

Олескин Александр Владимирович — доктор биологических наук, профессор кафедры общей экологии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, профессор МГМСУ.

Буданов Владимир Григорьевич — главный научный сотрудник Института философии РАН, доктор философских наук, кандидат физико-математических наук, профессор РАНХиГС.

Курдюмов Владимир Сергеевич — заместитель генерального директора Института экономических стратегий РАН.

Работа подготовлена в рамках поддержанного РГНФ проекта «Методология управления сетевыми структурами в контексте парадигмы сложности», № 15-03-00860.

УДК 316.3

Развитие сетевого общества (сетевая революция) в современном мире обуславливает необходимость создания сетевых регуляторных организаций, которые окажут положительное влияние на этот процесс. Они представляют собой аналоги биомолекулярных шаперонов, функционирующих в живых клетках. Такие социальные шапероны могут разрабатывать оптимальные сценарии сетевой революции, учитывая различные организационные варианты (парадигмы) сетевых структур. Можно творчески использовать, в частности, парадигмы, функционирующие в биологических системах, — от одноклеточных организмов до стайных рыб, общественных насекомых и человекообразных обезьян. Социальные шапероны могут способствовать реализации подобных парадигм, используя всевозможные стратегии внедрения целесообразных сетевых организационных сценариев и убеждения политических лидеров и правительственных чиновников в их важном значении для человечества.

Ключевые слова

Децентрализованные сетевые структуры, сетевая концепция, шапероны, социум.



Социальные шапероны

Децентрализованные сетевые структуры распространяются ныне в различных сферах общества — в роли междисциплинарных научно-исследовательских лабораторий, художественных богемных артелей, сетевых коммерческих предприятий разного размера и ранга, образовательных технологий (особенно в режиме интерактивного обучения с образованием творческих команд среди учащихся), нетрадиционных воинских формирований, костяка

неправительственных организаций и движений в составе гражданского общества.

В чем специфика сетевой концепции, в чем ее отличие от системного подхода?

Согласно Л. Бергаланфи, система полностью задается предъявлением элементов и связей между ними и указанием их свойств. Для простых замкнутых систем с фиксированным числом элементов и связей такой подход оказался очень эффективным. Даже если от-



крыть систему к контролируемым управляющим воздействиям, например к потокам энергии, вещества, информации, мы все еще часто можем моделировать поведение таких систем, чем занимаются кибернетика и синергетика. Все сложнее в сетях. На первый взгляд сеть — это всего лишь граф с вершинами и ребрами, однако ее элементы-акторы (люди или живые объекты) участвуют не только в парных взаимодействиях «субъект — субъект», но и во взаимодействиях «субъект — коллектив». Например, в любовном треугольнике ревность третьего лишнего относится не к отдельным лицам, но к связи — паре влюбленных. Таким образом, коллективы малых и больших групп в сети тоже становятся актерами — новыми элементами системы. Такой объект, где элементами являются не только элементы исходного множества акторов, но и множества всех его подмножеств и далее множества всех подмножеств множества всех подмножеств, имеет неопределенно большое число элементов, вырастает генетически и называется гиперграфом в терминологии М.Н. Хохловой [1]. В терминах гиперграфов можно описывать действительно сложные социальные, биологические, рефлексивные сети, которые не являются системами с фиксированным числом элементов, но намного ближе к описанию жизни и социума, например в концепции Н. Лумана. По-видимому, будущая теория гиперграфов не придет на смену теории диссипативно-активных сред синергетики и клеточно-автоматной нейросетевой парадигме сложности, но скорее дополнит их.

Представления сетей в разных дисциплинах о природе, технике, жизни и обществе весьма многообразны, но наиболее сложные сети мы, безусловно, встречаем в социуме, где исходные акторы-люди обладают богатыми внутренними простран-

ствами, свободой воли, а связи высоковариативны. Сети маркетинговые, компьютерные, политические, конспирологические, распределенных вычислений, нейронные, биологические могут быть прообразами частных функций социальных сетей, что, безусловно, полезно для понимания природы социума.

