достаточно фундаментально, начиная с анализа античной культуры, хотя подчас и весьма спорно.

⁵ Кант И. Собрание сочинений в 6-ти томах. Т. 6. М., 1966. Идея всеобщей истории во всемирно-гражданском плане. С. 5–23.

⁶ Horkheimer M., Adorno Th. Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente. Frankfurt a.M.: S.Fischer Verlag, 1969. 275 S.

Яркие проявления идеи господства как ведущей в мире европейских ценностей мы найдем у Фихте, Ницше и многих других. По большому счету мало найдется европейских мыслителей, у которых она не проявлялась бы в той или иной форме. Маркс и Гегель не в меньшей мере, чем указанные выше философы, привержены идее господства. Сами по себе философские идеи далеко не всегда служат выражением общего духа культуры. Но в своей совокупности, особенно на фоне реальной практики европейской цивилизации, на протяжении веков стремящейся к утверждению своего господства над природным и человеческим миром, – это достаточно серьезный аргумент.

Соответственно, с самого начала идея образования единого человечества, которая так занимала не только Канта, но и других классиков немецкой и вообще европейской философии, была нагружена идеями «бремени белого человека», носила оттенок патронажа Запада в движении к этому счастливому состоянию. И, тем самым, к его доминированию – как в процессе, так и в итоге. Так же как и вообще идеи Просвещения.

По сути, это скрытый культурный империализм в современных терминах. Недаром лозунги Французской революции о свободе, равенстве и братстве реализовались в итоге в захватнических наполеоновских войнах.

Поэтому естественно было бы ожидать, что при таком ракурсе видения и благие идеи раннего этапа глобализма XX века не могли не содержать в неявном виде тенденции вестернизации и мондиализма.

С этой точки зрения поразительно, что в отечественной литературе почти не отмечались явные мондиалистские мотивы в книге А. Печчеи «Человеческие качества»⁷, в свое время принятой «на ура» нашей общественностью. А между тем логика его «третьей цели» для человечества удивительно напоминает типично колониаторскую. Начав с постановки задач сохранения культурных особенностей народов и наций (т.е. живых культур), он незаметно подменяет ее и сводит к сохранению памятников культуры.

Он предлагает вместо «болтовни» «маленьких и слабых стран» о культурных различиях как основе международного порядка сконцентрироваться именно на этих памятниках. А для этого необходима их «интернационализация», передача из-под юрисдикции государств под международную юрисдикцию, чьи права будет реально осуществлять нечто вроде международного культурного правительства – Всемирный культурный трест. В нем, естественно, первую скрипку должны играть страны Европейского сообщества. Это потребует огромных средств, которые быстро окупятся, поскольку «... вряд ли можно найти другую столь прибыльную сферу приложения капитала и, возможно, даже с точки зрения быстрого оборота капитала» [С. 269–270].

Таким образом, фактическое изъятие памятников из сферы живой культуры определенных народов должно еще и принести прибыли тем, кто вкладывает средства. Вместо живых храмов, где молятся верующие, появятся туристские комплексы для любопытствующих, а разрушение национальных культурных систем экономически укрепит один из культурных регионов мира.

⁷ Печчеи А. Человеческие качества. М.: Прогресс, 1980. 212 с.

Сохранение культурных систем, целостной культурной жизни народов на деле мало волнует автора, ему важны только шедевры, имеющие коммерческое значение, и он предлагает их сохранение путем мумификации.

В связи с экологическими аспектами первичных идей Римского клуба, представителями «третьего мира» также неоднократно высказывались сомнения в их геополитической беспристрастности и бескорыстности. Ведь именно индустриальный этап, в который втягивались эти страны, вызывал наибольшие обвинения. А Запад, вошедший в сферу новых технологий (все равно опиравшихся во многом на индустриальное производство в «отсталых» странах), оказывался во многом вне зоны критики. И призывы сократить индустриальную гонку означали фактически для многих стран закрепление их статуса вечно догоняющих и обслуживающих «передовую» часть человечества.

Остается только уточнить, что то, что обычно называют глобальным экологическим кризисом современности, является действительно глобальным лишь в определенных отношениях. Он глобален по масштабу проблем и кризисных проявлений, по значению для выживания человечества. Но он не глобален, а локален по истокам.

Его истоки – в мировоззрении и способе деятельности именно европейской культуры. Он распространялся по планете параллельно с установлением европейского господства в различных регионах мира и с добровольными или вынужденными заимствованиями такой направленности и способа действия человека. Его деятельностная парадигма была впервые сформулирована в эпоху Возрождения в виде тезиса о том, что Природа – не храм Божий, а мастерская человека.

Логическим продолжением этого тезиса стал знаменитый лозунг «Знание – сила», указующий направленность научного знания на техническое воплощение ради покорения мира и природы, прежде всего.

Все эти аспекты неоднократно обсуждались в литературе и прекрасно раскрыты в книге М. Хоркхаймера и Т. Адорно «Диалектика Просвещения». С учетом высказанных соображений, различия первого этапа и современного неоглобализма оказываются не столь уж радикальными. Идеология европейского прогрессизма во всех его видах, включая и идею достижения единства человечества, с самого начала несла в себе семена культурного империализма, менялись только акценты и маскирующие тезисы и лозунги.

Вот предлагаемое К.К. Колиным и А.Д. Урсулом понимание глобализма: *«Глобализм в широком смысле (в отличие от его идеологизированной версии) представляет миропонимание, базирующееся на представлении мира как единого целого – глобального мира, человечества как взаимосвязанного планетарного сообщества; способ видения мира, в котором общепланетарные характеристики преобладают; осознание сопричастности к общечеловеческим проблемам и глобальным процессам»⁸ (курсив авторов) [С. 41].*

Представляется, что это скорее относится к некоему будущему возможному глобализму, которому еще предстоит стать основой общечеловеческого сознания, а не к его первичным этапам.

⁸ Колин К.К., Урсул А.Д. Информация и культура. Введение в информационную культурологию. М.: Изд-во «Стратегические приоритеты», 2015. 300 с.

А идея двух этапов глобализма, конечно, несет в себе эвристический потенциал, но оба они могут рассматриваться как логические звенья одной цепи, одной мировоззренческой установки, уходящей корнями в глубины западного сознания и способа действия.

Однако именно созидание этих позывов к дискуссионному обсуждению выдвигаемых авторами книги эвристических тезисов является еще одним доказательством прорывного характера данного издания. И таких моментов, пробуждающих научный поиск, в ней еще много. Поэтому можно надеяться, что этот труд найдет полноценный творческий отклик, видимо, ожидаемый авторами.

И в заключение еще немного науковедческих рассуждений. Публикация предлагаемого вниманию научного сообщества труда К.К. Колина и А.Д. Урсула подтверждает не раз высказывавшийся тезис о том, что в науке, вопреки расхожим мнениям, нет проблемы отцов и детей, есть проблема творчества и консерватизма.

«Отцы» зачастую лучше прозревают будущее, и мэтры вполне могут задавать в этом тон. Опираясь на огромный опыт, они достигают кумулятивного эффекта, позволяющего протянуть логические нити между достижениями прошлого и прорывами в будущее. В надежде, что молодые подхватят их идеи, и творческое содружество поколений принесет свои плоды.

ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА РАЕН. ПЯТЬ СТУПЕНЕЙ ВВЕРХ¹

О.Л. КУЗНЕЦОВ²

Дорогие коллеги, товарищи!
Высокое академическое сообщество!

Минуло 25 лет со дня рождения замысла создания в СССР (России) новой альтернативной Академии наук, основанной на роли институтов гражданского общества в развитии научной сферы страны.

Поздравляю всех членов Академии с тем, что этот долгий и непростой путь Академии прошла, весьма достойно служа России, науке, образованию и воспитанию молодого поколения.

Основатели Академии исходили из того, что наука — это открытая система, погруженная в общество и связанная с ним многочисленными обратными связями. Мировой опыт показал, что научные структуры, организованные и действующие вне принципов гражданского общества, склонны к деградации.

Наше торжественное собрание проходит в особый период жизни страны и в особом святом месте столицы – Храме Христа Спасителя. Выскажу несколько мыслей по поводу сочетания времени и места нашего собрания.

Сегодня весь мир, и Россия в том числе, говоря языком синергетики, живет в «режиме с обострением». Цивилизация прошла через очередную точку бифуркации, теперь важно, по какому руслу пойдет мировое развитие и развитие России.

Каждый день приносит нам новые и новые драматические события. Мир идет по «лезвию бритвы» — по краю хаоса. В нашем научном сообществе есть понимание причин возникновения этого явления. Об этом не раз писали ученые РАЕН. Мировой глобальный кризис был вызван, прежде всего, гигантской разницей между спекулятивным капиталом, выпущенным Федеральной резервной системой США, и реальным ВВП.

Этот кризис не будет преодолен, если не произойдет смена ценностей у миллиардов людей и переход от общества потребления к обществу созидания. Необходим так называемый ноосферный переход – от умного к духовному. И в этом отношении принципиально значимо место, где мы сейчас находимся — Храм Христа Спасителя.

Возможно, у многих людей возник вопрос: почему научное собрание проходит в храме? Ответ очевиден. РАЕН и была создана как научная организация, в кото-

¹ Доклад Президента Российской академии естественных наук О.Л. Кузнецова на Общем собрании Академии, посвященном ее 25-летию (Москва, 24 декабря 2015 г.).

² © Кузнецов О.Л., 2015



Открытие Общего собрания Российской академии естественных наук. Москва, 24 декабря 2014 г., Храм Христа Спасителя.

рой реализуется синтез естественных, технологических и гуманитарных знаний. Но главное – мы сегодня являемся свидетелями и участниками нового синтеза – «научного знания» и «веры». Наука и религия – два независимых канала, которые приводят к более целостному пониманию мира. И здесь огромную роль играют общественные институты.

На отрезке 1990-х и 2000-х годов в мировой науке произошли огромные и важные для нас изменения, связанные с проникновением в массовое сознание достижений таких интегративных направлений наук, как динамика открытых нелинейных систем, синергетика – наука о самоорганизации сложных систем любой природы, неравновесная термодинамика, которые приводят к пониманию взаимодействия «порядка» и «хаоса» в окружающем мире.

Естественно, что новое понимание окружающего мира прямо отразилось на философии и ступенях развития нашей Академии.

В статье «Четверть века РАЕН», опубликованной в журнале «Честь Отечества» (№ 11-12 (109-110), 2015 г.), и в отчетах, представленных секциями и отделениями, содержится подробная аналитическая информация о деятельности РАЕН за прошедший период. Поэтому (с учетом регламента) я обозначу и кратко прокомментирую наиболее яркие этапы и черты жизни Академии.

Истоки, побудительные мотивы и первые участники событий

Дело в том, что значительная часть экспертного сообщества России уже в конце 80-х гг. имела абсолютно ясное представление о переходе от плановой к рыночной экономике. Представители отраслевой и вузовской науки понимали, как легко может раствориться в реформаторском хаосе чрезвычайно важный и довольно тонкий слой профессионалов, и предвидели опасность утраты Россией лидерства в научном и технологическом развитии. И в этот период, когда наука в стране оказалась брошенной на произвол судьбы, российские ученые осознали необходимость создания новых, более жизнеспособных форм научных объединений.

В тот период еще действовала Академия наук СССР, известная всему миру выдающимися работами в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и др. Еще работали крупные отраслевые НИИ и вузовские лаборатории по широкому спектру направлений. Еще слова «ученый», «профессор» в общественном и государственном сознании звучали весомо.

Но именно тогда Верховный Совет РСФСР обратился к научному сообществу России с просьбой дать свои предложения по принципам создания и организации Российской академии наук.

Инициативная группа московских и ленинградских профессоров (Минеев, Капица, Сорохтин, Фурсей, Воронцов, Тыминский и др.) выдвинула идею создания Российской академии естественных наук как альтернативной научной организации. Ее базой должны были стать авторы научных открытий, опубликованных в Большой советской энциклопедии (том «Научные открытия в СССР за тридцать лет»).

Академия формировалась как мультидисциплинарная научная организация под руководством талантливого ученого-геолога профессора Дмитрия Андреевича Минеева. После его безвременной кончины в 1992 году возглавить Академию было доверено мне. Существенную роль в судьбе Академии сыграл ее первый главный ученый секретарь профессор Владимир Георгиевич Тыминский. Он инициировал создание ряда инновационных секций и отделений.

Среди первых членов Академии – такие выдающиеся ученые и организаторы науки, как Аверинцев, Аренс, Басниев, Беляков, Бестужев-Лада, Воронцов, Зельдович, Капица, Козловский, Лапин, Макогон, Монин, Никольский, Петров, Петровский, Пирумов, Радкевич, Рахманин, Северин, Сенчагов, Сорохтин, Федоров, Хаин, Челышев, Черешкин, Шафрановский, Шевченко и многие другие. Их интеллектуальный потенциал позволил за короткий срок развернуть многогранную деятельность по возрождению отечественной науки.

Идея создания РАЕН в 90-х гг. нашла широкую и активную поддержку научного сообщества и руководства ведущих университетов страны: МГУ им. М.В. Ломоносова, МВТУ им. Н.Э. Баумана, МГРИ им. С. Орджоникидзе, МИНХиГП им. И.М. Губкина, Московского горного и Ленинградского горного институтов, Ленинградского университета, а также крупнейших вузов Томска, Казани, Тюмени, Кемерова и др.

Поддержку РАЕН с первых шагов оказывали ведущие представители АН СССР, среди них – академики РАН Лихачев, Садовничий, Флеров, Кадышевский, Сисякин, Яншин, Прохоров, Григорян, Лаверов, Дмитриев, Харитон, Трофимук, Шило, Федоров и др.

Такую же позицию заняли ученые десятков ведущих отраслевых НИИ, КБ, крупных промышленных объединений Москвы и Санкт-Петербурга (ГНЦ ВНИИ геосистем, Всероссийского научно-исследовательского института минерального сырья, ВНИИ нефть, ИФЗ СССР, Института океанологии АН СССР и многих других). Эта поддержка позволила сформировать коллектив РАЕН из первоклассных ученых, специалистов и экспертов. По многим направлениям науки и практики это были ключевые персоны.

Успешному развитию РАЕН способствовала огромная работа Санкт-Петербургского отделения и его подразделений (вице-президенты Фурсей, Денисов, Новиков).

Этапы становления Академии

В развитии Академии можно выделить пять этапов (ступеней вверх):

– на первом этапе (1991–1992) возникли секции, которые повторяли классическую предметную структуру естественных наук: «Физики», «Химии», «Математики», «Наук о Земле», «Биомедицины», «Биологии и экологии»;

– на втором этапе (1992–1993), в связи с возникновением новых приоритетных направлений исследований (социально значимых для обновлявшегося и самоопределявшегося российского общества), появились секции «Геополитики и безопасности», «Горно-металлургическая», «Российских энциклопедий», «Проблем макроэкономики и социального рыночного хозяйства», «Проблем образования и поддержки молодых ученых», «Экономики и социологии»;

– на третьем этапе (1993–1995) были организованы секции «Наук о лесе», «Носферных знаний и технологий», тематические отделения «Гуманитарные науки и творчество», «Межотраслевые эколого-экономические системные исследования», «Нефти и газа», «Прикладной математики», «Науки и теологии»;

– на четвертом этапе (1995–2000) деятельность Академии приобрела широкий общероссийский характер, в ее составе было организовано около 100 региональных и тематических отделений. Изначально зарегистрированная как Академия естественных наук РФ, в 1996 г. она получила статус общероссийской общественной организации с названием «*Российская академия естественных наук*»;

– на пятом этапе (2001 — ныне) дальнейшее развитие получили направления, связанные с решением новых технологических и инновационных проблем, что выразилось в появлении отделений «Научные основы регулирования естественных монополий», «Информационные и телекоммуникационные технологии», «Проблемы экономики связи» и др. В эти годы были созданы 10 новых региональных отделений. Академия приступила к изданию своего журнала «Вестник РАЕН».

Базовые принципы

В начале 90-х гг. были сформированы научные представления об эволюции социокультурных систем (природа – общество – человек). Пришло осознание того, что они развиваются как открытые, сложные, нелинейные системы путем самоорганизации.

Поэтому РАЕН была построена на понимании и использовании важнейших принципов синергетики (Хакен, Курдюмов, Малинецкий, Капица, Князева):

– способности сложных, открытых природных и социальных систем к самоорганизации и развитию по пути возрастающей сложности и многообразия;

– ведущей (определяющей) роли в развитии системы так называемых «параметров порядка»; среди таких параметров мы рассматриваем уровень творческой активности и пассионарности членов команды.

Было понятно, что развитие открытых нелинейных систем обязательно связано с появлением у системы новых степеней свободы, которые обеспечивают зарождение новых элементов, ответственных за реакцию на возникновение проблем и угроз в окружающем мире.

Наличие большого количества степеней свободы обеспечивает способность к самосовершенствованию.

Девиз РАЕН – междисциплинарность и интеграция разнородных знаний

Именно в Академии было основано стратегическое и междисциплинарное направление — *устойчивое развитие социоприродных систем*. Уже на первых ступенях формирования была ясна необходимость синтеза естественных, гуманитарных и технологических знаний под контролем общей культуры научного сообщества.

Эти мысли были реализованы путем создания и успешного развития секций «Человек и творчество» и «Российские энциклопедии».

Именно междисциплинарность позволила реализовать стратегические проекты:

– Концепция национальной безопасности. Руководитель – председатель секции «Геополитики и безопасности» Пирумов. Это первая в истории России Концепция национальной безопасности страны. Многие положения данного фундаментального научного труда нашли отражение в ключевых документах Совета безопасности РФ.

– Концепция экономической безопасности России. Руководитель – председатель секции «Проблем макроэкономики и социального рыночного хозяйства» Сенчагов.

– Концепция информационной безопасности России. Руководитель – председатель секции «Информатики и кибернетики» Черешкин.

– Минерально-сырьевая база России. Руководитель – председатель «Геологоразведочного отделения» Козловский.

– Питьевая вода и водные ресурсы. Руководитель – председатель секции «Биомедицины» Рахманин.

