10.12737/article_5b2ced3421d271.58074319

СИСТЕМНЫЙ СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ В РОССИИ С ПОЗИЦИЙ ТРЕТЬЕЙ ПАРАДИГМЫ

Ю.М. ПОПОВ[1], В.В. ПОЛУХИН[2], Л.И. ШЕЛИМ[2], Н.Н. САЗОНОВА[2]

[1]*Самарский государственный социально-педагогический университет, ул. М. Горького, 65/67, Самара, 443099, Россия*
[2]*БУ ВО «Сургутский государственный университет», ул. Ленина, 1, Сургут, 628400, Россия*

Аннотация. Теория хаоса-самоорганизации постулирует пять основных принципов (или условий существования) сложных биосистем (и других социальных, политических, религиозных), которые определяют существование и развитие любой сложной системы – *complexity*. Среди этих принципов можно выделить приоритетные или основные на том или ином этапе развития любой сложной динамической системы. Для современной России очень важен сейчас первый принцип – компартметно-кластерного строения сложной динамической системы, а также принцип эволюции и телеологичности (необходимость существование некоторой конечной цели в динамике своего развития). По этим трем базовым принципам организации любой сложной динамической системы (или *complexity*) Россия внушает беспокойство и опасения, т.к. не предпринимаются усилия по реализации этих трех принципов и даже нет понимания (в массах) их необходимости.

Ключевые слова: *complexity, знаниевое синергетическое постиндустриальное общество, третья парадигма.*

RUSSIAN SYSTEMIC SOCIAL AND PHILOSOPHICAL ANALYSIS FROM THE VIEWS OF THE THIRD PARADIGM

Yu.M. POPOV[1], V.V. POLUKHIN[2], L.I. SHELIM[2], N.N. SAZONOVA[2]

[1]*Samara State Social Pedagogical University, ul. M. Gorky, 65/67, Samara, 443099, Russia*
[2]*Surgut State University, Lenina pr., 1, Surgut, 628400, Russia*

Abstarct. The theory of chaos-self-organization postulates five basic principles (or conditions of existence) of complex biosystems (and other systems – social, political, religious) that determine the existence and development of any complex system - *complexity*. Among these principles, it is possible to single out priority or basic at any stage in the development of any complex dynamic system. For today's Russia, the first principle, the compartment-cluster structure of a complex dynamic system, and the principle of evolution and teleology (the necessity for the existence of some ultimate goal in dynamics of its development) is very important nowadays. On these three basic principles of organizing any complex dynamic system (or *complexity*), Russia is worrying and apprehensive because no effort is being made to realize these three principles and even there is no understanding among the masses of their necessity.

Key words: *complexity, a knowledge-based synergetic post-industrial society, a third paradigm.*

Введение. Традиционные представления о компартментах и кластерах размыты сейчас в РФ. По данным ВЦИОМа 97% граждан в 2000-2010 гг. отказываются от какого-либо влияния на принятие государственных решений и, соответственно, отказываются от любой ответственности за развитие Страны. Последнее является уже следствием из этих 97%, т.к. пассивность порождает безразличие. Одновременно, довольно-граждан РФ были бы готовы покинуть Страну по причине не совсем удовлетворительного состояния дел в ней. Очевидно, что эти две цифры связаны друг с другом, т.к. основная часть населения не готова участвовать в развитии страны и соответственно вынуждена (добровольно или насильственно) участвовать в коррупции, различных мелких противоправных действиях или просто не участвовать в каких-либо действиях вообще по пресечению таких противоправных действий. Многие граждане в РФ мелкие поборы и унижения со стороны чиновников воспринимают как должное и спокойно мирятся с этим. Крупные нарушения процветают на этой

мелкой социальной гнили. Это расширяет спектр коррупции, что сейчас оценивается *теорией хаоса-самоорганизации* (ТХС) [3-15] как негативная.

Для государства в его нынешнем состоянии такая пассивность и не восприятие (97%) со стороны населения – это залог спокойствия и отсутствие активной поддержки для не системной оппозиции, с одной стороны. Однако, полная апатия и бездействие в глобальном снижает активность и на местах, что особо тревожно на фоне обвальных процессов в социальных отношениях, экономике и политике, которые представляются простыми цифрами в виде некоторого сравнения прошлого и настоящего.

1. Некоторые факты сравнения СССР и РФ. По объему ВВП СССР имел вторую экономику мира и пятое место по мировому рейтингу качества жизни – сейчас по ВВП РФ находится на 8-й позиции, а по качеству жизни на 65-м; в 1913 г. Россия имела 10% от ВВП США, СССР – составлял 60% от ВВП США, то сейчас РФ имеет всего около 8% от ВВП США. Мы отброшены по ВВП на сто (и более!) лет назад от США.

Одновременно, по числу убийств и самоубийств, потреблению алкоголя мы в десятке лидеров, а по продолжительности жизни – на 124 (2010 г.) месте в мире, хотя последние 7 лет эту цифру существенно подкорректировали. Все эти цифры отражают нашу реальность, но любая страна должна жить своим будущим и ТХС требует определиться с телеологией развития социума в виде нашей страны – России. Без знания конечной цели мы не можем задавать *внешние управляющие воздействия* (ВУВ) и не можем построить стратегию самоорганизации на ближайшее будущее. А самоорганизация, в первую очередь, требует определения компартментов и кластеров, характера связей между ними, правил игры и развития.