Наиболее близки к социальным биологические сети, для которых получен результат о классификации возможных типов сетей. Это сродни классификации типов аттракторов в нелинейных динамических системах, которая очень помогает в описании маломерных моделей синергетики и теории катастроф, что и является со времен

званием матрикс (*matrix*) сетевой структуры. Параметры порядка включают в себя в случае сетей в социуме (есть содержательные аналоги и в биосистемах) личностных агентов — индивидов и их группы (организации), чья задача — создавать и поддерживать регулятивы и нормы конституирования и функционирования сетей. Эти личностные агенты мы обозначаем как *шапероны* в узком смысле (в широком смысле шапероны объемлют и все то, что мы обозначили как матрикс, который может быть понят как мнимый, незримый — неземной — лидер, по отношению к которому земные личностные шапероны лишь исполнители небесной воли).

Наиболее сложные сети, безусловно, встречаются в социуме, где исходные акторы-люди обладают богатыми внутренними пространствами, свободой воли, а связи высоковариативны.

А. Пуанкаре основой нашей нелинейной интуиции. Сетевая таксономия позволяет ставить задачу нахождения параметров порядка, меняя которые, можно управлять сетью. Параметры порядка могут быть отнесены к двум типам. Первый тип — хранители, которые поддерживают гомеостаз сети, удерживают статус-кво, это относительно медленно меняющиеся коллективные переменные, говоря языком синергетики. Второй тип — трансформанты, которые осуществляют смену типа таксона сети; они, как правило, многочисленны, меняются относительно быстро, конкурируют друг с другом за ресурс системы. Самые быстрые захватывают ресурс системы, превращаясь в новых хранителей [2, с. 238].

Все эти регулятивы и нормы могут быть объединены под на-

несмотря на очевидную специфику человеческого социума как уникальной системы, закономерности и паттерны его развития в достаточной мере аналогичны таковым многих биологических систем (на этих глубинных аналогиях во многом основано такое междисциплинарное научное направление, как биополитика). В частности, в биосистемах мы наблюдаем аналоги человеческих сетевых структур в многообразных организационных вариантах [3]; в биосистемах имеются также аналоги иерархий и (квази)рыночных структур человеческого общества.

Развитие сетевых структур как в биосистемах, так и в человеческом социуме в существенной мере определяется не директивным воздействием извне, а внутренней *самоорганизацией*.



Самоорганизация существует уже на молекулярном уровне; так, очищенный денатурированный (то есть лишенный функциональной конформации) фермент рибонуклеаза самопроизвольно восстанавливает свою конформацию, укладываясь так, чтобы получился нормально функционирующий фермент. Спонтанно самособираются частицы вируса табачной мозаики и субъединицы (структурные компоненты) бактериальных рибосом.

Как в биосистемах, так и в социуме спонтанная самоорганизация имеет свои пределы, за которыми возникает необходимость корректирующего воздействия извне. В случае биополимеров следует подчеркнуть, что, например, «взаимодействия внутри и между полипептидами и другими молекулами должны контролироваться, чтобы уменьшить вероятность формирования „неправильных“ структур, то есть структур, которые не обладают функциями, требуемыми их биологическим контекстом» [4]. Аналогично исследователи сетевых структур в человеческом социуме, в частности в бизнесе, констатировали, что «весьма значительная часть сетевых форм организации не выполняет тех функций, ради которых они были созданы» [5].

В человеческом социуме вопрос следует поставить в более общей форме. Повсеместное распространение сетевых структур в социуме — сетевая революция — реализуется независимо от наличия контролирующих агентов. Однако, как и биомолекулы без контролеров извне¹, сетевое общество без специальных организаций-регуляторов может приобрести нефункциональный, деструктивный характер в силу неадекватной организации, коррупции или, что еще хуже, под влиянием темных сетевых структур наркоторговцев или террористов, вплоть до

сетей «Аль-Каиды» или ИГИЛ/ДАИШ (террористические организации, запрещенные в РФ).

Для многих молекулярно-биологических систем характерны шапероны — молекулы, которые регулируют сборку, укладку и последующее стабильное функционирование других биомолекул. В приложении к белковым молекулам различных типов шапероны способствуют правильной укладке полипептидных цепей сразу после их биосинтеза, объединению этих цепей — с возможным участием других макромолекул — в структуры более высокого уровня сложности (олигомеризации) и адекватным перестройкам полученных структур в процессе их транспорта через биомембраны и последующего функционирования. Сам термин «шаперон» (*chaperon*), предложенный впервые на научной конференции в Копенгагене в 1987 г. и далее появившийся на страницах журнала *Nature*, ранее обозначал в английском языке «лицо, сопровождавшее молодую незамужнюю женщину во время социальных

событий, дабы убедиться, что эта женщина ведет себя подобающим образом» [6].