– Прионы и прионные болезни человека и животных. Руководитель – председатель отделения секции «Биомедицины» Зуев.

– Экологическая доктрина Российской Федерации – разрабатывалась в рамках Общенационального экологического форума под руководством академика РАН Черешнева и президента РАЕН Кузнецова.

Прошедший период жизни Академии был связан с созданием и реализацией целой серии инновационных наукоемких технологий для развития важнейших секторов экономики России. Часть из них отмечена государственными наградами.

Не имея возможности комментировать весь спектр технологий, покажу лишь наглядный пример в сфере геофизической разведки, проведенной вместе с геофизиками из США в штате Техас — это технология «прямого» поиска месторождений нефти и газа.

Форумы и мероприятия

Невозможно не отметить следующие важные международные форумы:

- Всемирные Саммиты Земли: Йоханнесбург, Рио+10, Рио-де-Жанейро, Женева, Нью-Йорк (Яковец, Большаков, Гейхман, Кузнецов, Спицын, Щеулин).

- Молодежный Саммит Земли Tunza 1, Tunza 2 (г. Дубна) – Аллея ООН (Дорогина, Черемисина, Молодоженцева).

- Национальный комитет «Интеллектуальные ресурсы России». Форумы «Интеллектуальная Россия» – Дубна, Москва, Брянск, Тамбов (Миронов, Кузнецов, Панов и др.).
- Глобальный просветительский проект «Экомир» (экологическая премия) (Иваницкая, Петросян, Курдюмов).
- Международный фестиваль научно-популярных фильмов «Мир знаний» (Санкт-Петербург, Леннаучфильм) (Черешнев, Капица, Кузнецов).
- Астанинский экономический форум и энергоэкологические проекты РАЕН и КазНАЕН (Яковец, Спицын, Абыкаев, Бектурганов, Кузнецов, Щеулин).

РАЕН и научные открытия

Результаты интеллектуального труда ученых и исследователей – научные открытия, гипотезы, научные идеи – относятся к фундаментальной сфере знаний и оказывают долгосрочное, часто революционное влияние на ход развития мировой науки, хотя не всегда могут дать быстрый экономический эффект.

Кроме научных открытий в области фундаментальных наук, впервые в мировой практике стала осуществляться регистрация нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности среди общественных и гуманитарных наук, а также научных идей и научных гипотез. Полагаем, что регистрация результатов интеллектуального творческого труда является мощным стимулом для ученых в их работе.

К настоящему времени зарегистрированы: 384 научных открытий в области естественных наук, 41 – в области общественных и гуманитарных наук, 15 научных идей и 26 научных гипотез.

Не могу не отметить проблем восприятия и обсуждения в прессе вопросов, связанных с признанием прорывных технологических решений, часто не укладывающихся в традиционные представления классической физики и математики.

Напомню высказывания одного из ярких математиков XX столетия Курта Геделя:

«Всегда будут существовать истинные утверждения, доказательство которых нам недоступно».

«Сложные математические системы сами себя ограничивают в том, что они способны доказать».

Две знаменитые аксиомы Геделя:

– Любая логически непротиворечивая система уравнений является неполной.

– Любая полная система уравнений является логически противоречивой.

Историкам науки хорошо известны фатальные ошибки («запреты») выдающихся ученых мира. Так, Станислав Лем в своей книге «Черное и белое» (АСТ, Москва, 2015) в разделе «Пальцем в небо» привел примеры таких прогнозов.

Великий английский ученый, президент Королевского общества Уильям Томсон (лорд Кельвин) (1895 г.) утверждал: создание летательных аппаратов тяжелее воздуха – невозможно! Предсказал скорую тепловую смерть Планеты Земля (без учета внутренних источников энергии геопроцессов!).

Известный американский физик Альберт Майкельсон (1903 г.) утверждал, что все важнейшие законы физики уже открыты!

Крупнейший французский ученый Антуан Лавуазье умер во время революции под гильотиной, не признав биомagnetизма и возможности падения метеоритов.

Список подобных утверждений крупных ученых весьма велик.

Учеными РАЕН, в том числе прекрасными российскими физиками Гареевым, Родионовым, Кривицким, выдвигались весьма интересные идеи и гипотезы, которые встречали бурную реакцию у традиционно мыслящих крупных ученых. Не вдаваясь сейчас в дискуссию о так называемой лженауке, приведу лишь один пример таких лженаучных идей и конструкций.

Хочу обратить Ваше внимание на весьма интересное (недавно появившееся в сети) интервью уважаемого мною профессора Малинецкого (Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша) «Верифицирован реактор холодного термоядерного синтеза».

Похоже, энергетический мир находится на пороге новых глобальных событий. А сколько интеллектуальных сражений и критики было по этому поводу на страницах наших и зарубежных изданий.

РАЕН и образовательная сфера

Важнейшим направлением деятельности РАЕН является глубокая погруженность в образовательный процесс современной России. Большинство отделений РАЕН работают внутри университетов. Мы понимаем, что образование – это важнейшая государственно-образующая деятельность ученых (педагогов) и ответственность государства.

Заметим, что значительная часть членов Академии является ведущими профессорами лучших университетов, институтов и академий России, США, Казахстана, Германии, Канады, Киргизии и других стран. Именно эти люди несут в молодежные аудитории фундаментальные и прикладные знания.

Не менее важна нравственная основа системы высшего образования. Многие из нас тревожатся по поводу тенденций «болонизации» и резкого увеличения бюрократизации учебного процесса. Говоря в шутку, нельзя допустить, чтобы «любовь к образованию» заменила бы само образование. Входя в аудиторию, профессор ощущает пульс аудитории, видит глаза студентов, которые жаждут от нас истинных знаний и уроков гражданственности.

Отдельным и весьма важным сегодня для России и мирового сообщества явилось участие РАЕН в создании сетевого института противодействия отмыванию денег и финансирования терроризма. Работа выполняется группой ученых РАЕН (Магомедов, Глотов, Овчинников) в тесном контакте с федеральной службой Росфинмониторинга.

Но, безусловно, важнейшим результатом деятельности РАЕН в сфере высшего профессионального образования стало создание в 1994 г. совместно с Объединенным институтом ядерных исследований (ОИЯИ), администрацией наукограда Дубна и Правительством Московской области Международного университета природы, общества и человека «Дубна».

По мнению ректора МГУ им. М.В. Ломоносова академика Садовниченко и экспертов Фонда Потанина, это одно из лучших высших учебных заведений России.

Особая, интеллектуальная атмосфера Дубны, наличие в ней научных коллективов высочайшего профессионального уровня, а также разносторонняя направленность исследований в области ядерной физики, атомной энергетики, высокотехнологичного машиностроения послужили основой для становления принципиально новой для России концепции университета.

Она заключается в стремлении сформировать у нового поколения специалистов интегративные знания о природе, обществе и человеке, осознать тесную взаимосвязь процессов и явлений окружающего мира и найти пути гармонизации деятельности человека с законами природы и социума.

Сегодня университетом руководит молодая команда во главе с ректором – доктором физико-математических наук Фурсаевым.

Издательская деятельность РАЕН

За 25 лет монографии, сборники докладов, энциклопедии по различным направлениям науки, изданные непосредственно в издательском центре РАЕН либо под грифом РАЕН, либо с информацией о том, что автор издания – член РАЕН, насчитывают тысячи названий.

Уже 15 лет большим тиражом издается академический журнал «Вестник РАЕН». Многие секции и отделения имеют собственные журналы.

В 2009 г. РАЕН учредила журнал «Радиоэлектроника, наносистемы, информационные технологии». Рубрики журнала свидетельствуют о широком спектре исследований, которые ведут члены РАЕН: динамический хаос, нелинейная радиолокация, фрактальная радиофизика, наносистемы, медицинская физика, физика конденсированного состояния и др.

Незабываемое событие состоялось в 2000 г. в Брюсселе (посольство РФ в Бельгии), когда Золотая медаль Капицы была вручена крупнейшему ученому, Нобелевскому лауреату Пригожину. Вручение проводил президент РАЕН Кузнецов, а также действительные члены РАЕН Басниев и Азизов.

Русские космисты (Вернадский – символ Академии)

РАЕН и университет «Дубна» большое внимание уделяют истории научной и философской школы русского космизма. Юбилеи Ломоносова, Лобачевского, Федорова, Подолинского, Циолковского отмечались конференциями, семинарами, публичными лекциями.

Символом РАЕН на протяжении всей ее деятельности является Вернадский. Юбилейным датам великого мыслителя были посвящены несколько конференций «Вернадские чтения», а также участие в открытии памятника Вернадскому в Тамбове.

Заключение

Подведем черту под кратким изложением истории возникновения и становления крупнейшей общественной (экспертной) организации России на весьма непродолжительном, драматичном этапе истории страны (90-е и 00-е гг.).

Замечу, что теоремы «существования» и «устойчивости» РАЕН доказала. Теорему «единственности» доказывать не имеет смысла, т.к. должно быть много разнообразных сетевых структур, поддерживающих научные ценности и культуру страны.

Являясь общероссийской научной организацией, РАЕН играет важную роль одной из ячеек гражданского общества, вокруг которой консолидируется большой отечественный интеллектуальный потенциал, выполняющий стабилизирующую роль в стране.

Академия как организационная структура не могла бы развиваться без ежедневной научно-организационной работы и сетевого взаимодействия. Здесь особая роль принадлежит первому вице-президенту, главному ученому секретарю Академии Иваницкой, сотрудникам аппарата Президиума в Москве Шумовой, Новицкой, Стрелковой, а также помощнику президента Академии в Дубне Молодоженцевой.

Дорогие коллеги!

Ученые РАЕН показывают, что окружающий нас мир меняется все быстрее, по все большему числу направлений. Эти изменения подчиняются ускоряющемуся волновому процессу, сопровождающемуся возрастанием свободной мощности системы «природа – общество – человек» и сокращением периодов между циклами эволюции геосферы, биосферы, социосферы и техносферы. Осуществляется сложный путь перехода к ноосфере.

Перед общественным сознанием возникают новые реальности, новые картины мира, новые технологии жизнеобеспечения (включая медицину, образование, искусственный интеллект, роботехнику, технологии перемещения в пространстве). Ученые РАЕН активно участвуют в возникновении этих новых реальностей.

В.И. Вернадский писал: «Энергия разума неисчерпаема». Думаю, что ученые РАЕН способны направить поток своей энергии (свободной мощности) в русло устойчивого развития нашей страны и окружающего нас мира.

P.S. В 1941 г. выдающийся английский биолог (зоолог) Ричард Докинз, автор сенсационной монографии «Эгоистичный ген», предложил новый термин – «МЕМ» и новую область знаний – Меметику. В его формулировке МЕМ – это единица передачи культурного образа того или иного события или структуры.

Верю в то, что бренд РАЕН как особый МЕМ сохранится на долгие десятилетия.



Президиум Общего собрания РАЕН, посвященного 25-летию Академии.

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ПОКОЛЕНИЙ В СТРАТЕГИИ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ РОССИИ¹

К.К. КОЛИН²

1. Актуальность проблемы

Преемственность поколений в сфере науки, образования и высоких технологий – одна из ключевых проблем социально-экономического развития нашей страны и обеспечения ее необходимой обороноспособности. По существу, это важнейшая *гуманитарная проблема национальной безопасности России*.

Конечно же, для трансформации научной и образовательной сферы российского общества, а также для перехода к инновационной стратегии развития экономики на основе использования высоких технологий требуются как соответствующее оборудование, так и существенно более высокий уровень финансирования по сравнению с тем, который мы имеем сегодня.

Однако все же наиболее острой и сложной проблемой стала сейчас именно проблема преемственности поколений в науке, образовании и сфере высоких технологий. Ведь именно эти технологии стремительно развиваются ныне в передовых странах мира и становятся основой их национального богатства и благосостояния.

Примеры Японии, Сингапура, Южной Кореи, а в последние годы еще и скандинавских стран весьма убедительны. Оказывается, можно не иметь никаких природных ресурсов и, тем не менее, обеспечивать и высокий уровень развития экономики, и социальную стабильность в обществе, и достаточно высокий жизненный уровень населения.

А как же сегодня обстоит в этой части дело в России? Анализ показывает, что ситуация здесь вызывает вполне обоснованную тревогу, так как угроза потери преемственности поколений в сфере науки, образования и высоких технологий становится в последние годы в России все более реальной и уже переросла в общенациональную проблему.

Причем, эта угроза представляет собой опасность не только для нашей экономики, но также и для военно-промышленного комплекса³.

Иначе говоря, это серьезная угроза для национальной безопасности России⁴.

¹ В 2008 г. эта статья была опубликована в журнале «Труд и социальные отношения» (№ 6), а затем и в журнале «Профессиональный учебник» (№ 1).

² © Колин К.К., 2015

³ Колин К.К. Устойчивое развитие страны невозможно без мобилизации ее интеллектуальных ресурсов // Человек и труд. 2004. № 8. С. 82-84.

⁴ Коптев Ю.Н. Поддержание и развитие кадрового потенциала высокотехнологического комплекса России – необходимое условие сохранения национальной безопасности страны // Материалы научно-практических семинаров «Проблема преемственности поколений в российском высокотехнологическом комплексе, молодежь – стратегический резерв для инновационной экономики». Вып.1. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. С. 10-13.

В чем же заключается существо этой проблемы, и какие главные причины ее обуславливают? Что уже делается и что необходимо предпринять в первую очередь для того, чтобы снизить остроту данной проблемы? Попытка обсудить эти вопросы и является основной целью настоящей работы.

2. Существо проблемы и основные причины ее возникновения

Одной из главных причин возникновения рассматриваемой проблемы стало фактически полное разрушение в современной России целостной национально-ориентированной системы воспитательной работы с молодежью.

Такая система была создана и достаточно эффективно работала в Советском Союзе. Теперь же она практически целиком разрушена, и результаты этого не замедлили сказаться самым негативным образом.

На эту причину специально указал В.В. Путин в своем выступлении на заседании Совета по науке и высоким технологиям при Президенте РФ, которое состоялось в феврале 2004 года⁵. Именно бессистемность работы с молодежью и стала, по его оценке, главной причиной крайне недостаточного притока молодых специалистов в сферу высоких технологий, который наблюдается ныне в нашей стране и не позволяет перейти на путь развития инновационной экономики России.

Гуманитарный аспект проблемы заключается в том, что современная российская молодежь не имеет стратегически и социально необходимой стране профессиональной ориентации. Возьмем, например, современную структуру отечественной системы высшего образования. Сегодня в России насчитывается большое количество экономических факультетов, многие из которых находятся в составе периферийных негосударственных вузов или их филиалов, не имеют квалифицированных педагогических кадров и потому не могут обеспечить своим выпускникам качественного образования.

В стране имеется также перепроизводство специалистов юридического профиля, многие из которых не находят работы по специальности. В то же время в сегодняшней России не хватает врачей, педагогов, конструкторов, программистов, технологов, летчиков, водителей поездов, инженеров, т.е. именно тех специалистов, от которых зависит решение насущных задач обеспечения жизнедеятельности страны и ее обороноспособности.

Очень остра в Российской Федерации и проблема дефицита специалистов со средним специальным образованием, а также квалифицированных рабочих для промышленного комплекса⁶. Социологические опросы показывают, что потребности в специалистах этой категории обеспечиваются сегодня не более чем на 10 процентов. Особенно это касается станочников по обработке металла и слесарей 4-5-го разрядов. А без них ни о каком подъеме промышленного производства в ближайшие годы не может быть и речи.

⁵ Путин В.В. Кадры – это люди. Выступление на заседании Совета при Президенте РФ по науке и высоким технологиям // Поиск. 2004. № 6 (768). 13 февраля.

⁶ Шатраков Ю.Г., Тараханов Ю.Г. Актуальные проблемы кадрового обеспечения организаций промышленного комплекса г. Москвы // Материалы научно-практ. семинаров «Проблема преемственности поколений в российском высокотехнологическом комплексе, молодежь – стратегический резерв для инновационной экономики». Вып.1. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. С. 88-89.

И поэтому, если мы собираемся развивать свою промышленность, а тем более вступать в ВТО и быть в этой организации конкурентоспособными, то нам предстоит срочно восстанавливать, точнее говоря, практически создавать заново всю систему подготовки кадров этой категории как для военно-промышленного комплекса, так и для хозяйства страны в целом.

Старение кадров. Вторая серьезная причина возникшей в последние годы реальной угрозы потери преемственности поколений в области высоких технологий заключается в старении отечественных научных и педагогических кадров и в явно недостаточном уровне их воспроизводства.

В указанном выше выступлении В.В. Путин отмечал, что средний возраст докторов наук в России составляет 61 год, кандидатов наук – 59 лет, а исследователей – 49 лет. За прошедшие с того времени четыре года в этой области мало что изменилось.

Что же касается сферы высоких технологий и тесно связанных с ней научных и конструкторских организаций оборонного комплекса, то здесь дело обстоит еще хуже. Возраст ведущих специалистов на многих таких предприятиях составляет 65-68 лет.

По образному выражению лауреата Нобелевской премии академика Ж.И. Алфёрова, наступила «зима российской науки». Россия находится перед лицом реальной угрозы утраты своих лучших научных и образовательных школ, на создание которых были затрачены десятилетия и без которых у нее нет достойного будущего.

Однако действия нашего правительства дают все основания полагать, что данная проблема все еще не является для него приоритетной, так как предпринимаемые им действия для ее решения явно неадекватны сложившейся в стране ситуации.

Почему же так неохотно идут молодые специалисты работать на оборонные предприятия, в промышленность, в отраслевую и академическую науку, в сферу образования? Ответ на этот вопрос общеизвестен – их не устраивает существующий уровень оплаты труда и практически полное отсутствие каких-либо перспектив решить свои жилищные проблемы.

Мало того, в последние годы к этому добавилась еще одна проблема. Для ряда оборонных предприятий отменена существовавшая ранее для пришедших на них работать выпускников вузов отсрочка от призыва на срочную военную службу.

Понятно, что пока ситуация в этой области коренным образом не изменится, необходимого притока молодых специалистов ожидать не приходится.

Хотелось бы особо подчеркнуть принципиальную особенность данной проблемы. В ней исключительно важную роль играет *фактор времени*. Если учесть, что средняя продолжительность жизни мужчин в России сегодня составляет 59 лет, то на решение проблемы преемственности поколений в сфере науки, образования и высоких технологий нам отпущено не более пяти-семи лет.

После этого уже никакие финансовые и другие меры просто не помогут. Наступит окончательный «разрыв поколений» и в науке, и в образовании, и в области высоких технологий, так как уйдут из жизни многие наши лучшие специалисты в этих областях и передавать накопленный опыт молодому поколению будет просто некому.

Вот об этом и нужно думать сегодня нашим руководителям – как в центре, так и на местах, в основных регионах России.

3. Реформы в академической науке и проблема преемственности поколений

Состояние процесса реформирования академической сферы науки. В качестве одного из первых шагов в направлении решения проблемы преемственности поколений в российской науке можно рассматривать те меры по реформированию государственных академий наук, которые в последние два года проводятся в Российской Федерации.

Цель этих преобразований – повышение эффективности научной деятельности академий, в том числе за счет повышения уровня оплаты труда ученых, обновления лабораторной базы и привлечения в науку нового поколения исследователей.

Однако практическая реализация этих давно назревших преобразований осуществляется крайне медленно и непоследовательно. Происходит это, главным образом, по причине неконструктивной позиции, которую занимает Министерство образования и науки РФ.

Если говорить откровенно, то почти два года шла самая настоящая борьба научного сообщества российских ученых с отечественными чиновниками за независимость и сохранение традиций этого сообщества. В результате этой борьбы, а также благодаря личному вмешательству Президента России, в 2007 году были достигнуты определенные положительные результаты. Гарантированная оплата труда научных работников возросла в 3-3,5 раза и приближается к среднему уровню оплаты труда в промышленности.

При этом должностной оклад младшего научного сотрудника в институтах РАН сегодня составляет 7 тыс. руб., что, правда, несколько ниже зарплаты московского дворника, но все-таки дает молодому исследователю некоторые надежды на будущее.

В ситуации с кадрами для российской академической науки имеется еще много нерешенных проблем. До сих пор не решен вопрос об увеличении оплаты труда работников сферы науки, занимающих инженерные и другие должности (программистов, механиков, техников и т.п.).

Решить эту проблему можно было бы давно путем перехода в академиях наук на отраслевую сетку оплаты труда. Однако этот вопрос искусственно тормозится чиновниками российского правительства около двух лет. А ведь эти специалисты необходимы для обеспечения деятельности научных организаций. Без них решение многих вопросов науки просто невозможно.

До сих пор не проведена очередная аттестация научных кадров, так как в результате бюрократических проволочек затянулось согласование квалификационных требований к отдельным категориям научных работников.

Складывается впечатление, что выполнение поручений Президента страны в данной области просто саботировалось, причем никто не понес за это никакого наказания.

И все же необходимо отметить, что отношение к работникам научной сферы в российском обществе в последнее время начало меняться в лучшую сторону. Теперь важно, чтобы этот процесс был бы доведен до своего логического завершения, т.е. до такого положения, когда работа в научной сфере вновь станет престижным занятием, как это было ранее, в период расцвета отечественной науки.

Тогда и молодежь в науку потянется, а экономика и оборонная сфера страны получают необходимую им научную поддержку.

4. Федеральная программа подготовки научных и научно-педагогических кадров инновационной России и ее роль в решении проблемы

По поручению Президента России В.В. Путина, которое он дал еще в августе 2006 года, в 2007 г. Министерство образования и науки РФ готовит новую Федеральную целевую программу «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России». Эта программа рассчитана на пять лет (2008-2012 гг.) и в значительной степени ориентирована на решение проблемы преемственности поколений в сфере науки, образования и высоких технологий.

Презентация основных положений этой программы состоялась еще в январе 2007 г., однако до сих пор ее концепция находится в стадии согласования с различными министерствами, ведомствами и правительством еще не одобрена. Поэтому совершенно очевидно, что сроки ее выполнения будут перенесены, как минимум, на период 2009-2013 гг., хотя, по заявлению первого заместителя Председателя Правительства РФ Сергея Иванова, на реализацию этой программы из средств федерального бюджета уже выделено 54 млрд рублей. Кроме того, в ней предусмотрены также и механизмы привлечения внебюджетных ассигнований.

Согласно имеющемуся в сети Интернет тексту презентации данной ФЦП, ее основными задачами являются следующие:

- создание устойчивых условий для подготовки современных научных и научно-педагогических кадров и их закрепления в сфере науки, образования и высоких технологий (оборонно-промышленный комплекс, атомная отрасль);
- стимулирование притока и привлечения молодежи в сферу науки, образования и высоких технологий, создание механизмов обновления научных и научно-педагогических кадров, научно-методическое обеспечение повышения эффективности воспроизводства научных и научно-педагогических кадров, координация мер государственной поддержки и социальной защиты кадров государственного сектора науки, высшего образования, высоких технологий.

Один из четырех блоков программных мероприятий данной ФЦП связан с подготовкой и закреплением кадров в сфере науки, образования и высоких технологий. В числе этих мероприятий – формирование одновременно до 1000 ведущих научно-образовательных центров в вузах страны и НИИ с ежегодным объемом финансирования каждого такого проекта в сумме около 5 млн руб. в течение двух-трех лет.

При этом в состав каждого такого центра должны входить не менее двух профессоров, трех молодых кандидатов наук, трех аспирантов и четырех студентов. Кроме того, не менее 20% стоимости проекта должно финансироваться из внебюджетных источников.

В этом же блоке предусмотрено проведение научных исследований под руководством «ведущих профессоров» и «ведущих доцентов» (до 2000 проектов ежегодно с объемом финансирования каждого проекта от 1 до 2 млн руб.) в течение двух или трех лет.

В рамках такого проекта, кроме руководителя, предполагается участие не менее одного молодого кандидата наук, двух аспирантов и двух студентов.

Предусматривается в данной программе также и реализация до 500 проектов, направленных на проведение научных исследований молодыми магистрами и специалистами во время их обучения в целевой аспирантуре научно-образовательных центров. По условиям программы объем финансирования каждого такого проекта в течение трех лет может составлять до 2 млн руб.

Как видим, цели и проекты новой ФЦП достаточно актуальны, амбициозны и масштабны. Печально, что программа формируется без должного обсуждения в научно-образовательном сообществе России и о ее подготовке практически никто не знает.

Кроме того, срок начала реализации этой программы уже сорван. Ведь ранее планировалось объявить конкурс на реализацию проектов в рамках данной программы в мае 2007 г. Однако в начале 2008 г. эта программа даже не опубликована в печати. А ведь время не ждет, и проблема преемственности поколений в России все более обостряется.

5. Ситуация в оборонной отраслевой науке

Наблюдается и критическое состояние интеллектуального потенциала оборонной отраслевой науки. Научный потенциал оборонных отраслей промышленности нашей страны в доперестроечный период ее развития был очень высоким. Этот вопрос автор данной статьи хорошо знает по собственному опыту, так как в течение 30 лет сам проработал в научных организациях военно-промышленного комплекса.

Оборонный сектор нашей науки всегда тесно взаимодействовал с ее академическим сектором, а также с научными и образовательными структурами ведущих вузов. Именно такое творческое взаимодействие и обеспечило нашей стране передовые позиции в решении проблем освоения космического пространства и атомной энергии, в развитии авиации и флота, в создании сложнейших систем противоздушной и противоракетной обороны страны.

Многие генеральные конструкторы оборонных систем были одновременно и крупными учеными, они заслуженно избирались членами Академии наук СССР и их имена достаточно хорошо известны⁷. Но еще больше в нашей стране тех ученых, чьи имена по понятным причинам долгое время оставались неизвестными широкой научной общественности. Однако многие из них не только внесли важный вклад в обеспечение обороноспособности нашей Родины, но и создали свои научные школы, деятельность которых имеет принципиальное значение для будущего России.

Эти школы находятся сейчас в наиболее сложной, критической ситуации. Здесь проблема преемственности поколений проявляет себя наиболее остро. А ее решение не терпит дальнейших отлагательств.

Приведу конкретный пример. В одном хорошо известном мне крупном НИИ оборонного комплекса ныне приостановлена деятельность диссертационного совета и аспирантуры, которые функционировали многие годы и обеспечивали подготовку научных кадров высшей квалификации в соответствующей предметной

⁷ Автоматизация управления. Наш путь. М.: НИИ АА им. акад. В.С. Семенихина, 2006.

области. Восстановление деятельности этих научных структур является весьма проблематичным, так как в институте осталось всего четыре (!) доктора наук. В то же время 37 лет тому назад в составе лишь одного отдела этого института на 35 сотрудников приходилось 3 доктора и 7 кандидатов наук. Кроме того, ряд аспирантов и соискателей этого отдела готовили к защите свои кандидатские и докторские диссертации.

Этот пример красноречиво свидетельствует о том, каким высоким был потенциал нашей науки в оборонной сфере в начале 70-х годов XX века. Именно он обеспечил оборонное могущество нашей страны и развитие многих новых направлений ее фундаментальной и прикладной науки. Сегодня, по мнению ряда весьма авторитетных специалистов, этот потенциал находится в критическом состоянии и может быть утрачен практически полностью, если в самое ближайшее время не будут приняты действенные меры по его сохранению.

Что для этого необходимо сделать в первую очередь? Требуемые меры должны быть направлены на решение четырех основных задач. Первая из них состоит в том, чтобы обеспечить привлечение в сферу оборонной науки талантливой молодежи и закрепление ее в этой сфере. Для этого нужно не только существенно поднять уровень оплаты труда молодых специалистов, но также найти пути решения их жилищных проблем, например, путем предоставления им ведомственного жилья – квартир или мест в общежитиях (для одиноких). Нужно также обеспечить им возможность работать на современном оборудовании, повышать свою квалификацию, обучаться в целевой аспирантуре и докторантуре.

Еще один путь – это развертывание системы целевой подготовки кадров (специалистов, магистров и кандидатов наук) для оборонных предприятий в ведущих вузах страны. В том числе – на базовых кафедрах оборонных НИИ, которые существуют в этих вузах, но не имеют необходимой лабораторной базы и финансирования.

Учитывая сложившуюся ситуацию, в качестве чрезвычайной меры можно было бы пойти и на такой шаг: прикомандировать к ведущим НИИ и КБ оборонного профиля несколько сотен выпускников военных академий, оставив их на действительной военной службе. Такая мера была использована в нашей стране в 60-х годах прошлого века и оказалась весьма эффективной, так как она позволила достаточно быстро укрепить интеллектуальный потенциал оборонных предприятий, выполнявших тогда приоритетные разработки.

Вторая задача заключается в том, чтобы обеспечить материальную и моральную поддержку ведущих ученых и специалистов оборонного комплекса, создать им необходимые условия для передачи своего опыта и знаний молодому поколению. Определенную роль здесь может сыграть и указанная выше Федеральная целевая программа. Но ее возможности представляются крайне ограниченными в связи со спецификой деятельности оборонных предприятий. Видимо, нужна самостоятельная целевая программа, которая учитывала бы эту специфику.

Третья задача состоит в модернизации лабораторной и инструментально-технологической базы научных и конструкторских организаций оборонного комплекса. Сегодня возможность использования современного оборудования не только определяет эффективность проводимых исследований и разработок, но и служит важным фактором для сокращения текучести кадров и привлечения новых, пер-

спективных специалистов. Ведь многие отечественные специалисты покинули Россию именно по этой причине, а не только в поисках более высокого заработка.

Четвертая задача состоит в решении наиболее острых социальных проблем работников предприятий оборонного комплекса. Прежде всего, это обеспечение их жильем и качественной медицинской помощью, услугами детских садов и баз отдыха.

Здесь стоило бы изучить опыт реализации программы «Развитие системы подготовки и переподготовки кадров» в г. Москве, а также опыт ЦАГИ (г. Жуковский Московской области), где молодому специалисту при поступлении на работу выдается *персональный жилищный сертификат*, который гарантирует ему получение жилья в течение ближайших 10 лет непрерывной работы на данном предприятии. Кроме того, при необходимости предоставляются места в детском саду, путевки на базу отдыха и медицинское обслуживание в ведомственной поликлинике.

Все это обеспечивает предприятию приток молодых специалистов в количестве порядка 50 человек в год, что хотя и не обеспечивает в полной мере потребности предприятия, но все же является весьма существенным для его будущего.

6. Нравственное воспитание молодежи – ключевой фактор решения проблемы преемственности поколений в России

И все-таки самыми важными в решении рассматриваемой проблемы являются не экономические, технические или социальные факторы, а ее моральные аспекты и, в первую очередь, те нравственные приоритеты, которые служат для нашей молодежи ориентирами при выборе своего жизненного пути.

Ведь существующая сегодня в нашей стране система пропаганды и массовой информации, к сожалению, не ориентирована на формирование у молодого поколения российских граждан патриотизма и ответственности за дальнейшую судьбу своей Родины. Этой задачи не решает сегодня ни семья, ни школа, ни трудовые коллективы, ни сфера культуры. В этом и заключается главная сложность данной проблемы, ее глубинная гуманитарная суть. Ведь не зря в Доктрине информационной безопасности РФ отмечается, что наибольшую опасность в сфере духовной жизни нашей страны сегодня представляет «неспособность современного гражданского общества России обеспечить формирование у подрастающего поколения и поддержание в обществе общественно необходимых нравственных ценностей, патриотизма и ответственности за судьбу страны»⁸.

Эта формулировка представляется весьма четкой и взвешенной: именно нравственные аспекты рассматриваемой проблемы должны стать сегодня самыми приоритетными в российском обществе.

7. Меры, необходимые для решения проблемы преемственности поколений

На традиционный вопрос российской интеллигенции: «Что делать?» применительно к рассматриваемой проблеме можно сформулировать следующие конкретные предложения.

⁸ Доктрина информационной безопасности Российской Федерации // Российская газета. 2000. 29 сентября.

1. Прежде всего, необходимо как следует осознать проблему и проанализировать ее возможные последствия для будущего нашей страны и, в особенности, для ее национальной безопасности.

Очень своевременной стала бы подготовка специального Национального доклада по данной проблеме и его рассмотрение на Совете Безопасности. Ведь проблема эта комплексная, и здесь усилий одного или даже нескольких ведомств будет явно недостаточно. Для ее решения потребуются не только материальные и финансовые ресурсы, но также и согласованные усилия всего нашего общества.

2. Для решения проблемы необходимо кардинальным образом изменить существующую ориентацию общественного сознания в стране, чтобы восстановить престижность интеллектуального труда и высокой профессиональной компетентности. Для этого нужно использовать как материальные, так и моральные стимулы, которые всегда играли большую роль в российской ментальности. Ведь в других странах такие стимулы активно используются. Например, в Японии существует *Национальный реестр инженеров*, попасть в который для специалиста считается очень престижным. Для этого необходимы высокая квалификация, большой положительный опыт практической работы, успешное прохождение аттестации и получение рекомендаций известных специалистов.

3. В стране необходимо создать эффективную систему подготовки кадров для сферы высоких технологий, занимаясь этим системно и целенаправленно, с учетом приоритетных и перспективных направлений развития науки и техники, а также имеющихся в стране интеллектуальных ресурсов. Вполне возможно, что придется разработать и реализовать дополнительно целый ряд новых целевых программ федерального, регионального и отраслевого уровней.

4. Следует ввести экономические преференции и моральные поощрения для частных фирм и промышленных корпораций, стимулирующих их деятельность в области подготовки кадров для сферы высоких технологий, как это делается в передовых странах.

5. Нужно создать возможности для использования всеми гражданами страны накопительной части своего пенсионного фонда для целей образования, как это сделано, например, в Сингапуре.

6. На законодательном уровне следует безотлагательно принять действенные экономические и другие меры по материальной и моральной поддержке руководителей научных и образовательных школ в сфере высоких технологий, стимулируя их деятельность по подготовке кадров, направленную на обеспечение преемственности поколений.

7. Необходимо принять законодательные и другие меры для существенного сокращения оттока отечественных квалифицированных кадров и молодых специалистов за рубеж. Здесь можно использовать опыт стран ЕЭС, где эта проблема также существует, и на ее решение специально выделено около 1,5 млрд евро.

Заключение

Одной из наиболее актуальных проблем дальнейшего развития российского общества является проблема преемственности поколений, которая особенно остро

проявляется в сфере высоких технологий, в науке и образовании. Главная причина этой проблемы заключается в том, что основной научно-технический потенциал страны все еще не востребован отечественной экономикой, которая имеет преимущественно сырьевую ориентацию. Поэтому научно-технический потенциал России продолжает снижаться и, по оценкам специалистов, уже вплотную приближается к черте необратимой деградации, что представляет серьезную угрозу для национальной безопасности.

Несмотря на неоднократные указания Президента РФ о необходимости перевода экономики России на инновационный путь развития, действенных мер для этого со стороны правительства еще не принято. Новым импульсом для принятия таких мер, возможно, станет выступление Президента РФ В.В. Путина на расширенном заседании Государственного Совета РФ 8 февраля 2008 г. В нем шла речь о необходимости радикального изменения курса дальнейшего развития страны и реализации крупных преобразований практически во всех основных сферах нашего общества в период до 2020 г. Понятно, что для решения задач такого масштаба и значимости потребуется принципиально новый подход к проблеме развития и использования человеческого потенциала нашей страны.

Следует подчеркнуть, что важный гуманитарный аспект проблемы преемственности поколений заключается в необходимости сохранения в обществе традиционных для российской культуры духовных ценностей, патриотизма и чувства ответственности за судьбу страны. Система образования и воспитания, а также вся система отечественной культуры призваны обеспечить передачу этих ценностей молодому поколению граждан России, которому сегодня через средства массовой информации агрессивно навязывают чуждую для российской ментальности идеологию индивидуализма и потребительского отношения к жизни, характерную для рыночного либерализма.

Нужно остановить дальнейшую духовную деградацию нашего общества, которая делает бессмысленными все другие социально-экономические преобразования.