В биосистемах функция шаперонов необходима потому, что «многие клеточные процессы, связанные со сборкой белков, привносят риск неправильного функционирования в связи с наличием многочисленных, разнообразных, гибких слабых взаимодействий, которые поддерживают белки в их функциональной конформации» [4].

Аналоги биологических шаперонов — социальные шапероны (структуры-медиаторы) в человеческом социуме могут выполнять важные функции в связи с реализацией сетевой революции, в том числе нижеследующие.

1. *Стимулирование развития и распространения децентрализованных сетевых структур во всех сферах социума, где они целесообразны.* Здесь необходимо иметь в виду креативный потенциал сетевых структур, особенно при решении абстрактно сформулированных задач, когда сеть генерирует иннова-



тивные идеи. Сети в большей мере, чем иерархии, структурно предрасположены к предоставлению своим членам не только информационных ресурсов, но и эмоциональной поддержки. Они формируют у членов особую сетевую идентичность, связанную с принятием основополагающих целей, норм поведения, особых этических правил и др. Даже возникая по конкретному деловому поводу, организации сетевого типа склонны эволюционировать в направлении квазиобщинных структур. Даже виртуальные сети, если они приобретают устойчивый и долговременный характер, поражают психологов доверительностью, открытостью, многоаспектностью, интимностью контактов между товарищами по веб-чату или интернет-клубу. Многоаспектное общение участников сетевых структур приводит и к многоаспектному охвату поставленной задачи.

2. Привлечение внимания разработчиков сетевых структур в разных сферах социума к их организационной многовариантности. Фактически сетевые структуры могут реализоваться по многим разным организационным сценариям. Здесь биология выступает как весьма ценный кладезь идей. Различные, известные из наук о живом, варианты децентрализованных биологических структур (биологические парадигмы сетевой организации) могут дать существенную пищу для ума разработчикам сетевых структур в социуме, включая его экономическую и политическую сферы. Не приравнивая человека к другим формам жизни, а социальные структуры человеческого социума к биосоциальным системам различных живых существ от бактериальных колоний до групп карликового шимпанзе (бонобо), мы тем не менее можем констатировать возможность творческого применения и модификации биологических сетевых структур ради

создания децентрализованных сетевых предприятий, сетевых ассоциаций в составе гражданского общества или сетевых артелей художников. С этой точки зрения весьма важен подсказываемый данными современной биологии организационный плюрализм сетевых структур в живой природе, что выражается в наличии не менее семи сетевых парадигм, которые рассмотрены в работах [3, 7, 8], в том числе клеточной (микробной), нейронной (включая искусственные аналоги — перцептроны, рекуррентные сети Хоп-

кими сетевыми структурами. Дело в том, что даже развитое сетевое общество неизбежно будет включать в себя анклав несетевых структур в тех сферах социума, где они продолжают оставаться необходимыми. Так, несмотря на развитие сетевых структур в сфере гражданского общества, централизованная политическая иерархия будет по-прежнему выполнять консолидирующие нацию функции, связанные с разработкой идеологии национального единства, представлением данной нации на международной арене, защи-

Несмотря на очевидную специфику человеческого социума как уникальной системы, закономерности и паттерны его развития в достаточно существенной мере аналогичны таковым многих биологических систем.

филда, слой Кохонена и др.), модульной (кишечнополостной), эквипотенциальной (рыбной), эусоциальной (муравьиной), эгалитарной (обезьяней). Шапероны помогут сетям выбрать оптимальную парадигму организации, возможно, с вкраплениями и несетевых структур (иерархических, квазирыночных). Шапероны могут опираться на прецеденты успешного применения, модификации и комбинации разных организационных парадигм. Примером могла бы служить, например, издательская компания *Zed Books* (Великобритания)².

3. Посредничество при контактах между сетевыми и несетевыми структурами и вообще структурами различных типов (по линиям иерархии — (квази) рынки, иерархии — сети, (квази)рынки — сети) или в некоторых случаях между структурами одного и того же типа, скажем, между несколь-

той ее экономических интересов, укреплением обороноспособности и финансовой системы страны. Налаживание конструктивных взаимодействий сетей и иерархий (в том числе бюрократий), сетей и (квази)рыночных структур, а в ряде случаев и сетевых структур между собой требует участия организаций-посредников (медиаторов), которые выступают как частные случаи более общего, стержневого понятия «социальные шапероны». Медиаторы во взаимодействии между сетями гражданского общества и иерархией политической системы представлены, в частности, фабриками мысли. Фабрики мысли (*think tanks*) представляют собой «независимые, не основанные на интересах каких-либо групп влияния, неприбыльные политические организации, которые осуществляют экспертизу и выработывают положения», влияющие на политику [10]. Фабрики мысли могут объединять ин-

теллеktуалов-экспертов и выполнять следующие функции: образовательную (просветительскую), экспертно-аналитическую, креативную (например, поиск альтернативных решений политических проблем), коммуникативную, а также в известной мере внедренческую [11].

ники обычно общительны и держатся непринужденно» [12, с. 67].

4. *Экспертиза и мониторинг уже существующих сетевых структур с точки зрения их контента — целей, норм и др.* Установление сетевого по преобладающей организации общества в совре-

строены как децентрализованные сетевые структуры, отвечающие за стимулирование и медиацию деятельности других сетевых структур различного профиля: от узкоспециального (наладка туалета на улице Ленина города *N*) до предельно общего (вплоть до кардинального вопроса о будущем всего человечества и планеты Земля в масштабах Солнечной системы). Такие регуляторные сетевые структуры должны были бы включать в себя признанных ученых, деятелей образования и экспертов по социально и политически важным проблемам. Наряду с ними в такие шаперонные сетевые структуры могли бы входить общественные активисты, журналисты, деятели искусства, представители церкви и др.

Шапероны, стимулируя сети светлой направленности (гуманитарные, благотворительные, медицинские, экологические, образовательные и др.), должны в то же время препятствовать созданию вредоносных сетевых структур.

В последние десятилетия в США в основном сетевые по организации фабрики мысли типа *RAND Corporation*, *Brooking Institute* или *Hudson Institute* неоднократно демонстрировали свою эффективность в области политического планирования. Их медирующая функция — в установлении связей между знанием и властью, между наукой и техникой, с одной стороны, и разработкой политики <...>, с другой» [12, с. 36]. При этом, например, *RAND* опирается в своих рекомендациях политическим кругам на «рассчитанные на длительную перспективу теоретические изыскания в самых разнообразных областях, причем эти рекомендации нельзя разработать в кабинетах официальных правительственных учреждений, сотрудники которых приспособили свое мышление к повседневным потребностям и решению узких задач» [12, с. 32]. Медируя взаимодействие политической иерархии и сетей ученых, фабрики мысли как шапероны подчеркивают свою независимость, и здесь важны даже внешние детали. В упомянутой фабрике мысли *RAND* «во время обеденного перерыва многие занимаются плаванием, в одежде нет строгости, а сами сотруд-

менном мире, как уже указывалось, вполне заслуживает обозначения «сетевая революция», а формирующийся новый уклад — названия «сетевая (ретикулярная) социально-экономическая формация». Оптимизация сетевой формации требует участия социальных шаперонов, целью которых должно быть регулирование надвигающейся сетевой революции в мировом масштабе и в нашей стране, улучшение качества жизни людей за счет развития светлых сетей гуманитарной направленности и подавления деструктивных сетевых структур коррупции, криминалитета и международного терроризма. Именно социальные шапероны могли бы взять на себя благородную миссию гуманизации возникающей общественно-экономической формации со стимуляцией сетей миротворческой, экологической, оздоровляющей, гуманитарной направленности и с плодотворным взаимодействием с несетевыми — иерархическими, (квази)рыночными — структурами.