Для противодействия этой угрозе необходимо существенным образом повысить роль воспитательных аспектов на всех уровнях систем российского образования и культуры. Прежде всего, нужно найти и использовать действенные меры противодействия деструктивному воздействию на сознание нашей молодежи со стороны средств массовой информации и в особенности телевидения. Без решения этой задачи все другие воспитательные меры окажутся неэффективными и останутся лишь благими намерениями.

Послесловие автора

С момента публикации приведенной выше статьи прошло уже более 7 лет. Почти 8 лет прошло после выступления Президента РФ В.В. Путина на расширенном заседании Государственного Совета РФ 8 февраля 2008 г., на котором он поставил задачу обеспечения преемственности поколений в области науки, образования и высоких технологий как одну из наиболее важных в стратегии дальнейшего развития России.

Однако за прошедший период ситуация в этой области практически не изменилась. Поэтому данная проблема по-прежнему стоит на повестке дня и остается одной из наиболее острых и стратегически важных гуманитарных проблем современной России. Может быть, даже более острой и важной, чем это было ранее. Ведь сегодня в мире совсем другая геополитическая и экономическая ситуация. Она требует мобилизации всех интеллектуальных ресурсов нашей страны для адекватного ответа на новые вызовы и угрозы.

Поэтому практически все те мероприятия по решению проблемы преемственности поколений в России, которые были предложены в данной работе, представляются нам сегодня и актуальными, и необходимыми.

Хотелось бы надеяться, что проблема преемственности поколений найдет свое отражение в деятельности правительства России уже в ближайшие годы. Новый импульс для этого может дать планируемое на начало 2016 года заседание Совета по науке и высоким технологиям при Президенте РФ, на котором будет рассматриваться концепция научно-технологического развития России на долгосрочную перспективу.

К.К. Колин

О КНИГЕ ЮРИЯ ТАВРОВСКОГО «СИ ЦЗИНЬПИН: ПО СТУПЕНЯМ КИТАЙСКОЙ МЕЧТЫ»¹

П.Г. СИБИРЯКОВ

Юрий Тавровский. СИ ЦЗИНЬПИН: по ступеням китайской мечты. – М: ЭКСМО, 2015. - 272 с.



Предисловие. Эта книга посвящена выдающемуся политическому и государственному деятелю – Председателю Китайской Народной Республики Си Цзиньпину. Здесь рассказывается о его установках на реализацию мечты китайского народа о лучшей жизни, а также о его деятельности по управлению экономическими, политическими процессами и вообще – всем комплексом жизни народа, включая подъем обороноспособности Китайской Народно-Освободительной Армии, ее вооружений и т.п. Автор обстоятельно иллюстрирует некоторые аспекты личной жизни руководителя Китая, излагает историю его непростого жизненного пути.

Книга состоит из введения и восьми разделов, каждый из которых завершается интервью с одним из известных российских деятелей в области политики, Китаеведения и культуры. Книга прекрасно оформлена и включает множество содержательных иллюстраций, представляющих картины из жизни Си Цзиньпина и некоторые моменты из истории и культуры современного и древнего Китая.

¹ © Сибиряков П.Г., 2015

Аннотация

Си Цзиньпин – генеральный секретарь ЦК Компартии Китая, председатель Китайской Народной Республики, председатель Центрального военного совета компартии (главнокомандующий вооруженными силами). На протяжении как минимум ближайших 10 лет состояние мировой политики и экономики будет в значительной мере определяться этим лидером. О нем и написана книга.

В конце 2012 года в Китае к управлению партией и страной пришло новое поколение руководителей во главе с Си Цзиньпином. Он уверенно вошел в число ведущих мировых политиков. Его жизненный опыт влияет на принимаемые решения, которые касаются как Китая, так и других стран. Эта уникальная книга знакомит с биографией Си Цзиньпина, его управленческой практикой и стратегическим видением будущего. Книга будет интересна тем, кто понимает, что без учета «китайского фактора» сегодня невозможно адекватно анализировать и решать любую региональную или глобальную проблему.

Содержание книги:

Введение

Как закалялся Си

Китайская мечта председателя Си Цзиньпина

Китайская экономика: количество переходит в новую норму

Против коррупции за верховенство закона: слово и дело председателя Си Цзиньпина

Си Цзиньпин как мастер геополитики

Экспресс "Москва-Пекин" набирает скорость

Прораб китайского экономического чуда

"Стиль ЛИЮАНЬ" – мягкая сила Китая

ВВЕДЕНИЕ посвящено великим деятелям китайской культуры, перспективам выполнения программы «китайской мечты о великом возрождении китайской нации», патриотизму и верности идеалам. Четвертый подраздел Введения называется «Цюньцзы», что значит «благородный муж». Он только намечает этапы жизненного пути Си Цзиньпина, показывает его идеалы верности отцу и семье и называет главную обязанность «благородного мужа», состоящую в том, чтобы «следовать путем высокого государственного служения, не уклоняясь с него, несмотря на все соблазны и риски, не нарушать принципы морали».

Первый раздел **«КАК ЗАКАЛЯЛСЯ СИ»** уже более подробно и очень образно описывает жизненный путь руководителя КНР. Он по смыслу неявно разделяется на две части – о деятельности Си Цзиньпина в молодые годы в структурах власти, близких к народу (в пяти первых подразделах), и о движении вверх по карьерной лестнице.

Двенадцатый подраздел этого самого большого раздела занимает интервью со специалистом по Дальнему Востоку главным научным сотрудником Института Дальнего Востока РАН, доктором исторических наук Яковом Михайловичем Бергером. В этом интервью эпоха Си Цзиньпина ставится вровень с эпохой Мао Цзэдуна, который оценивается как фигура противоречивая, а Си Цзиньпин – как

крупный стратег, у которого «есть представление об истории, о современности и о будущем».

По легенде, крестьянин Юйгун превратил гору в поле, унося день за днем ее частички, что делали его дети, внуки и правнуки день за днем. «Вот так будет действовать и Си Цзиньпин, закладываящий сегодня основу процветания будущих поколений, будущих великих побед Китая».

Раздел **«КИТАЙСКАЯ МЕЧТА ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СИ ЦЗИНЬПИНА»**, посвященный духу китайского народа, его патриотизму, состоит из девяти подразделов:

- *Сердцевина китайского духа – патриотизм.*
- *У каждого китайца свой сон, у всей нации – китайская мечта.*
- *Про мечту с картинками.*
- *Новое вино для старого кувшина.*
- *Взять судьбу нации в свои руки и быть гордым китайцем.*
- *Конфуций – «учитель десяти тысяч поколений».*
- *Конфуций – наставник Си Цзиньпина.*
- *«Китайская мечта» не подчиняется «общечеловеческим ценностям».*
- *Интервью с Д.С. Переломовым.*

Большое значение придается традиционным ценностям. Следует обратить внимание на названия подразделов – пятый называется «Взять судьбу нации в свои руки и быть гордым китайцем», а шестой – «Конфуций - «учитель десяти тысяч поколений». Характерно и такое название: «Китайская мечта» не подчиняется «общечеловеческим ценностям».



Памятник Конфуцию в столичном храме.

Этот раздел завершает интервью с президентом Русского конфуцианского фонда, главным научным сотрудником Института Дальнего Востока РАН, доктором исторических наук Леонардом Сергеевичем Переломовым. Оно посвящено глубоким слоям традиционного мировоззрения китайцев.

«Мечты или сны (это один и тот же иероглиф) об идеальном обществе можно найти как в трудах древних мудрецов, так и в литературных произведениях средних веков». Так драматург и мыслитель эпохи Мин по имени Тан Сицзу описывает идеальное государство, устройство которого таково, что оно приносит радость и процветание народу Китая. Корни концепции *Чжунго мэн*, «китайской мечты», уходят глубоко в учение Конфуция. «Сначала государство, потом уже я. Таков вековой подход китайцев, они государственники на генетическом уровне. Только могущественное и стабильное государство может обеспечить счастливую жизнь всему народу и каждой семье, каждому китайцу».

Иллюстрации этого очерка посвящены памятникам великих деятелей Китая – Сунь Ятсена, Мао Цзэдуна и Конфуция.

Следующий раздел называется **«КИТАЙСКАЯ ЭКОНОМИКА: КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕХОДИТ В «НОВУЮ НОРМУ»** и состоит из восьми подразделов:

- *Без улучшения жизни народа – гибель Китая.*
- *Пароль – углубление реформ.*
- *Отныне – решающая роль у рынка.*
- *Пленум закончился, реформы продолжаются.*
- *Си Цзиньпин не сердится, Си Цзиньпин сосредотачивается.*
- *Новая норма.*
- *Юань выходит из тени.*
- *Интервью с С.Ю. Глазьевым.*

Экономические новации Китая в различных аспектах описаны в предыдущих номерах нашего журнала, поэтому остановимся более подробно на интервью автора с советником Президента России, академиком РАН, доктором экономических наук Сергеем Юрьевичем Глазьевым, которое посвящено недавним изменениям в экономической политике КНР.

Прагматизм и творческое отношение к реформам радикально отличают китайский подход к *«построению рыночной экономики»* от постсоветского. Китай неожиданно вышел в число мировых лидеров по объему ВВП и высокотехнологической продукции, заняв по этим позициям первое место в мире.

«Китайское экономическое чудо страшно раздражает рыночных фундаменталистов, поскольку несовместимо с их картиной мира. Вместо обрушения системы государственного регулирования экономики, предпринятого в России в форме *«шоковой терапии»* в надежде на автоматическое включение механизма рыночной самоорганизации, китайские руководители сделали все наоборот. Постепенно создавая условия для частного предпринимательства, оно осторожно адаптировали систему государственного регулирования к механизмам рыночной самоорганизации. Пока наши реформаторы ломали народнохозяйственный комплекс, оправдывая свой авантюризм тем, что *«нельзя быть немножко беременной»*, китайские реформа-

торы постепенно строили мост между социализмом и капитализмом, «переходили реку, нащупывая под водой камни».

Вместо догм, оторванных от реальности, в основе этой политики лежит практика управления хозяйством. Китайские коммунисты постепенно «встраивают в систему государственного управления регуляторы рыночных отношений», которые дополняют прежние формы собственности частными и коллективными для достижения эффективности экономики согласно стратегической программе «**Китайская мечта о великом возрождении китайской нации**», рассчитанной до 2049 года.

С.Ю. Глазьев отмечает, что «Центр мирового развития перемещается в Восточную Азию, что позволяет ряду исследователей говорить о начале нового – Азиатского – векового цикла накопления капитала». Далее, упомянув циклы накопления капитала в Европе, интервьюируемый вновь отмечает особенность «социализма с китайской спецификой», когда, сохраняя элементы социализма, в Китае выращивают «капиталистические и смешанные корпорации мирового калибра». Отмечается особенность Американского цикла накопления капитала через войны, развязывание революций и переворотов, в отличие от Азиатского, который «характеризуется формированием механизмов взаимовыгодного сотрудничества при уважении национального суверенитета».

Большой раздел интервью посвящен роли КПК и государства, которое «выполняет роль модератора, формируя механизмы социального партнерства и взаимодействия между основными социальными группами», чиновники не руководят предпринимателями, а лишь «организуют совместную работу делового, научного и инженерного сообщества для формирования общих целей развития и выработки методов их достижения».

Большое значение имеют проекты евразийской интеграции, строящиеся «исключительно на добровольных началах, исходя из общих интересов» – так работа-



В конце раздела помещено фото участников саммита БРИКС 2014 года.

ют ШОС и БРИКС. «Руководители России и Китая не раз подчеркивали огромное значение стратегического партнерства как для развития национальных экономик двух стран, так и для формирования новой архитектуры мировой экономической системы».

В разделе **«ПРОТИВ КОРРУПЦИИ, ЗА ВЕРХОВЕНСТВО ЗАКОНА: СЛОВО И ДЕЛО ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СИ ЦЗИНЬПИНА»** приводятся мероприятия по борьбе с преступлениями в сфере экономики. Эти материалы подробно освещались в нашей печати, в интернете и на страницах нашего журнала. Поэтому здесь мы ограничимся кратким обзором интервью с советником Министра внутренних дел России генерал-майором в отставке, доктором юридических наук Владимиром Семеновичем Овчинским, которое показывает, что за последние десятилетия решительной борьбы с коррупцией руководством КНР и КПК организована надежная защита проводимых реформ. «Не стоит забывать и то, что выдвигая лозунг *«Обогащайтесь!»*, Дэн Сяопин еще в конце 1970-х годов одновременно заявил: *«Мягкой рукой с преступностью не повоюешь и социальные уродства не выведешь»*. В этом и есть особенность китайских реформ – свобода бизнес-инициативам и жесткое противоборство с чиновничьими злоупотреблениями и проявлениями финансовой и экономической преступности».

Си Цзиньпин начал с публикации восьми «заповедей», которым должны следовать все чиновники, что вначале они немного «недооценили». Эти «заповеди» включали следующие правила: отказ от формализма, от неоправданных поездок за границу, от торжественных кортежей с обычным перекрытием дорог, от обеспечения квартирами и другими социальными льготами за государственный счет, от написания и публикации всяческих статей без необходимости. И обязывали не участвовать в мероприятиях коммерсантов, писать документы простым и ясным языком, а также появляться на телевидении только при информационной необходимости.

При этом уже в начале 2015 года руководитель Китая сказал: *«Каждый чиновник, одновременно являющийся членом КПК, должен помнить, что все «грязные руки» будут обрублены»*. И к настоящему времени большое количество руководителей государства и партии уже привлечено к уголовной ответственности.

Созданная во время саммита АТЭС в Пекине в ноябре 2014 года новая международная сеть антикоррупционных и правоохранительных учреждений (АСТ-NET) обеспечивает обмен сведениями по коррупции и похищенным активам. *«Мы в России внимательно наблюдаем за происходящим в Китае, изучаем опыт китайских коллег»*.

В разделе **«СИ ЦЗИНЬПИН КАК МАСТЕР ГЕОПОЛИТИКИ»** демонстрируется «его интерес к активному участию в мировых делах, готовность лично формулировать долгосрочные стратегические планы и на их основе добиваться достойных позиций для Китая».

В преамбуле раздела описываются неудачи геополитики Китая, начиная с Опимных войн 1840–1843 и 1856–1860 годов, череда неравноправных договоров с Западом и Японией, блокада Западом развития международных отношений с Китаем,

единственное московское «окно в мир» и т.п. Но уже в начале 1990-х годов Дэн Сяопин определил стратегический курс страны как **стратегию 28-ми иероглифов**: «Хладнокровно наблюдать; укреплять расшатанные позиции; проявлять выдержку и справляться с трудностями; держаться в тени и стараться ничем не проявлять себя; быть в состоянии защищать, пусть неуклюже, но свои собственные взгляды; ни в коем случае не лезть вперед, на первое место; делать что-то реальное».

В восьми подразделах отражаются подходы Китая и его руководства к геополитике – этой важнейшей сфере политической жизни страны:

- *Председатель Си предлагает новые правила игры и делает первый ход.*
- *Америка показывает зубы.*
- *«Шелковый путь» проходит через Москву.*
- *Китай был и будет морской державой.*
- *Караваны верблюдов обгоняют флотилии кораблей.*
- *Банки без единого доллара.*
- *Си Цзиньпин – новый кормчий корабля «Китай».*
- *Интервью с А.А. Нагорным.*

Новые правила игры обращены не к народу Китая, а к внешнеполитическим игрокам. Они заключаются в том, что «ни одна страна не должна рассчитывать на то, что мы будем вести торговлю своими ключевыми интересами, ни у кого не может быть ни малейшей надежды на то, что мы вкусим горькие плоды ущемления суверенитета, безопасности и интересов развития государства».

«Зубы», которая показывает Америка – это политика сдерживания возрастающей экономической и военной мощи Китая и недопущение его в расширяющееся Тихоокеанское торговое партнерство (ТТП), в огромную новую зону свободной торговли в Восточном полушарии.

Концепции Экономической зоны «Великого шелкового пути» (ЭЗВШП) и «Морского шелкового пути» для XXI века (МШП – 21) стали ответом Си Цзиньпина на американскую политику сдерживания развития и обновления Китая.

Справочно: «Великий Шелковый путь» просуществовал почти две тысячи лет (со II века до н.э. по XV век н.э.). За это время менялись основные и побочные маршруты, расцветали или гибли города и целые страны.

Из интервью с ответственным секретарем «Изборского клуба», заместителем главного редактора газеты «Завтра», кандидатом исторических наук Александром Алексеевичем Нагорным.

Первый шаг по коренной перестройке не только Тихоокеанского бассейна, сделанный США, но и политики «сдерживания Китая» в 2011 году вызвал ответные шаги. «Сквозь эту призму можно рассматривать концепции Экономической зоны «Великого шелкового пути» и «Морского шелкового пути» для XXI века. Но все же продуктивнее и объективнее связать выдвигание этих концепций со всем комплексом начавшихся в Китае перемен».

Создается новая модель взаимодействия Китая и России – двух крупнейших евразийских держав. «Сохраняя зафиксированную в Договоре 2001 года характеристику «стратегического партнерства», отношения Москвы и Пекина на глазах приближаются к полноценному военно-политическому союзу. Двигаться навстречу наши страны заставляет политика сдерживания со стороны коллективного Запада».

и, особенно, США, которые не могут смириться с неповиновением кого бы то ни было в политике, торговле, финансах».

Китай, не получив одобрения концепции «новых отношений великих держав», реализует на деле политику равноправных отношений с США. Китай не стал быстро повышать курс юаня, как этого требует Вашингтон, наращивает оборонный потенциал исходя из реальных угроз своей безопасности и приближения военных баз США к его границам, угроз со стороны моря, принимает профилактические меры против сценариев «цветных революций» в Гонконге, Синьцзяне, Тибете и других регионах своей страны.

Суперглобальная концепция Си Цзиньпина и одобрение ее Путиным ведет к созданию новых промышленных и сельскохозяйственных зон, транспортных артерий, торговых и логистических центров.

«Для России геостратегическое изобретение Си Цзиньпина несет неисчислимые экономические и политические выгоды, масштаб которых еще не оценен по достоинству нашими экспертами, в том числе и в государственных учреждениях».

В разделе **«ЭКСПРЕСС «МОСКВА–ПЕКИН» НАБИРАЕТ СКОРОСТЬ»** утверждается, в частности, что скоростные железные дороги становятся символом отношений России и Китая. В данном разделе девять подразделов и интервью:

- *Партнерские по форме, союзнические по содержанию.*
- *Один в поле не воин.*
- *Россия и Китай друг для друга как зубы и губы.*
- *Шанхайский прорыв.*
- *Новый этап стратегического взаимодействия.*
- *Новый этап идеологического взаимодействия.*
- *Новый этап практического сотрудничества.*
- *Банки, фонды и другие важные дела.*
- *Качество переходит в количество.*
- *Интервью с Е.П. Баженовым.*

«Солидный и неторопливый на вид председатель Си Цзиньпин любит все делать быстро». Его первые международные стремительные турне были государственными и длительными. Они начались, прежде всего, в России со встреч с В.В. Путиным, Д.А. Медведевым, выступлений перед студентами МГИМО и журналистами.

«Вторая программа», организованная для супругов высоких гостей, была наполнена Пэн Лиюань, супругой Си Цзиньпина, знаменитой певицей и исполнительницей народных песен, которая посетила военный Ансамбль Александрова (она ведь генерал-майор в ансамбле китайских вооруженных сил). Она пела по-русски и по-китайски «Ой цветет калина» и продемонстрировала новый «стиль Лиюань» – европейский изыск с элементами китайского народного костюма.

Выступая перед студентами МГИМО, председатель Си сказал: *«Чем больше появляется вызовов глобального масштаба, тем острее встает необходимость упрочить сотрудничество; стороны должны превратить оказываемое на них давление в ответную силу и рассматривать кризисы как новые шансы».*

А главный орган ЦК КПК газета «Женьминь жибао» писала в передовой статье: *«Китай и Россия являются двумя независимыми стратегическими силами в мире, их близость непременно пошатнет стратегическое положение США».*

Из интервью с ректором Дипломатической академии МИД России, доктором исторических наук Евгением Петровичем Баженовым:

Многие эксперты считают, что если руководитель страны не говорит по-русски, не знает нашей страны, то он ориентирован на Запад и западные ценности. Однако и при знании России и русского языка можно ненавидеть Россию, что видно и по западным «кремлеведам», и по политикам из бывших стран СЭВ и советских республик. При всем том, «председатель Си Цзиньпин, действительно не говорящий по-русски, доказал за два года руководства Китаем, что является сторонником развития отношений с Россией. Это объясняется все более очевидным совпадением национальных интересов наших двух стран, их позиций по вопросам современного мироустройства, а также по большинству международных проблем, а вовсе не наличием или отсутствием положительных эмоций в отношении России».

Русская культура и литература хорошо известны в Китае и с конца XIX века оказывали «мощнейшее воздействие на общественно-политическую жизнь Поднебесной». И самые значимые произведения русской литературы переводились на китайский язык.

Во время культурной революции русская литература, запрещенная официальной властью, широко распространялась подпольно в засекреченных переводах. Си Цзиньпин, по свидетельству Евгения Петровича, перечислил все самые выдающиеся произведения русской классики, признался в своей любви к Пушкину, к поэзии Лермонтова и рассказал о своем посещении Царского Села. «Далее он с энтузиазмом заговорил о наших песнях, которые в КНР приобрели такую популярность, что их там подчас считают своими: «Калинка», «Подмосковные вечера», «Катюша»...».

Эту встречу «с одним из крупнейших мировых лидеров современности» Евгений Петрович по сей день вспоминает с большой теплотой.

Раздел **«ПРОРАБ КИТАЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЧУДА»** посвящен почти полностью деятельности отца Си Цзиньпина, и открывается китайской поговоркой: *«У отца-героя сын будет добрым молодцом».* Этот раздел состоит из семи подразделов и одного интервью:

- *Война закончена, война продолжается.*
- *Пекин – минное поле власти.*
- *Домны большие и домны маленькие.*
- *Поколение потерянное, поколение найденное.*
- *Прораб специальных экономических зон.*
- *Иметь смелость идти против течения.*
- *Си Чжунсюнь: из эпизодов – в главные герои.*
- *Интервью с Л.Д. Бони.*

Си Чжунсюнь прожил богатую событиями жизнь – от борьбы в партизанских отрядах и победы Мао Цзэдуна до успешной карьеры на государственных должностях – вплоть до Председателя правительства, для которого главная забота – «как прокормить быстрорастущие вооруженные силы, политическое руководство

во главе с Мао Цзэдуном, многочисленные партийные школы и военные училища, революционные газеты и издательства, ансамбли песни и пляски...». И для этого, вопреки теоретикам марксизма, он добивается снижения ссудного процента, чтобы земледельцы вздохнули и увеличили производство продовольствия.

Этот очерк насыщен множеством весьма значительных эпизодов из истории Китая, связанных с именем Си Чжунсюнь и деятельностью китайских коммунистов. «Их руководитель, крестьянский сын Мао Цзэдун, словно действуя в соответствии с исторической матрицей, на глазах превращался в обладателя всей полнотой власти, хотя и не всегда знающего, что с ней делать». Много строк этого очерка посвящается развитию отношений с СССР и взаимодействию с ним как в политической, так и в экономической сфере. Автор, познакомившись с жизнью отца Си Цзиньпина, ставит «его героическую и трагическую фигуру в один ряд с великими деятелями новейшей китайской истории. На переломных этапах XX века он часто оказывался рядом с известными всему миру Мао Цзэдуном, Чжоу Эньлаем, Дэн Сяопином, но оставался в их тени».

Из интервью с главным научным сотрудником ИДВ РАН, доктором экономических наук Людмилой Дмитриевной Бони:

Си Чжунсюнь прибыл в Москву в конце августа 1959 года во главе Правительственной делегации КНР для ознакомления с технологиями в отраслях тяжелой промышленности. Делегаты посетили и ближайшие к промышленным предприятиям культурные центры, такие как музей-усадьбу Льва Толстого в Ясной Поляне. Они посетили также предприятия Киева и других городов.

В этом интервью важны свидетельства автора о характере Си Чжунсюня. К китайской делегации со стороны простых людей и советского руководства чувствовалось теплое и дружеское отношение. «В свою очередь Си Чжунсюнь тоже излучал дружелюбие. Он почти всегда улыбался, старался говорить короткими фразами, чтобы помочь переводчице. Работать с ним было легко и комфортно».

А через 55 лет, во время первого зарубежного визита Председателя КНР в Москву, интервьюеру представилась возможность на встрече с нашими китаеведами пообщаться с сыном Си Чжунсюня. «Я сразу обратила внимание на сходство двух государственных деятелей. Та же фигура, только сын чуть повыше отца. То же приветливое лицо. То же внимание к собеседнику, которое бывает только у людей высокой культуры и большой внутренней силы».

Два этих визита объединяет преемственность целей – «развитие и углубление сотрудничества наших двух стран, двух народов. Желаю успехов председателю КНР на пути реализации «китайской мечты».

Завершает книгу раздел о первой леди Китая под названием: **«СТИЛЬ ЛИУАНЬ» – МЯГКАЯ СИЛА КИТАЯ.**

Пэн Лиюань народ назвал «Императрицей народной песни» задолго до того, как главу КНР стали сравнивать с императором Поднебесной. «Звезда Пэн Лиюань возшла неожиданно, быстро и очень высоко». В довольно большой преамбуле этого очерка подробно описывается жизненный путь певицы Ансамбля песни и пляски Шаньдунского военного округа. А далее в подразделе «О встрече» – о ее учебе искусству пения, встрече с Си Цзиньпином, замужестве и семье.

В этом разделе всего три подраздела и два интервью:

- *Только раз бывает в жизни встреча.*
- *Из света в тень.*
- *Самая красивая «мягкая сила».*
- *Интервью с Л.И. Малевым.*
- *Интервью с Н.Н. Кирилловым.*



«Самый звонкий голос Китая» звучал с разных сцен страны и мира.

Об авторе монографии:

Юрий Владимирович Тавровский – китаевед, публицист, профессор Российского университета дружбы народов. Без малого полвека изучает Китай. Работал в китайской редакции Гостелерадио СССР, корреспондентом журнала «Новое время» в Японии. Был сотрудником Идеологического отдела ЦК КПСС, обозревателем газеты «Известия», ведущим международной программы на Российском телевидении, издавал журнал «Дипломат».

С 2012 года Юрий Тавровский является членом Президиума Евразийской академии телевидения и радио. Он много путешествует по странам Восточной Азии и является автором ряда книг, в том числе:

Двухэтажная Япония. 2000 дней на Японских островах. 1990 г.;

Лику Японии. 1990 г.;

Япония. Сезоны перемен (фотоальбом). 1991 г.;

Чудесный Китай. Недавние путешествия в Поднебесную. 2014 г.;

Китай, Россия и соседи. Новое тысячелетие (изд-во «Восточная книга», 2015).



Юрий Владимирович Тавровский. Источник: <<http://gorodskoyportal.ru/rostov/news/news/11003189/>>

МОНОГРАФИЯ К.К. КОЛИНА И А.Д. УРСУЛА «ИНФОРМАЦИЯ И КУЛЬТУРА. ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННУЮ КУЛЬТУРОЛОГИЮ»¹

А.Н. КЛИМЕНКО

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



В книге рассматривается взаимосвязь информации и культуры. При этом особое внимание уделяется информационному аспекту развития культуры как внегенетическому информационному процессу, характеризующему социальную ступень эволюции. Анализируется информационный критерий развития в природе и обществе и возможности его применения к эволюционным процессам в сфере культуры. Обсуждается проблема глобального измерения распространения информационных процессов и глобализации культуры. Анализируется проблема поиска единиц культурной информации и состояние исследований в этой области. Сформулированы определения понятий информационной и электронной культуры. Рассмотрены структура и содержание предметной области информационной культурологии как науки, ее современное состояние, актуальные проблемы и перспективы развития.

¹ © Клименко А.Н., 2015

Книга предназначена для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов гуманитарных вузов. Она может оказаться полезной также и для других категорий читателей, которых интересует современное состояние и перспективы развития науки и культуры.

Содержание

Введение

Часть I. КУЛЬТУРА КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФЕНОМЕН: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ

Глава 1. КАТЕГОРИИ ИНФОРМАЦИИ И КУЛЬТУРЫ

- 1.1. О природе информации
- 1.2. Информационный подход в современной науке
- 1.3. Культура как информационный феномен

Глава 2. ИНФОРМАЦИОННЫЙ КРИТЕРИЙ РАЗВИТИЯ

- 2.1. Оценка разнообразия и сложности систем: информационный подход
- 2.2. Изменение информационного содержания в эволюции
- 2.3. Эволюционная информодинамика
- 2.4. Самоорганизация и информация

Глава 3. НАУКИ ОБ ИНФОРМАЦИИ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

- 3.1. Концепция информации в пространстве научного знания
- 3.2. Информатика и формирование информационных наук
- 3.3. Информационный подход в глобальных исследованиях
- 3.4. Информационная глобалистика: возможные пути развития
- 3.5. Освоение мира человеком: информационная концепция деятельности

Глава 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ВИДЕНИЕ КУЛЬТУРНОЙ ЭВОЛЮЦИИ

- 4.1. Энергетический критерий развития культуры
- 4.2. Принцип экзогенного накопления культурной информации
- 4.3. Поиски элементарных единиц культуры
- 4.4. Социокультурное развитие в контексте универсального эволюционизма

Глава 5. СОЦИОКУЛЬТУРНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ В РАКУРСЕ УСТОЙЧИВОГО БУДУЩЕГО

- 5.1. Формирование устойчивого типа мировой культуры
- 5.2. Культурное разнообразие и устойчивое развитие
- 5.3. Сохранение культурного разнообразия: информационное измерение
- 5.4. Социокультурное разнообразие процесса футуризации

Глава 6. ЦИВИЛИЗАЦИЯ И КУЛЬТУРА В ГЛОБАЛЬНО-КОСМИЧЕСКОМ ИЗМЕРЕНИИ

- 6.1. О понятиях «культура» и «цивилизация»
- 6.2. Развитие цивилизации и культуры: земное и космическое измерения
- 6.3. Информационная экспансия человечества и внеземные цивилизации
- 6.4. Эволюционные горизонты человечества: взаимосвязь земного и космического
- 6.5. Поиск внеземных цивилизаций: культурологический аспект

Глава 7. СТАНОВЛЕНИЕ НООСФЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ

- 7.1. Ноосферные исследования и проблемы развития культуры
- 7.2. Культурогенез через устойчивое развитие
- 7.3. Стратегия ноосферно-культурной эволюции
- 7.4. На пути к инфоноосфере
- 7.5. Культурно-информационная природа ноосферы

Часть II. ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА И ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Глава 8. СТАНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА – НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ

- 8.1. Глобальная информатизация общества и революция культуры
- 8.2. Качество жизни в информационном обществе
- 8.3. Информационная культура и ее основные компоненты
- 8.4. Электронная культура

Глава 9. ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- 9.1. Объект и предмет исследований
- 9.2. Структура предметной области
- 9.3. Основные направления исследований

Глава 10. СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ

- 10.1. Проблема занятости населения
- 10.2. Использование сетевых технологий
- 10.3. Доступ к информационным ресурсам
- 10.4. Электронное правительство
- 10.5. Здравоохранение и социальная защита населения

Глава 11. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ

- 11.1. Информационная культура личности
- 11.2. Электронная культура
- 11.3. Информационная глобализация общества
- 11.4. Информационная культура и образование

Часть III. КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Глава 12. ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И КУЛЬТУРА

- 12.1. Современные представления о глобализации
- 12.2. Этнос и нация в культурологической перспективе
- 12.3. Формирование нации и национальное единство
- 12.4. Национальное единство и проблема развития человеческих ресурсов
- 12.5. Неоглобализм и культура: новые угрозы для развития общества

Глава 13. ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

- 13.1. Структура занятости в информационном обществе
- 13.2. Усиление технократии
- 13.3. Новые формы неравенства в информационном обществе
- 13.4. Урбанизация в информационном обществе
- 13.5. Информационные поселения нового общества

Глава 14. ИНФОРМАЦИОННОЕ НЕРАВЕНСТВО КАК ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

- 14.1. Сущность проблемы информационного неравенства
- 14.2. Культурологические аспекты проблемы
- 14.3. Когнитивные аспекты информационного неравенства
- 14.4. Информационное неравенство и социальное расслоение общества
- 14.5. Комплексный характер проблемы информационного неравенства

Глава 15. ПРОБЛЕМА МНОГОЯЗЫЧИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

- 15.1. Информационная бедность и лингвистическая культура
- 15.2. Русский язык как фактор национальной и международной безопасности
- 15.3. Структура проблемы многоязычия в информационном обществе
- 15.4. Политика ЮНЕСКО в обеспечении многоязычия в киберпространстве
- 15.5. Новые технологии автоматизированного перевода текстов

Глава 16. ВИРТУАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА КАК ГЛОБАЛЬНАЯ УГРОЗА

- 16.1. Сущность проблемы виртуализация общества
- 16.2. Виртуализация экономики
- 16.3. Виртуализация политики
- 16.4. Виртуализация культуры, науки и образования
- 16.5. Кибернетическое протезирование социальных функций
- 16.6. Виртуализация общества как угроза безопасности

Часть IV. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРОЛОГИИ

Глава 17. ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРОЛОГИИ

- 17.1. Структура философских проблем информационной культурологии
- 17.2. Философские основания информационной культурологии

Глава 18. КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

- 18.1. Глобализация сознания
- 18.2. Новые представления о пространстве и времени
- 18.3. Информационный образ жизни
- 18.4. Информационная этика
- 18.5. Системный кризис цивилизации и информационная культурология

Вместо заключения

Библиография

Abstract

Contents

About the authors

Далее вниманию читателей журнала «Стратегические приоритеты» предлагаются две главы рассматриваемой монографии.

Глава 8. СТАНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА – НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ

8.1. Глобальная информатизация общества и революция культуры

Итоги развития цивилизации в XXI веке свидетельствуют о том, что стратегически важным направлением этого развития является информатизация общества. Информационное развитие страны рассматривается сегодня не только как необходимое условие ее конкурентоспособности в мировом сообществе, но и как важный фактор социально-экономического развития, эффективного использования человеческого потенциала, повышения качества жизни населения и обеспечения национальной безопасности.

Поэтому на ежегодных экономических форумах, наряду с обсуждением проблем в области экономики и финансов, обязательно рассматриваются и проблемы информационного развития отдельных стран и регионов мира. Для этой цели компетентными специалистами формируются различного рода международные рейтинги, характеризующие те или иные аспекты информационного развития от-

дельных стран. При формировании этих рейтингов учитываются не только инструментально-технологические, но и гуманитарные аспекты информационного развития той или иной страны, в том числе – и уровень информационной грамотности ее населения.

Наши исследования показывают², что именно гуманитарные аспекты информационного развития общества в ближайшие годы будут оказывать все большее влияние на рост уровня материального обеспечения и качества жизни большинства населения планеты. Ведь уже сегодня проблема *информационного неравенства* рассматривается как одна из глобальных проблем развития цивилизации, которая по мере формирования глобального информационного общества будет обостряться.

Можно с уверенностью утверждать, что проблемы формирования новой информационной культуры, а также такого нового направления ее развития, как *электронная культура*, становятся весьма актуальными и требуют системного анализа. В данной работе сделана попытка провести такой анализ и показать, что информационная культура, основанная на использовании новых информационных технологий, а также электронная культура представляют собой новые системные феномены, означающие революционный по своему содержанию этап развития культуры.

8.2. Качество жизни в информационном обществе

Следует признать, что проблемы повышения качества жизни населения и связанные с этим новые проблемы культуры должны рассматриваться в неразрывной связи с процессом формирования глобального информационного общества. В этих условиях *информационные услуги* становятся важными факторами повышения качества жизни, а для их эффективного использования необходимо развитие электронной культуры, которая должна формироваться уже на уровне общеобразовательной школы. Поэтому содержание таких новых понятий, как «информационное богатство» и «информационное качество общества», уже давно обсуждается в научной литературе.