Социальные шапероны по своей организации и целевым задачам близки к экспертным сетям и современным фабрикам мысли. Шапероны сами могут быть по-

Можно представить себе три основных пути формирования и распространения в социуме шаперонных сетевых структур:

- «низовой» путь — через объединение простых граждан, общества отстаивающих свои интересы (дольщиков, пациентов, учителей, экологов, автомобилистов и др.);
- «верховой» путь — решением обладающих властью чиновников о создании креативных сетевых структур с регулятивными функциями (в том числе отмеченных выше фабрик мысли) ради решения тех или иных проблем, как правило, нечетких и требующих мозговых штурмов³;
- «срединный» путь — оптимальный вариант при комбинировании усилий сверху и снизу. Представим себе, что в соответствии с директивой Всемирной организации здравоохранения (путь сверху) в особенно проблемном по СПИДу африканском городке созываются местные активисты (путь снизу), которые решают, что необходимо координировать усилия всех имеющих отношение к ВИЧ-инфек-



ции медицинских, научных, педагогических организаций.

Оптимальный характер «среднего» пути состоит именно в том, что сети-шапероны не должны создаваться только сверху, иначе есть опасность их превращения в послушное орудие властных иерархий. В то же время сети — регуляторы развития других сетей не должны возникать и только снизу, в результате объединения простых граждан, так как в этом случае велик риск недостаточной квалификации и узкого кругозора подобных низовых сетевиков. «Средний» путь диалектически сочетает две эти альтернативы.

Все эти моменты касаются шаперонов и их роли по отношению к сетевым структурам безотносительно того, в какой конкретной стране и ситуации возникает необходимость мягко регулировать и направлять развитие сетевого общества.

В США, например, сетевые структуры населения (сетевые кооперативы, объединения вкладчиков, клубы по интересам, поли-

тические группы давления и др.) отделены пропастью непонимания от сетевых структур, возникающих при властном аппарате федерального правительства (всякого рода «кухонных кабинетов» и фабрик мысли непосредственно при президенте США), что выражается и в низком рейтинге президента. Шапероны превращаются в приоритетный американский проект, направленный на заполнение этой пропасти (медиирование контактов сетей наверху и внизу) и консолидацию американского общества под звездно-полосатым флагом перед лицом ИГИЛ и других вызовов.

В нашей стране проблемы низкого рейтинга президента нет. Но сохраняется задача создания сильных эффективных шаперонных структур для налаживания конструктивного взаимодействия между следующими группами:

- рыночными структурами бизнеса и сетевыми структурами, где, как известно, деловые отношения заменены товарищескими, бизнес — общинным делом;

- иерархиями политической системы (включая президентскую вертикаль) и сетевыми структурами, построенными на отрицании иерархии или, по крайней мере, на ее расщеплении и дополнении горизонтальной кооперацией.

Специфической для России задачей (впрочем, столь же актуальной и в Китае, например) следует считать дополнительную нагрузку на шапероны: они должны стимулировать, легализовать и организационно оформлять максимально эффективным образом (ориентируясь на конкретные цели и задачи и имея в виду биологические парадигмы сетевой организации [7, 8, 13]) сами сетевые структуры; без усилий по оформлению и легализации они все равно растут как грибы (сравнение весьма глубинное, учитывая характеристики роста грибного мицелия), но получаются поганки вплоть до коррупционных, блатных и — еще хуже — криминальных и террористических сетей. Шапероны, стимулируя сети светлой направленности (гуманитарные, благотворительные, медицинские, экологические, образовательные и др.), должны в то же время препятствовать созданию вредоносных сетевых структур.

Необходимым шагом рано или поздно должны быть беспрецедентные решения по изменению законодательства и даже Конституции для оформления легального статуса децентрализованных кооперативных сетевых структур в разных сферах социума (например, сетевых предприятий, кооперативов и кластеров в бизнесе [14]) и придания законного статуса самим шаперонам, что породит новый контур отношений «народ — власть» и даст новые шансы и опции нашей стране в экономической, политической и иных сферах.

Очевидно, успех мониторинговой и стимулирующей дея-



тельности шаперонов в локальном и глобальном масштабах во многом зависит от того, в какой степени они (и интеллектуалы в их составе) приобретут социальное и политическое влияние. Голос сетей-шаперонов должен быть услышан властью имущими, а также лидирующими представителями бизнеса. В этом случае авторитетное суждение шаперонов, например: эта сетевая структура нуждается во всемерной стимуляции или, напротив: эта

шений между разными типами структур.

В литературе, например в диссертационном исследовании Л. Мелеманна, в очень сходных терминах предлагается, чтобы особые специалисты — метагувернеры (*metagovernors*) «создавали и реализовали ситуационно оптимальные смешанные стили управления» в сфере *public management* (управление на государственном и местном

чтобы устранить остаточные явления кризиса, и предпочтительными оказываются рыночные отношения между контрагентами в сфере *public management*. Наконец, в бескризисную эпоху целесообразна «кооперация партнеров в форме сети» [15, р. 7].

Еще один аспект, сильно усложняющий социальную реальность, — необходимость ответственного одновременного учета трех взаимодействующих типов сетей, как реальных сетей коммуникаций, так и воображаемых, мнимых сетей, которые возникают в сознании каждого актора сети [1]. Кроме того, существует загадочный третий тип сетевой связности — коллективное бессознательное сети, с которым только сейчас учатся работать: методы краудсорсинга и краудфайдинга на основе сетевых платформ; они, по-видимому, носят сугубо квантовый трансперсональный характер в смысле К. Юнга — В. Паули.

В связи с тематикой данной работы нельзя не отметить тот факт, что на встрече политических лидеров в формате G20 в Пекине Президент Российской Федерации В.В. Путин и китайский лидер предложили создать общее пространство «цифровой экономики» в АТР. В общей форме следует ожидать стимулирующего влияния общей «цифровой экономики» на распространение всевозможных сетевых структур и в России, и в Китае (при дополнительном условии: если будут созданы законодательные условия для легализации статуса сетевых структур), и за их пределами. Соответственно, более эффективным будет регулирование сетей посредством шаперонов, которые могли бы носить совместный российско-китайский характер. Их развитие привело бы к целому ряду положительных эффектов для экономики, культуры и политики в обеих странах, способствовало бы их лояльным взаимоотноше-

Более эффективным будет регулирование сетей посредством шаперонов, которые могли бы носить совместный российско-китайский характер. Их развитие привело бы к целому ряду положительных эффектов для экономики, культуры и политики в обеих странах, способствовало бы их лояльным взаимоотношениям перед лицом общих угроз и вызовов и, возможно, сплотило бы граждан обеих стран вокруг новаторских вдохновляющих целей и проектов.

сеть социально опасна и должна быть элиминирована или, по крайней мере, переупорядочена, будет приводить к соответствующим практическим мероприятиям.

Важно вновь подчеркнуть, что сетевая трансформация общества не означает полной элиминации структур иных типов — иерархий, (квази)рынков. Более того, нередко складываются ситуации, когда решение той или иной социально/политически важной задачи зависит от оптимального режима взаимодействия разных типов социальных структур. Именно поэтому в задаче сетей-шаперонов входит и установление конструктивных, оптимальных взаимоотноше-

уровнях) [15]. Эти метагувернеры (то есть шапероны в нашей терминологии) должны решать три взаимосвязанные задачи: 1) комбинировать элементы разных типов структур (например, иерархии и сети) в каждый данный момент; 2) переходить от одного типа структур к другому во времени; 3) обеспечивать стабильность избранного смешанного стиля управления. Например, «во время кризиса необходимо прибегнуть к иерархическому командно-контролирующему стилю управления, ибо время становится решающим фактором и нужны быстрые решения». Однако по окончании кризиса «организации <...> опираются на собственные прерогативы и автономию» для того,



ниям перед лицом общих угроз и вызовов и, возможно, сплотило бы граждан обеих стран вокруг новаторских вдохновляющих целей и проектов.

В этом контексте к приведенному выше перечню функций шаперонов следует добавить их потенциал в плане мягкого регулирования *умонастрое- ний* и *чаяний* граждан соответствующих стран. Шаперонные структуры с виртуальным компонентом уже показали свою эффективность в плане создания или, наоборот, подавления тех или иных ожиданий и стремлений в массах людей.

Даже занятая сугубо космологической проблематикой сетевая команда астрономов, геофизиков, климатологов и эволюционных биологов под названием *Virtual Planetary Laboratory* при университете Вашингтона оказывается способной настроить людей на новые вдохновляющие цели типа освоения «новых домов человечества», в том числе планеты *Proxima b*, вращающейся вокруг сравнительно близкой к нам звезды Проксима Центавра [16].