В монографии известного американского специалиста в области изучения глобальных проблем развития цивилизации Элвина Тоффлера «Революционное богатство»³ показано, что в условиях развития информационного общества традиционные представления о качестве жизни существенным образом изменяются. Качество жизни современного человека все больше зависит от уровня потребления информационных продуктов и услуг, их качества и доступности⁴. Мобильная телефония, персональные компьютеры, возможность выхода в сеть Интернет, многоканальное цифровое телевидение, автомобильные навигационные спутни-

² Колин К.К. Инновационное развитие в информационном обществе и качество образования // Открытое образование. 2009. № 3(74). С. 63–72; Его же. Качество жизни в информационном обществе // Человек и труд. 2010. № 1. С. 39–43; Его же. Системная модернизация России и проблемы развития информационного общества // Государственная служба. 2010. № 2. С. 32–37.

³ Тоффлер Э. Революционное богатство. М.: АСТ: АСТ МОСКВА: ПРОФИЗДАТ, 2008. 569 с.

⁴ Колин К.К. Широкополосный доступ в Интернет как критическая технология развития информационного общества в России // Современные телекоммуникации России. 2009. № 9 (29). С. 6–9.

ковые системы – все это уже неотъемлемые атрибуты современного человека, без которых его повседневная жизнь и профессиональная деятельность становятся неполноценными.

В последние годы средства информатики и новые информационные технологии быстро совершенствуются. Активно развивается сфера информационных услуг. Они становятся все более разнообразными и, что очень важно, доступными для широких слоев населения. Информационные услуги позволяют людям экономить время, затрачиваемое на решение многих деловых и повседневных проблем, создают им новые возможности для практической реализации своих гражданских прав и свобод.

Сегодня как в развитых, так и во многих развивающихся странах все большее количество информационных услуг оказывается населению бесплатно. Затраты на их обеспечение принимают на себя муниципальные, региональные и национальные бюджеты.

Таким образом, качество жизни современного человека все больше определяется способностью общества предоставлять ему необходимые информационные продукты и услуги, т.е. *информационным качеством общества*. Именно поэтому в последние годы появились такие новые понятия, как *информационная бедность*, *информационное неравенство*, *информационная безопасность*. Эти понятия сегодня используются не только по отношению к отдельным людям, но и для характеристики уровня развития целых стран и регионов мира.

По мнению Э. Тоффлера, в информационном обществе будут отличные от традиционных представления о структуре личного, корпоративного и национального богатства. Ранее основными компонентами личного богатства считались материальные ценности и денежные средства, которые давали людям возможность удовлетворять свои потребности и осуществлять свои желания и планы.

В ближайшем будущем многие потребности и желания человека будут связаны с возможностью использования информационных технологий, средств связи и телекоммуникаций. Образ жизни все более определяется информационными процессами, и эта тенденция развития цивилизации, безусловно, сохранится и в будущем.

Информационное качество общества и информационная культура. Понятие «*информационное качество общества*», по-видимому, впервые было предложено в работе⁵. Оно является новым и поэтому широкого распространения в научной литературе еще не получило. Тем не менее, использование этого понятия в науке и в социальной практике полезно, так как оно ориентирует общество на необходимость стимулирования определенных направлений своего информационного развития. При этом в первую очередь следует развивать те направления, которые могут дать наибольший социально-экономический эффект.

Этот подход практически используется в ряде стран, в том числе – и в России. Так, например, в 2010 году Правительством РФ утверждена Государственная программа развития информационного общества на 2011–2020 годы. Ее особенность состоит в том, что мероприятия Программы сгруппированы по принципу дости-

⁵ Колин К.К. Качество жизни в информационном обществе // Человек и труд. 2010. № 1. С. 39–43.

жения конкретных результатов для определенных групп пользователей. С этой целью выделены шесть основных подпрограмм:

1. Повышение качества жизни граждан и улучшение условий развития бизнеса;
2. Электронное государство и повышение эффективности государственного управления;
3. Развитие российского рынка ИКТ и российских технологий. Обеспечение перехода к цифровой экономике;
4. Преодоление цифрового неравенства и создание базовой инфраструктуры информационного общества;
5. Обеспечение безопасности в информационном обществе;
6. Развитие цифрового контента и сохранение культурного наследия.

Исследования показывают⁶, что развитие информационного общества является сегодня не столько технологической, сколько *культурно-психологической проблемой*, поскольку для ее решения необходимо существенным образом изменить общественное сознание.

В первую очередь нужно изменить ментальность чиновников, которые должны понять, что формированию информационного общества нет альтернативы и что это – магистральное направление развития цивилизации в XXI веке, по которому идут все развитые и многие развивающиеся страны. При этом следует иметь в виду, что, благодаря приоритетному развитию информационной сферы, в последние годы добились впечатляющих экономических успехов такие страны Европы, как Финляндия, Норвегия, Швеция. Эти страны по величине ВВП на душу населения вошли в первую десятку стран мира. Это хороший пример для других стран, включая Россию.

В соответствии со Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации, утвержденной Президентом России 7 февраля 2008 г., основными целями формирования и развития информационного общества в России являются повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сферы общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Таким образом, создание информационного общества рассматривается как платформа для решения задач более высокого уровня: модернизации экономики и общественных отношений, обеспечения конституционных прав граждан и высвобождения ресурсов для личностного развития.

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года также определяет в качестве целей государственной политики в области развития информационных технологий создание и развитие информационного общества, повышение качества жизни граждан, развитие экономической, социально-политической и культурной сфер, совершенствование системы государственного управления, обеспечение конкурентоспо-

⁶ Колин К.К. Системная модернизация России и проблемы развития информационного общества // Государственная служба. 2010. № 2. С. 32–37.

собности продукции и услуг в сфере информационных и телекоммуникационных технологий.

Отсюда следует, что цели государственной политики определяют необходимость решения задач не только в сфере информационных технологий, но и в других отраслях экономики, в науке и технике, в социальной сфере, государственном управлении, а также в сфере культуры.

Необходимо отметить, что информационное общество характеризуется не только высоким уровнем развития информационных технологий, но и их активным использованием гражданами, бизнесом и органами государственной власти. Иначе говоря, для создания информационного общества высокий уровень развития информационных технологий является необходимым, но не достаточным условием. Поэтому для решения проблемы формирования информационного общества необходимо обеспечить возможность широкого внедрения новых информационных технологий с тем, чтобы создать привычку их использования в повседневной жизни, сделать их атрибутами культуры общества.

В принятой в России Государственной программе «Информационное общество (2011–2020 годы)» подчеркивается, что, поскольку информационное общество по своей природе не может быть локальным, то для всех граждан Российской Федерации, независимо от места их проживания и социального статуса, должны соблюдаться минимальные стандарты доступности информационных технологий.

Следовательно, эта проблема стоит, главным образом, в культурологической плоскости.

Для того чтобы новые возможности, которые создает информационное общество, были эффективно использованы, в стране должна быть сформирована и адекватная этим возможностям *новая информационная культура*. Именно она будет определять новые формы информационного взаимодействия людей – как в их деловой активности, так и в повседневной жизни, что изменит традиционные стереотипы их поведения.

8.3. Информационная культура и ее основные компоненты

В настоящее время еще нет единого понимания содержания термина «информационная культура», хотя в последнее десятилетие он все более широко используется в научной и другой литературе. Первоначально его появление было связано с концепцией развития информационного общества и ускоренным развитием информационного сектора экономики в промышленно развитых странах. Однако в дальнейшем стало понятно, что становление информационного общества приводит к коренным изменениям всех элементов социального пространства, создает новые виды и средства деятельности миллионов людей, формирует новые привычки и стереотипы их поведения и общения, а также новые представления об уровне и качестве жизни. Все эти новые элементы социального пространства и деятельности все в большей мере становятся атрибутами их повседневной жизни и профессиональной деятельности, т.е. элементами культуры.

В работе⁷ сделана попытка сформулировать достаточно общее определение содержания понятия «информационная культура», которое используется в данной монографии. При этом использован вариант системного подхода, который применял петербургский философ М.С. Каган в своих работах по теории культуры. Рассматривая культуру как подсистему в составе более общей системы – бытия (природы, общества и человека), он предложил рассматривать ее как новую – четвертую – форму бытия, порождаемую деятельностью человека⁸. При этом культура, с точки зрения данного автора, включает следующие главные компоненты:

1. «Сверхприродные» качества человека, формируемые у него в течение жизни;
2. Многообразие предметов культуры (материальных, духовных, художественных);
3. Способы деятельности, с помощью которых люди «опредмечивают» и «распредмечивают» содержание, заложенное в продуктах их деятельности;
4. Общение как способ реализации потребности людей друг в друге.

Если принять этот подход за основу нашей методологии, то информационную культуру следует рассматривать как подсистему культуры, ее составную часть. Тогда и определение этой подсистемы следует формулировать в соответствии с тем или иным определением понятия культуры, которых в настоящее время существует очень много, в зависимости от используемого подхода. Ведь и сама культура представляет собой исключительно сложный, многоаспектный и внутренне противоречивый феномен, определение которого сегодня еще не имеет единого цельного и общепризнанного понимания.

И тем не менее, несмотря на сложность решения поставленной задачи, в нашей работе⁹ с опорой на методологию системного подхода было предложено следующее определение понятия «информационная культура»:

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА представляет собой подсистему культуры, которая формируется под воздействием процесса информатизации общества и включает в себя все многообразие результатов деятельности человека в информационной сфере общества, а также средства, виды и технологии этой деятельности.

Согласно этому определению, основными компонентами информационной культуры являются:

1. Информационные качества человека, формируемые у него в течение жизни и профессиональной деятельности. К ним относятся информационная культура личности, информационная и компьютерная компетентность и грамотность, информационное миропонимание и информационное мировоззрение;
2. Многообразие предметов новой информационной культуры – материальных, духовных и художественных. Это могут быть электронные книги, электронные библиотеки, музеи и картинные галереи, произведения экранной культуры и т.п.;

⁷ Колин К.К. Информационная культурология: структура и содержание предметной области новой науки // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2011. № 1. С. 7–13.

⁸ Каган М.С. Философия культуры. Становление и развитие. СПб.: Изд-во «Лань», 1998. 448 с.

⁹ Колин К.К. Информационная культурология: структура и содержание предметной области новой науки // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2011. № 1. С. 7–13.

3. *Способы деятельности человека в информационной сфере.* К ним относятся информационные технологии, которые создаются и используются в сфере культуры, как специалистами, так и обычными пользователями (поиск информации, мультимедиа, виртуальная реальность и др.);

4. *Новые виды и формы информационных коммуникаций,* которые предоставляют пользователю все более широкие возможности для общения в глобальных информационных сетях.

Несмотря на явную рационалистическую направленность, обусловленную связью с процессом информатизации, приведенное определение позволяет достаточно полно рассмотреть основные проблемы и направления развития информационной культуры, дать адекватные этим проблемам определения *объекта и предмета информационной культурологии* и провести структуризацию предметной области этой новой научной дисциплины.

8.4. Электронная культура

Термин «*электронная культура*» появился в научной литературе сравнительно недавно и пока не имеет однозначного толкования. Этого термина еще нет в специализированных словарях, энциклопедических и философских изданиях. Его распространение связано с расширением практики представления информации о различных объектах культурного наследия: музейных коллекциях, произведениях живописи, памятниках архитектуры и других произведениях искусства – на электронных носителях.

Подчеркнем, что представление информации о социально значимых объектах культуры и искусства в электронной форме первоначально рассматривалось лишь в качестве одного из способов *сохранения культурного наследия* общества для будущих поколений.

Однако по мере развития процесса информатизации общества становилось все более понятной и другая существенная возможность социального использования электронных копий объектов культуры. Она заключается в их более легкой доступности, когда достаточно просто может быть обеспечен к ним массовый доступ удаленных пользователей, использующих современные средства телекоммуникации.

Таким образом, с развитием процесса глобальной информатизации общества формируется *принципиально новый этап развития культуры*. Теперь для самых широких слоев населения становятся доступными не только те объекты культуры и искусства, которые представлены в выставочных залах музеев и картинных галерей различных стран мира, но также и те, которые находятся в запасниках и по разным причинам для общего обозрения не выставляются.

Поэтому содержание понятия «*электронная культура*» сегодня должно получить новое, существенно более широкое толкование. Эта необходимость обусловлена растущим распространением электронных средств информатики, которые используются практически во всех сферах социальной практики, становясь неотъемлемой частью современной культуры. Использование этих средств существенно изменяет традиционные стереотипы поведения миллионов людей, их

представления о пространстве и времени, качестве жизни, о структуре личного, корпоративного и национального богатства.

Для того чтобы сформулировать достаточно общее и адекватное современной ситуации определение содержания термина «электронная культура», воспользуемся следующим определением понятия культуры, приведенным в Новой философской энциклопедии¹⁰:

КУЛЬТУРА (от лат. *Cultura* – *возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание*) – система исторически развивающихся надбиологических программ человеческой жизнедеятельности (деятельности, поведения, общения), обеспечивающих воспроизводство и изменение социальной жизни во всех ее проявлениях.

Это определение охватывает практически все наиболее важные аспекты жизнедеятельности человека и общества и поэтому является наиболее широким из тех, которые приводятся в других работах. На основе этого подхода в нашей работе¹¹ было предложено следующее определение содержания понятия электронной культуры:

ЭЛЕКТРОННАЯ КУЛЬТУРА – новая область развития современной культуры общества, которая формируется на основе использования *электронных средств информатики* и связанных с ними информационных и коммуникационных технологий во всех сферах человеческой жизнедеятельности. Электронная культура является *подсистемой информационной культуры* и включает в себя новые информационные качества, средства, способы и результаты деятельности человека в данной сфере.

Из этого определения следует, что электронная культура, по мере развития информационного общества и электронных средств информатики, будет пронизывать всю сферу культуры, а не только сферу информационной культуры. Заметим, что это положение является принципиально важным.

О соотношении понятий «информационная культура» и «электронная культура». Как же соотносятся понятия информационной и электронной культуры в свете предложенных выше определений этих понятий? Нам представляется, что эти понятия очень близки по своему содержанию, но не являются тождественными, хотя их очень часто путают, даже в достаточно ответственных правительственных и международных документах. Причина такой путаницы заключается в том, что система терминов в этой области еще не установилась.

Различие в рассматриваемых понятиях заключается в том, что с термином «электронная культура» должны быть связаны лишь те аспекты информационной культуры, которые имеют непосредственное отношение к применению *электронных средств* в информационной сфере или же – к созданию, изучению и развитию этих средств в интересах культуры. В то же время, как было показано выше, к информационной культуре относятся также такие компоненты, которые не связаны с использованием электронных средств информатики.

¹⁰Новая философская энциклопедия. В 4 томах. Том II. М.: Мысль, 2001. С. 341.

¹¹Колин К.К. Информационная культурология: структура и содержание предметной области новой науки // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2011. № 1. С. 7–13.

Таким образом, понятие «информационная культура» обозначает более широкую область культуры по сравнению с понятием «электронная культура». В определенном смысле электронная культура является, хотя и весьма важной, но лишь одной из подсистем информационной культуры, которая быстро развивается и поэтому заслуживает самого внимательного анализа и изучения, как в системе науки, так и в системе образования.

Отметим также, что некоторые уже достаточно распространенные термины, например, «электронное правительство», относятся к проблемной области не электронной, а информационной культуры. Этим термином сегодня обозначается совокупность информационных ресурсов и технологий, а также организационно-правовых норм, которые обеспечивают доступ населения к информации органов государственного управления. Именно этот аспект, а не его электронное представление, является наиболее существенным при решении данной важной и социально значимой проблемы.

Поэтому такие термины, как «электронное правительство», «электронное государство», «электронная торговля» и некоторые другие, следует понимать не буквально, а фигурально, в их расширительном толковании, связанном с принадлежностью к предметной сфере информационной культуры.

Это замечание представляется весьма существенным, так как изложение последующих материалов в значительной мере опирается на использование этих и близких к ним терминов.

Глава 9. ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

9.1. Объект и предмет исследований

Информационная культурология является наукой, которая находится на начальной стадии формирования. Возникновение этой науки обусловлено необходимостью научного осмысления принципиально новых явлений в развитии культуры, которые связаны со стремительным развитием процессов информатизации общества и с все большим доминированием информационных компонентов человеческого бытия практически на всех уровнях социального и культурного пространства.

В настоящее время существуют лишь единичные публикации по данной проблеме, поэтому предмет исследований этой науки не получил достаточно четких определений, а ее предметная область требует структурирования и научного обоснования.

Объектом исследований информационной культурологии является *информационная культура*, т.е. вся совокупность тех информационных явлений в сфере культуры, которые связаны как с деятельностью человека, так и с развитием процесса информатизации общества, с усилением роли информации в развитии цивилизации.

Предметом исследований этой новой науки следует считать закономерности, методы и средства проявления и реализации информационных процессов в сфере

культуры, а также те направления ее развития, которые связаны с использованием методов и средств информационных и коммуникационных технологий.

Информационный подход к анализу новых направлений развития культуры, самого общества и положения в нем человека в настоящее время и в обозримом будущем должен стать основным научным методом информационной культурологии. Этот вывод базируется на изложенных в данной работе представлениях об информационной природе феномена культуры, а также на результатах использования информационного подхода как эффективного метода научного познания¹².

Для развития некоторых важных направлений информационной культуры необходимыми и полезными являются многие традиционные методы информатики, такие, как цифровое представление информации об объектах культуры, а также методы и технологии *виртуальной реальности*, в том числе – методы конструирования *виртуальных объектов* культуры.