Итак, в связи с формированием сетевой общественно-экономической формации объективно возникает необходимость в посвященных сетевой революции сетевых политических организациях и движениях — своеобразных аналогах шаперонов в социуме. Они могут разрабатывать желательные сценарии сетевой революции, способствуя их реализации всеми средствами от рекламирования достоинств конструктивных сетей до петиций власть имущим, а также стремясь улучшить качество возникающего сетевого общества в интересах всего человечества и добиться гармоничного конструктивного взаимодействия разных сетей между собой и с несетевыми структурами — иерархиями, (квази)рынками. Успех

мониторинговой и стимулирующей деятельности шаперонов в локальном и глобальном масштабах во многом зависит от того, в какой степени они приобретают социальное и политическое влияние.

ПЭС 16138 / 15.09.2016

Примечания

1. Иногда контролеры, впрочем, находятся внутри самой биомолекулы — когда некоторая ее часть выступает как внутренний шаперон, следя за правильной самосборкой всей молекулы.

2. Компания *Zed Books* не имеет босса, все ее участники принципиально имеют равный статус (и жалование), они стремятся быть похожими друг на друга (автор публикации в Интернете [9] даже боится, что они станут клонами друг друга), что напоминает об эквипотенциальной парадигме сетей стайных рыб. В то же время малочисленность персонала компании (12 человек) напоминает о группах шимпанзе с немногими «штучными» членами. Другая, также рассмотренная в той же публи-

кации сеть *Gore* (знаменитая созданием *Gore Tex*) следует скорее зусоциальной (муравьиной) парадигме с наличием малых рабочих групп с частичными функциональными лидерами во всем коллективе из примерно 10 000 *associates*, как именуются все сотрудники фирмы.

3. Так, в Пентагоне осознали важность сетевых структур для решения военных задач и разработали доктрину сетецентрических войн.

Источники

1. Волович И.В., Хохлова М.Н. О теории моделирования и гиперграфе классов. М.: Труды Математического института им. В.А. Стеклова РАН, 2003.

2. Буданов В.Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании. М.: URSS, 2009.

3. Олескин А.В. Сетевые структуры, иерархии и (квази)рынки в биосистемах, человеческом обществе и технических информационных системах. Критерии классификации // Сложные системы. 2014. № 2. С. 42–64.



Social Chaperons

Oleskin Aleksandr Vladimirovich

Lomonosov Moscow State University

Budanov Vladimir Grigor'evich

Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences

Kurdyumov Vladimir Sergeevich

Institute for Economic Strategies of the Russian Academy of Sciences

The development of network society (the network revolution) in the present-day world necessitates the establishment of networked regulatory organizations that can exert a positive influence on this process. They represent analogs of biomolecular chaperons that function in the living cell. Such social chaperons can design optimal scenarios of the network revolution. They can take account of various possible organizational options (paradigms) of network structures. Chaperons can creatively use paradigms that function in biological systems ranging from unicellular organisms to schooling fish, social insects, and apes. Social chaperons can contribute to their implementation using the whole spectrum of possible strategies of promoting expedient network scenarios and convincing political leaders and government regulators of their importance for humankind.

Keywords

Decentralized network structures, network concept, chaperons, society.

References

1. Volovich I.V., Khokhlova M.N. *O teorii modelirovaniya i gipergrafe klassov* [About Modeling Theory and Hypergraph of Classes]. Moscow, Trudy Matematicheskogo instituta im. V.A. Steklova RAN, 2003.
2. Budanov V.G. *Metodologiya sinergetiki v postneklassicheskoy nauke i v obrazovanii* [Methodology of Synergy in Postnonclassical Science and Education]. Moscow, URSS, 2009.
3. Oleskin A.V. *Setevye struktury, ierarkhii i (kvazi)rynki v biosistemakh, chelovecheskom obshchestve i tekhnicheskikh informatsionnykh sistemakh. Kriterii klassifikatsii* [Network Structures, Hierarchies and (Quasi) Markets in Biological Systems, Human Society and Technical Information Systems. Classification Criteria]. *Slozhnye sistemy*, 2014, no. 2, pp. 42–64.
4. Ellis J., Vies S., van der. Molecular chaperones. *Annual Review of Biochemistry*, 1991, vol. 60, pp. 321–347.
5. Podolny J.M., Page K.L. Network forms of organization. *Annual Review of Sociology*, 1998, vol. 24, pp. 57–76.
6. *Webster's Dictionary Online*, available at: <http://www.merriam-webster.com>.
7. Oleskin A.V. *Setevye struktury v biosistemakh i chelovecheskom obshchestve* [Network Structures in Biosystems and Human Society]. Moscow, URSS, 2012.
8. Oleskin A.V. *Network Structures in Biological Systems and in Human Society*. Hauppauge (New York), Nova Science Publishers, 2014.
9. Rothwell S. *Why a boss-free office may not be as good as it sounds*. BBC Capital, 2016, available at: <http://bbc.com/capital/story/20160901>.
10. Rich A. *Think tanks, public policy, and the politics of expertise*. Ph. D. Dissertation, Yale University, 1999.
11. Rimskij V.L., Sungurov A.Ju. "Fabriki mysli", centry demokratii i centry publichnoy politiki ["Think Tanks", Democracy Centers and Public Policy Centers]. *Fabriki mysli i centry publichnoy politiki: mezhdunarodnyj i pervyj rossijskij opyt* ["Think Tanks" and Public Policy Centers: International and the First Russian Experience]. Pod redakciej A.Ju. Sungurova. Saint-Petersburg, Norma, 2002, pp. 6–29.
12. Dikson P. *Fabriki mysli* [Think Tanks]. Moscow, Progress, 1976.
13. Oleskin A.V. *Setevoe obshchestvo: neobhodimost' i vozmozhnye strategii postroenija. Setevaja (retikuljarnaja) social'no-ekonomicheskaja formacija: kvazisocialisticheskie principy i meritokratija* [Network Society: Necessity and Possible Building Strategies. Network (Reticular) Socio-Economic Formation: Quasi-Socialist Principles and Meritocracy]. Moscow, URSS, 2016.
14. Smorodinskaja N.V. *Globalizirovannaja ekonomika: ot ierarhij k setevomu ukkladu* [Globalized Economy: from Hierarchies to the Network Way of Life]. Moscow, Institut ekonomiki RAN, 2015.
15. Meulemann L. *Public Management and the Metagovernance of Hierarchies, Networks and Markets*. Heidelberg, Physica-Verlag, 2008.
16. Kevin E. Colonizing Proxima b. It's complicated. VOA Science & Technology. 2016, available at: <http://www.voanews.com/a/proxima-b-colonization/3488274.html>.

4. Ellis J., Vies S., van der. Molecular chaperones // *Annual Review of Biochemistry*. 1991. Vol. 60. Pp. 321–347.

5. Podolny J.M., Page K.L. Network forms of organization // *Annual Review of Sociology*. 1998. Vol. 24. Pp. 57–76.

6. Webster's Dictionary Online. URL: <http://www.merriam-webster.com>.

7. Олескин А.В. Сетевые структуры в биосистемах и человеческом обществе. М.: URSS, 2012.

8. Oleskin A.V. *Network Structures in Biological Systems and in Human Society*. Hauppauge (New York): Nova Science Publishers, 2014.

9. Rothwell S. Why a boss-free office may not be as good as it sounds // BBC Capital. 2016. URL: <http://bbc.com/capital/story/20160901>.

10. Rich A. *Think tanks, public policy, and the politics of expertise*. Ph. D. Dissertation. Yale University, 1999.

11. Римский В.Л., Сунгуров А.Ю. *Фабрики мысли, центры демократии и центры публичной политики: В кн.: Фабрики мысли и центры публичной политики: международный и первый российский опыт / Под ред. А.Ю. Сунгурова*. СПб.: Норма, 2002. С. 6–29.

12. Диксон П. *Фабрики мысли*. М.: Прогресс, 1976.

13. Олескин А.В. *Сетевое общество: необходимость и возможные стратегии построения. Сетевая (ретикулярная) социально-экономическая формация: квазисоциалистические принципы и меритократия*. М.: URSS, 2016.

14. Smorodinskaja N.V. *Глобализированная экономика: от иерархий к сетевому укладу*. М.: Институт экономики РАН, 2015.

15. Meulemann L. *Public Management and the Metagovernance of Hierarchies, Networks and Markets*. Heidelberg: Physica-Verlag. 2008.

16. Kevin E. Colonizing Proxima b. It's complicated // VOA Science & Technology. 2016. URL: <http://www.voanews.com/a/proxima-b-colonization/3488274.html>.