9.2. Структура предметной области

При структуризации предметной области информационной культурологии мы будем учитывать компоненты информационной культуры, которые были выделены при определении содержания термина «информационная культура». При этом в первую очередь должны изучаться философские основы информационной культурологии как научной дисциплины. Исходя из этого, можно выделить следующие основные разделы предметной области информационной культурологии:

1. Раздел *философских основ* информационной культурологии;
2. Раздел изучения новых *информационных качеств* личности, социальных структур и общества в целом, которые формируются в результате повышения роли информации в процессе становления информационного общества. К этому разделу относятся исследования информационной культуры личности, корпоративной информационной культуры, информационной культуры государственных и социальных структур общества, а также проблем формирования информационного миропонимания и мировоззрения¹³;
3. Раздел по изучению *предметов информационной культуры* – материальных, духовных и художественных. Это могут быть электронные книги, электронные библиотеки, архивы, музеи и картинные галереи, произведения экранной культуры и т.п.¹⁴;

¹²Колин К.К. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания // Межотраслевая информационная служба. 1998. № 1. С. 3–17.

¹³Тендина Н.И., Колкова Н.И., Стародубова Г.А., Уленко Ю.В. Формирование информационной культуры личности: теоретическое обоснование и моделирование содержания учебной дисциплины. М., Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества. 2006. 512 с.; Матвиенко Д.В. Информационная культурология и информационная антропология как новые научные направления // Культурная жизнь Юга России. 2008. № 3. С. 6–8; Колин К.К. Культура как объект информационной безопасности / Синергетика, философия, культура: сб. н. тр. М.: Изд-во РАГС, 2001. С. 146–167.

¹⁴Вельтман К. Электронная культура: достижения и перспективы // Информационное общество. 2002. № 1. С. 24–30; Электронная культура и экранное творчество. Автор, сост., науч. ред. проф. К.Э. Разлогов. М.: РИК, 2006. 386 с.

4. Раздел по изучению новых *способов деятельности человека* в области информационной культуры, а также новых информационных технологий, которые создаются и используются в сфере культуры¹⁵;

5. Раздел, посвященный культурологическим аспектам развития новых видов, форм и технологий *культурных коммуникаций* в информационном обществе¹⁶.

9.3. Основные направления исследований

Наиболее актуальными направлениями исследований в области информационной культурологии являются следующие:

1. Философские основы информационной культурологии;
2. Информационная культура личности;
3. Информационная культура корпоративных, государственных и социальных структур;
4. Электронная культура;
5. Социально-культурологические проблемы развития сетевых структур общества и информационных коммуникаций;
6. Информационные технологии в искусстве и творчестве;
7. Культурологические аспекты информационной безопасности;
8. Информационная этика;
9. Информационная культура международного общения.

Методология структуризации предметной области. Предлагаемая структура предметной области информационной культурологии определена в данной работе, исходя из следующих методологических соображений. В первую очередь нами выделялись те направления исследований, по содержанию которых в научном сообществе уже имеются достаточно общие представления. Примерами здесь могут служить такие направления, как «информационная культура личности» и «электронная культура». Эти термины достаточно широко используются в научной литературе, а сами направления получили определенное отражение и в программах ЮНЕСКО в области развития культуры и в сфере образования¹⁷.

Второй методологический принцип структуризации предметной области новой науки состоит в выделении тех направлений, исследования которых, по мнению авторов, являются перспективными в связи с их актуальностью и социальной значимостью, хотя в настоящее время эти исследования еще и не развернуты на необходимом уровне. К таким направлениям относятся «Философские основы информационной культурологии», «Информационная антропология», «Культурологические аспекты информационной безопасности» и другие. Нам представляется, что эти направления будут стратегически важными для решения проблемы преодоления системного кризиса современной цивилизации¹⁸.

¹⁵Колин К.К. Информационная культура в информационном обществе // Открытое образование. 2006. № 6. С. 50–57.

¹⁶Влияние Интернета на сознание и структуру знания. М.: ИФ РАН, 2004. 239 с.

¹⁷Государственная программа «Информационное общество (2011–2020 годы)». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2010/11/16/infobschestvo-site-dok.html>; Стратегический план Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» (2008–2013 гг.). М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества, 2009. 48 с.

¹⁸Колин К.К. Системный кризис культуры: структура и содержание проблемы // Стратегические приоритеты. 2014. № 3. С. 6–27.

Отдельного обсуждения заслуживает *информационная антропология*¹⁹. Нам представляется, что это направление должно объединить исследования информационных способностей человека по восприятию, хранению и обработке информации, а также исследования процессов становления личности нового типа – *информационного человека* (Homo Informaticus).

В состав этого направления могут войти исследования проблемы изменения природы самого человека, которая связана со встраиванием в его биологическое тело различного рода информационных устройств микроинформатики, создаваемых на основе нанотехнологий²⁰.

В том, что такие исследования являются актуальными, нет никаких сомнений. Однако эта проблема комплексная, и для ее изучения необходимо привлечение культурологов, психологов, социологов и специалистов в области информатики. Возможно, что культурологические аспекты изучения этой проблемы окажутся здесь наиболее значимыми.

Приведенные выше концептуальные подходы к структуризации информационной культуры и информационной культурологии не являются исчерпывающими. Естественно, что ее содержание и границы требуют дальнейшего научного обсуждения.

¹⁹Колин К.К. Информационная антропология: предмет и задачи нового направления в науке и образовании // Вестник КемГУКИ. 2011. № 17. С. 17–32.

²⁰Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции. М.: Изд-во АСТ, ОАО «Люкс», 2004. 349 с.; Нариньяни А.С. e-НОМО – два в одном (Homo sapiens в ближайшей перспективе) // Новое в искусственном интеллекте. Методологические и теоретические вопросы. М.: ИИнтел, 2005. С. 259–273.

Голубев В.С. Что происходит? Кто виноват? Что делать?

Обсуждается документ ООН «Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 г.». Глобальное развитие рассматривается с научных позиций естественно-гуманитарного синтеза и дедукции. Обосновываются две модели развития мира: «конкурентное взаимодействие» и «гармоническое развитие». Главные причины неблагополучия современного мира связываются с диадной парадигмой развития и материализмом. Доказывается, что современный кризис развития будет преодолен через социогуманитарное развитие. Рассмотрены основные характеристики общества человеческого развития.

Ключевые слова: социогуманизм, триалектика, устойчивое развитие.

Колин К.К. Социальная информатика: 25 лет развития российской научной школы

Рассматривается история становления, современное состояние и перспективы развития социальной информатики как актуального направления в науке и образовании. Показаны отличительные особенности российской научной школы социальной информатики и ее приоритет в формировании этого направления. Определены перспективные направления исследований в области социальной информатики в условиях становления глобального информационного общества. Аргументирована необходимость более глубокого изучения проблем социальной информатики в системе образования и подготовки научных кадров.

Ключевые слова: информатизация общества, информационные ресурсы, информационное общество, информационная безопасность, социальная информатика.

Колин К.К. Преемственность поколений в стратегии дальнейшего развития России

Рассматриваются экономические, социальные и гуманитарные аспекты проблемы обеспечения преемственности поколений в России в области науки, образования и высоких технологий. Показано, что эти проблемы напрямую связаны с актуальными проблемами обеспечения национальной безопасности страны, с необходимостью укрепления ее оборонно-промышленного комплекса, а также с возрождением системы патриотического и нравственного воспитания молодежи в российском обществе.

Ключевые слова: преемственность поколений, наука, образование, высокие технологии, оборонно-промышленный комплекс, нравственное воспитание молодежи, реформы науки.

Кузнецов О.Л. Четверть века РАЕН: пять ступеней вверх

Рассматриваются основные этапы и принципы формирования Российской академии естественных наук как принципиально новой общественной научной организации в системе российской науки. Показаны основные направления проводимых ею исследований и наиболее важные их результаты в науке и образовании. Отмечено, что РАЕН играет важную роль одной из ячеек гражданского общества, вокруг которой консолидируется большой отечественный интеллектуальный потенциал, выполняющий стабилизирующую роль в стране.

Ключевые слова: гражданское общество, интеллектуальный потенциал, российская наука, междисциплинарные исследования, научные открытия, устойчивое развитие.

Лисин А.И. Наша Вселенная – информационный процессор?

Анализируются физические предпосылки активности информации (фейнмановская теория поглотителя, принцип Маха и фермион Майорана), а также гипотеза Уилера о нашей Вселенной как об информационном процессоре («всё – из кубита»). Выдвигаются предпосылки формирования общенаучной (семантической) теории информации.

Ключевые слова: кубиты, информационный процессор, теория поглотителя, принцип Маха, фермион Майораны, теория об опережающем отражении действительности, сжатая информация, семантическая теория информации.

Марков В.И. Информационная культурология: эскиз будущего

Статья представляет научному сообществу новую книгу К.К. Колина и А.Д. Урсула «Информация и культура. Введение в информационную культурологию» и обсуждает в связи с ней дискуссионные вопросы соотношения глобализации и глобализма, а также исторических истоков и этапов глобализма.

Ключевые слова: информационная культурология, глобализация, глобализм.

Овчинский В.С. Новая Стратегия кибербезопасности США

Подробно анализируется структура и содержание новой Стратегии кибербезопасности США, принятой в мае 2015 г. Показано, что эта Стратегия представляет собой не только комплексный план действий Министерства обороны США, направленный на обеспечение национальной безопасности страны в киберпространстве, но также и план их ответных действий по отношению к субъектам кибератак, повлекшим значительные последствия для территории США или национальных интересов США во всем мире.

Ключевые слова: кибератаки, кибербезопасность, кибервойска, кибертерроризм, киберугрозы, национальная безопасность.

Сабден Оразалы. Духовно-технологический кластер «Туркестанская долина» на «Великом Шелковом пути»

Рассматривается предлагаемая автором идея реализации международного национального мегапроекта «Туркестанская долина». Проект имеет целью превращение Туркестана в духовную столицу, которая позволит создать новый центр цивилизации для всех мусульманских государств, народов и народностей, всего исламского мира. Этот проект представляется как стержень национальной идеи Казахстана в виде региональной модели мирового порядка, нового пути духовно-технологического развития и международной безопасности, объединяющего Запад и Восток на Великом Шелковом пути.

Ключевые слова: духовно-технологический кластер, «Великий Шелковый путь», мегапроект, Туркестанская долина, международная безопасность.



Голубев Владимир Степанович – доктор геолого-минералогических наук, кандидат химических наук, главный научный сотрудник Института системного анализа Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, г. Москва, Россия.

E-mail: v.s.golubev@bk.ru



Клименко Анна Николаевна – кандидат исторических наук, эксперт-аналитик Аналитического центра стратегических исследований «СОКОЛ», г. Москва, Россия.

E-mail: palomafeliz@yandex.ru



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», академик РАЕН и Международной академии глобальных исследований, г. Москва, Россия.

E-mail: kolinkk@mail.ru



Кошкин Руслан Петрович – доктор технических наук, профессор, президент Научно-технологической корпорации «СТРАТЕГИЯ», действительный член Международной дипломатической академии, член-корреспондент Российской академии естественных наук, г. Москва, Россия.

E-mail: RPK88@yandex.ru



Кузнецов Олег Леонидович – доктор технических наук, профессор, Президент Российской академии естественных наук, Президент Международного университета природы, общества и человека «Дубна», Россия.

E-mail: Kuznetsov@geosys.ru



Лисин Александр Иванович – кандидат философских наук, заслуженный работник культуры РФ, действительный член Международной академии информатизации, г. Москва, Россия.

E-mail: lisin_a@mail.ru



Марков Виктор Иванович – доктор культурологии, кандидат философских наук, доцент кафедры культурологии Кемеровского государственного университета культуры и искусств, г. Кемерово, Россия.

E-mail: vikt-markov@yandex.ru



Овчинский Владимир Семенович – советник Министра внутренних дел Российской Федерации, доктор юридических наук, заслуженный юрист РФ, г. Москва, Россия.

E-mail: vso1955@mail.ru



Сабден Оразалы – доктор экономических наук, профессор, Президент Союза ученых Казахстана, академик Национальной инженерной академии Республики Казахстан и Международной академии глобальных исследований, г. Алматы, Республика Казахстан.

E-mail: osabden@mail.ru



Сибиряков Павел Георгиевич – кандидат технических наук, старший научный сотрудник, старший аналитик Аналитического центра стратегических исследований «СОКОЛ», г. Москва, Россия.

E-mail: pasibir@mail.ru

TABLE OF CONTENTS

Topic of the issue:

EDITORIAL

| | |
|---|---|
| The geopolitical results of 2015 and Russia's strategic priorities Koshkin R.P. | 4 |
|---|---|

GEOPOLITICS AND SECURITY

| | |
|---|----|
| The new strategy of US cybersecurity <i>Ovchinsky V.S.</i> | 15 |
| What's happening? Who is guilty? What to do? <i>Golubev V.S.</i> | 33 |

WORLD ECONOMY

| | |
|--|----|
| Spiritually-technology cluster "Turkestan Valley" on the "Great Silk Road" <i>Sabden O.</i> | 39 |
|--|----|

IN THE WORLD OF SCIENCE

| | |
|---|----|
| Social Informatics: 25 years of development of the Russian scientific school <i>Kolin K.K.</i> | 51 |
| Our Universe - the information processor? <i>Lisin A.I.</i> | 64 |
| Information Cultural Studies: a sketch of the future <i>Markov V.I.</i> | 77 |

EVENTS

| | |
|---|----|
| A quarter century of RANS: Five steps up <i>Kuznetsov O.L.</i> | 84 |
|---|----|

PAST FOR THE FUTURE

| | |
|---|----|
| The generation's continuity in Russia's development strategy <i>Kolin K.K.</i> | 93 |
|---|----|

BOOK REVIEW

| | |
|--|-----|
| About Yuri Tavrovsky's book "Xi Jinping: on the steps of the Chinese dream" <i>Sibirykov P.G.</i> | 104 |
| Kolin and Ursul's Monograph "Culture and Information: An Introduction to the information methods of cultural studies" <i>Klimenko A.N.</i> | 115 |

Golubev V.S. What's happening? Who is guilty? What to do?

We discuss the UN document "An Agenda for sustainable development up to 2030". Global development is considered from the scientific point of natural and humanitarian synthesis and deduction. Settle two models of the world, "competitive cooperation" and "harmonious development". The main reasons of trouble of the modern world are associated with the diode development paradigm and materialism. It is proved that the present crisis will be overcome through the development of social and humanitarian development. The main characteristics of the human society development.

Keywords: sotsiugumanizm, trialektika, sustainable development.

Kolin K.K. Social Informatics: 25 years development of the Russian Scientific School

Describes the history of formation, present state and prospects of development of Social Informatics as current trends in science and education. Shows distinctive features of the Russian scientific school of Social Informatics and its priority in the formation and development of this direction. Perspective directions of researches in the conditions of formation of the Global Information Society. The necessity of a broader consideration of Social Informatics in education and research training.

Keywords: Informatics, information, information resources, Information Society, information security, Social Informatics.

Kolin K.K. The Generations Continuity in Russia's development strategy

We consider the economic, social and humanitarian aspects of the problem of ensuring the continuity of generations in Russia in the field of science, education and high technologies. It is shown that these problems are directly related to the actual problems of the national security of the country, the need to strengthen its military-industrial complex, as well as the revival of patriotic and moral education of youth in the Russian society.

Keywords: continuity of generations, science, education, technology, the military-industrial complex, moral education of young people, the reform of science.

Kuznetsov O.L. A quarter-century of Natural Sciences: five steps up

The basic steps and principles of formation of the Russian Academy of Natural Sciences as a fundamentally new social research organization in the Russian science. The main directions in their studies and their results are the most important in science and education. It is noted that the Academy of Natural Sciences plays a role of one of the cells of civil society, which is consolidating around a large domestic intellectual potential of performing a stabilizing role in the country.

Keywords: civil society, the intellectual potential of Russian science, interdisciplinary studies, scientific discoveries, sustainable development.

Lisin A.I. Our Universe – the information processor?

Analyzed the physical activity Background information (Feynman absorber theory, Mach's principle and Majorana fermion) and Wheeler's hypothesis about our universe as an information processor ("all – of qubit"). Put forward the formation of general scientific background (semantic) information theory.

Keywords: The cubits, the information's processer, the theory of absorber, the principle of Mach, the Majhoran's fermion, the theory about outstripping reflection of the reality, the compressed information, the semantics theory of information.

Markov V.I. Information cultural studies: sketch of the future

The article presents the scientific community with a new book Colin K. K. and A. D. Ursul "Information and culture. Introduction to information culturology" and discusses in connection with her some questions of the relation between globalization and globalism, as well as the historical origins and stages of globalism.

Key words: information culturology, globalization, globalism.

Ovchinsky V.S. New US cyber security strategy

Analyzed in detail the structure and content of the new US Cyber Security Strategy, adopted in May 2015 show that this strategy is a comprehensive plan of action of the Ministry of Defense, aimed not only at ensuring national security in cyberspace, but also to plan their response in relation the subjects of cyber attacks, which resulted in significant consequences for the United States or US national interests around the world.

Keywords: cyber attacks, cyber security, kibervoyaska, cyber terrorism, cyber threats, national security.

Sabden Orazaly. Spiritual and technological cluster "Turkestan Valley" in the "Great Silk Road"

We consider the proposed author of the idea of national implementation of international mega-project "Turkestan Valley". The project is aimed at the transformation of the spiritual capital of Turkestan, which will create a new center of civilization for all Muslim states, nations and peoples of the Islamic world. This project is the rod of the national idea of Kazakhstan as a regional model of world order, a new way of spiritual and technological development and international security, uniting East and West on the Silk Road.

Keywords: spiritual and technological cluster, the Great Silk Road, a mega-project, Turkestan Valley, international security.



Golubev, Vladimir S. – Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Ph.D.

Principal researcher of the Informatics Problems Institute of Informatics of the Federal Research Centre "Computer Science and Control" Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

E-mail: v.s.golubev@bk.ru



Klimenko, Anna N. – Cand. Sc. (History), Analytical Center for Strategic Studies "SOKOL", expert, Moscow, Russia.

E-mail: palomafeliz@yandex.ru



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, a corresponding member of the Russian Academy of Natural Sciences, Moscow, Russia.

E-mail: RPK88@yandex.ru



Kuznetsov, Oleg L. – Doctor of technical sciences, professor, President of the Russian Academy of Natural Sciences, President of the International University of Nature, Society and Man "Dubna", Russia.

E-mail: Kuznetsov@geosys.ru



Lisin, Alexander I. – PhD, Honored Worker of Culture of the Russian Federation, member of the International Academy of Informatization, Moscow, Russia.

E-mail: lisin_a@mail.ru



Markov, Viktor I. – Doctor of Cultural Studies, Ph.D., assistant professor of cultural studies Kemerovo state University of culture and arts, Russia.

E-mail: vikt-markov@yandex.ru



Ovchinsky, Vladimir S. - Doctor of Law, Adviser to the Minister of Internal Affairs of the Russian Federation, Honored Lawyer of the Russian Federation, Moscow, Russia.

E-mail: vso1955@mail.ru



Sabden, Orazaly – Doctor of Economics, Professor, President of the Union of scientists of Kazakhstan, academician of the National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan and the International Academy of Global Studies, Almaty, Republic of Kazakhstan.

E-mail: osabden@mail.ru



Sibiryakov, Pavel G. – Ph.D., senior research fellow, senior analyst of the Analytical Center for Strategic Studies “SOKOL”, Moscow, Russia.

E-mail: pasibir@yandex.ru

目录

该杂志的主题问题 – 地缘政治和安全

该杂志的主题问题

地缘政治, 科学, 安全

编辑专栏: 2015年地缘政治的结果和俄罗斯的战略优先

科什金 4

地缘政治和安全

美国网络安全的新战略

欧维池妮死科 15

这是怎么回事? 是谁的错? 怎么办?

戈卢别夫 33

全球经济

“突厥斯坦谷”精神上技术集群在“丝绸之路”

萨北邓 39

在科学的世界

社会信息学: 25岁俄罗斯科学院的发展

科林 51

我们的宇宙 - 信息处理器?

利辛 64

信息的文化学: 未来的草图

马尔科夫 77

事件

| | |
|------------------------------------|----|
| 四分之一世纪俄罗斯科学学院的。五个台阶 库兹涅佐夫 | 84 |
|------------------------------------|----|

以过去的对于未来

| | |
|----------------------------|----|
| 在俄罗斯的发展战略的代连续性 科林 | 93 |
|----------------------------|----|

书评

| | |
|---|-----|
| 关于本书尤里。达伟 罗伟丝姬 “习近平： 关于中国梦的步骤” | 104 |
| 科林和厄休拉的专著 “文化与信息：介绍信息文化学” 科乐猛克 | 115 |

| | |
|--------------|-----|
| 目录 | 142 |
| 注释 | 144 |
| 作者简介信息 | 146 |

戈卢别夫。这是怎么回事？是谁的错？怎么办？

我们讨论联合国文件“可持续发展议程2030”。全球的发展是由天然和人道主义合成和演绎的科学的角度的考虑。解决世界的两款车型，“竞争性合作”和“和谐发展”。现代世界的麻烦的主要原因与二元范式和唯物主义的发展有关。事实证明，目前的危机将通过社会和人道主义的发展而发展来克服。人类社会发展的基本特征。

关键词: 社会的人道主义，认识的三方方法，可持续发展。

科林。社会信息学：25岁俄罗斯科学学院的发展。

形成的历史，一个现代化的条件和社会信息学的发展，在科学和教育目前的趋势发展前景。显示社会信息学及其在这个方向上的俄罗斯科学学派的形成优先的功能。透视方向在社会信息学的研究全球信息社会条件的领域。社会信息学的教育和研究培训存在的问题有较深研究的必要性。

关键词: 社会信息化，信息资源，信息社会，信息安全，社会信息学。

科林。在俄罗斯的发展战略的代连续性。

考虑问题的经济，社会和人道主义方面，以确保在科学，教育和高科技领域几代人在俄罗斯连续性。它表明，这些问题都直接关系到国家的国家安全，必须加强其军事工业综合体，以及青少年爱国主义和道德教育系统在俄罗斯社会复兴的实际问题。

关键词: 后代的连续性，科学，教育，高科技，军工产业，青少年道德教育，科学的改革。

库兹涅佐夫。四分之一世纪自俄罗斯科学学院的: 五个台阶。

考虑基本步骤和俄罗斯自然科学院的原则，在俄罗斯的科学体系一个全新的社会科学组织。研究的基本方向通过它进行，最重要的他们对科学和教育的结果。值得注意的是，在俄罗斯科学学院起着围绕巩固执行在该国稳定作用的国内大型智力潜能细胞的民间社会中的一个角色。

关键词: 民间社会，智力潜能，俄罗斯的科学,跨学科研究，科学发现，可持续发展。

利辛。我们的宇宙 - 信息处理器？

分析了体力活动的背景资料（费曼吸收理论，马赫原理与马约拉纳费米子）和惠勒对我们作为一个信息处理器（“全 - 量子比特”）的宇宙假说。提出了先决条件，形成广大科技（语义）信息理论。

关键词: 量子比特, 信息处理器, 吸收器的理论, 马赫的原则, 马约拉纳费米子, 对现实的反映预期, 简洁的信息, 语义信息的理论。

马尔科夫。信息的文化学：未来的草图。

文章提交给科学界一个新的书，科林和厄休拉“信息和文化。介绍了文化研究的信息的方法”，并讨论了它与全球化和全球主义关系的有争议的问题，以及全球化的历史渊源和阶段连接。

关键词: 文化研究的信息的方法, 全球化, 全球化主义。

欧维池妮死科。美国网络安全的新战略。

结构的详细分析，并在2015年5月通过了新的美国网络安全战略的内容。结果表明，这一策略不仅是一个全面的行动美国国防部的计划，旨在确保在网络空间的国家安全，而且还计划其有关网络攻击的对象，这导致了美国或周围的显著影响美国的国家利益响应的世界。

关键词: 网络攻击, 网络安全, 网络部队, 网络恐怖主义, 网络威胁, 国家安全。

萨北邓。“突厥斯坦谷”精神上技术集群在“丝绸之路”。

我们认为建议各国执行国际大型项目“突厥斯坦谷”的想法的作者。该项目的目的是土耳其斯坦的精神资本，这将创造一种新的文明中心，为所有穆斯林国家，民族和国家，整个伊斯兰世界的改造。该项目是作为哈萨克斯坦的国家观念作为一个地区的世界秩序模型，精神和技术发展和国际安全的新途径，丝绸之路上的团结东方和西方的一个支点。

关键词: 精神和技术的集群中, “丝绸之路”, 一个大型项目, 在土耳其斯坦谷, 国际安全



戈卢别夫 – 地质矿物学科学博士，化学副博士，俄罗斯科学院联邦研究“信息与管理”中心的系统分析研究所的高级研究员，莫斯科，俄罗斯。

电子邮件：v.s.golubev@bk.ru



科乐猛克 – 历史科学的副博士，分析专家，”所柯乐”战略研究分析中心，莫斯科，俄罗斯，

电子邮件：palomafeliz@yandex.ru



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，俄罗斯自然科学院成员，“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



库兹涅佐夫 – 技术科学博士，教授，俄罗斯自然科学院的院长，自然，社会和人“杜布纳”的国际大学长，莫斯科，俄罗斯，

电子邮件：Kuznetsov@geosys.ru



利辛 – 哲学副博士，文化荣获工作者，信息化国际学院的成员，莫斯科，俄罗斯。

电子邮件：lisin_a@mail.ru



马尔科夫 – 文化研究的博士，哲学副博士，克麦罗沃的州立大学的文化艺术的文化研究的助理教授，克麦罗沃城市，俄罗斯
电子邮件:vikt-markov@yandex.ru



欧维池妮死科 – 俄罗斯联邦内部事务部长的顾问，法学博士，俄罗斯联邦的荣幸律师，莫斯科，俄罗斯，
电子邮件:E-mail: vso1955@mail.ru



萨北邓 – 经济科学博士，教授，哈萨克斯坦科学家联盟主席，哈萨克斯坦共和国国家工程院院士，全球研究国际学院院士，阿拉木图，哈萨克斯，
电子邮件:osabden@mail.ru



西比里亚科夫 – 技术科学博士，高级分析师，“所柯乐”战略研究分析中心，莫斯科，俄罗斯，
电子邮件： pasibir@yandex.ru

Указатель статей, опубликованных в 2015 году

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Кошкин Р.П. Современная геополитическая ситуация и национальная безопасность России – № 1.

Кошкин Р.П. Великая Победа и наше единство – № 2.

Колин К.К. Современные приоритеты геополитики – № 3.

Кошкин Р.П. Геополитические итоги 2015 года и стратегические приоритеты России – № 4.

ГЕОПОЛИТИКА И НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Кошкин Р.П. Информационная война вокруг событий на Украине: геополитический анализ – № 1.

Колин К.К. Новая Военная доктрина и гуманитарные приоритеты национальной безопасности России – № 1.

Шабалов М.П. «Мягкая сила» в современной геополитике – № 1.

ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

Кошкин Р.П. Уроки послевоенной истории и современные проблемы международной безопасности – № 2.

Агеев А.И. Силовая экономика и смена мирового гегемона – № 2.

Фурсов А.И. Советская Победа, военная история и будущее мира – № 2.

Овчинский В.С. Новая стратегия кибербезопасности США – № 4.

Голубев В.С. Что происходит? Кто виноват? Что делать? – № 4.

БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЩЕСТВА

Степанов С.А. Инфраструктурные аспекты национальной безопасности благополучия российских граждан – № 2.

Колин К.К., Яковец Ю.В. О наступательной информационной стратегии России – № 2.

ГЕОПОЛИТИКА И МЕЖДУНАРОДНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Выступление Президента России Владимира Путина на 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН – № 3.

Кошкин Р.П. Большой Ближний Восток: неиспользованные возможности и современные угрозы – № 3.

Яковец Ю.В. Перспективы и приоритеты развития мусульманского мира в XXI столетии – № 3.

Акаев А.А. Мусульманский мир в XXI веке: возвращение в Средневековье или прорыв в будущее? – № 3.

Смирнов А.А. Страна и образ ее будущего: методологический аспект – № 3.

Горелов А.А. «Холодная война» США с Россией: что мы защищаем? – № 3.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Сабден О. Духовно-технологический кластер «Туркестанская долина» на «Великом Шелковом пути» – № 4.

В МИРЕ НАУКИ

Ильинский И.М. В поисках правды об истории Великой Отечественной войны – № 1.

Луков Вал. А. Биосоциология: ресурс понимания молодого поколения России – № 1.

Колин К.К. Гуманитарные аспекты проблем национальной и международной безопасности – № 1.

Клименко А.Н. Международный симпозиум «Становление новой парадигмы обществознания: российские научные школы» (Москва, 30-31 марта 2015 г.) – № 2.

Яковец Ю.В. Формирование новой парадигмы обществознания: российские научные школы – № 2.

Зарецкая Т.Ф., Клименко А.Н. Всероссийская научно-практическая конференция «Интернет и социокультурные трансформации» (21–22 апреля 2015 г.) – № 2.

Колин К.К. Философия информации и научное мировоззрение – № 3.

Лисин А.И. К вопросу о природе (сущности) информации – № 3.

Гринченко С.Н., Костина А.В., Павлов А.Н. Социокультурные факторы национальной безопасности России. Итоги международной конференции (Москва, 27-29 мая 2015 г.) – № 3.

Колин К.К. Социальная информатика: 25 лет развития российской научной школы – № 4.

Лисин А.И. Наша Вселенная – информационный процессор? – № 4.

Марков В.И. Информационная культурология: эскиз будущего – № 4.

ПРОШЛОЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО

Немыченков В.И. Война на Востоке, или «Августовская буря» – № 3.

Колин К.К. Преемственность поколений в стратегии развития России – № 4.

ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

Немыченков В.И. С чего начинается Родина? Литература для детей и юношества как стратегический приоритет национальной безопасности – № 1.

ЗА РУБЕЖОМ

Ли Тао, Линь Жуйшуан Опираясь на традиции, быть открытым миру и смело внедрять инновации: анализ взглядов на культуру китайских лидеров нового поколения (на русском языке) (перевод М.П. Шабалова) – № 1.

Ли Тао, Линь Жуйшуан Опираясь на традиции, быть открытым миру и смело внедрять инновации: анализ взглядов на культуру китайских лидеров нового поколения (на китайском языке) – № 1.

СОБЫТИЯ И ЛЮДИ

Клименко А.Н. 51-я Мюнхенская конференция по вопросам политики безопасности: коллапс мирового развития и стратегические приоритеты европейской безопасности (6-8 февраля 2015 г.) – № 1.

Колин К.К., Яковец Ю.В. Международная научная конференция «Перспективы и стратегические приоритеты восхождения БРИКС» (Москва, 17 декабря 2014 г.) – № 1.

Национальный форум по устойчивому развитию (Москва, 23 декабря 2014 г.) – № 1.

Павлов А.Н. Конференция «Угрозы национальной безопасности России, стратегические приоритеты, роль и значение оборонно-промышленного комплекса» (Москва, 23 декабря 2014 г.) – № 1.

Кошкин Р.П., Павлов А.Н., Сибиряков П.Г., Шабалов М.П. К 80-летию заслуженного деятеля науки Российской Федерации К.К. Колина – № 2.

СОБЫТИЯ

Кузнецов О.Л. Четверть века РАЕН. Пять ступеней вверх – № 4.

ДОКУМЕНТЫ

Клименко А.Н. Основы государственной культурной политики России: комментарии к проекту и утвержденному документу – № 1.

Основы государственной культурной политики. Утверждены Указом Президента РФ от 24.12.2014 № 808 – № 1.

Уфимская декларация глав государств-членов Шанхайской организации сотрудничества (г. Уфа, 9-10 июля 2015 года) – № 3.

VII саммит БРИКС. Уфимская декларация (9 июля 2015 года) – № 3.

КНИЖНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Колин К.К., Сибиряков П.Г. Новая книга Урсула А.Д. «Феномен ноосферы: Глобальная эволюция и ноосферогенез» – № 1.

Клименко А.Н. Новая книга И.М. Ильинского «Великая Отечественная: правда против мифов» – № 2.

Клименко А.Н. О монографии Ю.В. Яковца «Послевоенное поколение» – № 2.

Сибиряков П.Г. О книге А.А. Акаева «От эпохи великой дивергенции к эпохе великой конвергенции» – № 2.

Сибиряков П.Г. О книге Госсовета КНР «Си Цзиньпин о государственном управлении» – № 3.

Колин К.К. О монографии Р.П. Кошкина «Россия и мир: новые приоритеты геополитики» – № 3.

Сибиряков П.Г. О книге Юрия Тавровского «Си Цзиньпин: по ступеням китайской мечты» – № 4.

Клименко А.Н. Монография К.К. Колина и А.Д. Урсула «Культура и информация: Введение в информационную культурологию» – № 4.

Указатель авторов публикаций 2015 года

- Агеев А.И. – № 2.
Акаев А.А. – № 3.
Голубев В.С. – № 4.
Горелов А.А. – № 3.
Гринченко С.Н. – № 3.
Зарецкая Т.Ф. – № 2.
Ильинский И.М. – № 1, 2.
Клименко А.Н. – № 1, 2, 4.
Колин К.К. – № 1–4.
Костина А.В. – № 3.
Кошкин Р.П. – № 1–4.
Кузнецов О.Л. – № 4.
Ли Тао – № 1.
Лисин А.И. – № 3, 4.
Луков Вал. А. – № 1.
Марков В.И. – № 4.
Немыченков В.И. – № 1, 3.
Овчинский В.С. – № 4.
Павлов А.Н. – № 1, 2, 3.
Сабден О. – № 4.
Сибиряков П.Г. – № 1–4.
Смирнов А.А. – № 3.
Степанов С.А. – № 2.
Фурсов А.И. – № 2.
Шабалов М.П. – № 1, 2.
Яковец Ю.В. – № 1, 2, 3.

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: skit-info@yandex.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: skit-info@yandex.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: acsi-sokol@yandex.ru

Web-сайт: <http://acsi.bos.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 30.11.2015. Формат 70x100/16. Бумага мелованная. Усл. печ. л. 11.

Гарнитура Times New Roman. Заказ 15-201. Тираж 500 экз. Цена свободная.

WWW.INTERPOLITEX.RU

МОСКВА, ВДНХ, ПАВИЛЬОН № 75
18-21 ОКТЯБРЯ 2016



2016

XX ЮБИЛЕЙНАЯ
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

INTERPOLITEX



СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА



ВЫСТАВКА
ПОЛИЦЕЙСКОЙ
ТЕХНИКИ



ВОЕННО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ
САЛОН



ВЫСТАВКА
«ГРАНИЦА»



РОБОТО-
ТЕХНИЧЕСКИЕ
КОМПЛЕКСЫ
И СИСТЕМЫ



ФОРУМ НСБ
«БЕЗОПАСНАЯ
СТОЛИЦА»

ОРГАНИЗАТОРЫ



МВД России



ФСБ России



ФСВТС России



ПС ФСБ России

ОРГАНИЗАТОР
ВЫСТАВКИ «ГРАНИЦА»

ЭКСПОНЕНТ-КООРДИНАТОР
ОТ МВД РОССИИ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
УСТРОИТЕЛЬ



ФКУ «НПО «Стис»
МВД России



ЗАО «ОВК «БИЗОН»



Выставка одобрена
Всемирной ассоциацией
выставочной индустрии



Выставка прошла аудит
Российского Союза
выставочников и ярмарочников



Выставка одобрена
Российским Союзом
выставочников и ярмарочников

Дирекция выставок
129223, Москва, а/я 10 ЗАО «ОВК «БИЗОН»
Телефон/факс: 8 (495) 937-40-81
E-mail: info@interpolitex.ru
www.b95.ru www.interpolitex.ru

ОРГАНИЗАТОРЫ



ЕРЕВАНСКИЙ ЗАВОД
МАТЕМАТИЧЕСКИХ МАШИН



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ



ОБЪЕДИНЕНИЕ ВЫСТАВОЧНЫХ
КОМПАНИЙ «БИЗОН»

ArmHiTec



01–03 ноября 2016
Армения, Ереван
Экспоцентр «Ереванэкспо»

www.armhitec.com