С учетом 97%, указанных выше, мы представляемся весьма аморфным (или строго иерархическим) социумом, в котором нет кластеров по интересам и приоритетам, а 3% населения тоже разобщены, хотя они и составляют иерархическую верхушку пирамиды, о которой говорится в третьей парадигме. Все 97% населения однородны в своих желаниях, но они различаются экономически, социально, политически. Причем социальные различия у нас огромны (есть люди, которые в день на госслужбе получают больше, чем профессор за год).

Третья парадигма постулирует глобальную телеологическую цель любого социума – попадание в *знаниевое, синергетическое, постиндустриальное общество* (ЗСПО). Очевидно, что на фоне глобальной кластеризации, т.к. некоторые эксперты считают теорию Самюэля Хантингтона о цивилизациях устаревшей [16,17] и прогнозируют конкуренцию гигантских кластеров с численностью населения от 400 млн и экономикой более 15 трлн. долларов, общемировые социальные и экономические компартменты объединяются в кластеры.

Сейчас таких кластеров уже несколько определилось (США, Китай, Евросоюз…). Куда попадет РФ (о самостоятельности нет и речи) – вопрос без ответа, т.к. нет телеологической цели в нашем развитии. Одновременно гигантская социальная однородность (97%) приближает нас к иерархическому, традиционалистскому обществу еще ближе, чем в эпоху СССР и КПСС (там была некоторая видимость участия народа). В этом случае 10% населения зарабатывает как остальные 90%, и это создает жесткую иерархическую структуру.

Интуитивно понимая реальность существования края бездны, куда можно упасть и больше не подняться, наша Страна определяет вот уже 137 лет (по крайней мере, на уровне Правительства и Президента об этом говорят уже 17 лет!) два компонента x_1 и x_2 для вектора своего развития (очевидно и перехода в ЗСПО). На первом месте (x_1) стоят инновации (они базируются на поддержке интеллекта и науки). Уход же от сырьевой экономики представляется в виде второго компонента (x_2). Однако, за эти 17 лет квазиаттрактор вектора $x=(x_1, x_2)^T$ совершенно не изменился: не увеличились параметры x_1 и

x_2 и нет движения (положительного) координат его (квазиаттрактора) центра. Наоборот, продолжается падение (или отставание от других мировых кластеров) в своем развитии.

Приведем ряд характерных примеров и цифр по трем основным параметрам (параметрам порядка): ВВП, численность населения и качество интеллектуальной элиты в России. Последняя особенно плачевно и это мы видим по выступлениям с экранов телевидения: ректоры вузов, академики РАН или ничего не говорят или довольно часто страдают косноязычием (а теперь уже и фигурируют в криминальных сводках!).

Международные эксперты утверждают, что российские школьники по способности читать и понимать прочитанное, находятся в шестом десятке стран мира (СССР был в пятерке лидеров). В оценке конкурентной способности экономики РФ (380 показателей вместе с уровнем развития НИОКР) Всемирный банк в 1994 г. представлял Россию в четвертом десятке из 180 стран мира, а сейчас мы уже во второй сотне. Если в 1991 г. СССР подавал 190 тыс. заявок на изобретения, то сейчас около 20-и тысяч. По данным ЦИСН (центр исследований и статистики науки) не более 6% промышленных предприятий РФ связано с разработкой или внедрением инноваций (в СССР их доходило до 70%). Инновационная продукция в РФ составляет около 1%, хотя в Финляндии – 30%, а доля в мировом объеме торговли гражданской наукоемкой продукции вообще опустилась ниже 0,5% (в США – 36%, в Японии – 30%). Многие руководители вообще инновации понимают превратно, считая, что для них не нужно создавать открытия, получать патенты, регистрировать ЭВМ-программы. Интеллектуальную собственность они отделяют от инноваций, в рамках таких никчемных сентенций создают малые «инновационные предприятия» (см. АиФ, стр.27, №17, 2013 г.).

Многие авторы отмечают: ситуация с наукой в РФ создает угрозу национальной безопасности страны [1,2]. Сокращается численность ученых вообще и активно работающих ученых (криэйторов), в частности. Престиж ученого в РФ упал до нижайшего уровня: около 1% населения поддерживает науку и ученых, остальное население не понимает зачем нужна наука России (или ее ученые), или безразличны к этому вопросу. У нас, фактически, отсутствует система поддержки одарённых детей (ЕГЭ унифицировал требования к учащимся и «избавил» страну от криэйторов!).

Социальные и экономические статусы ученых в РФ перевели эту категорию населения в нищих. Например, доцент среднего вуза Самары на ставке получает 18-23 тыс. рублей, а школьный учитель в этом же городе на ставке имеет 26-34 тыс. рублей. Зачем писать диссертации и заниматься наукой, если тебя общество оценивает хуже, чем любого человека с репродуктивной деятельностью? Общество говорит: занимайся репродукцией (ЕГЭ), стань учителем, рядовым инженером и ты реализуешься! Инновации обществу не нужны (в виде патентов, открытий, баз данных и программ ЭВМ). Бюракраты России придумали свои схемы развития, а отсюда и пассивность многих (создавай открытия или живи без них – ничего не измениться).

На фоне реальных деградационных процессов за последние 20 лет в сфере поддержки интеллекта, мы не переходим в ЗСПО на основе инновационного пути развития. Правительство РФ и сменяющие друг друга президенты Страны за 27 лет пытаются как-то остановить дальнейшее падение и развернуть квазиаттрактор, в котором хаотически движется вектор $x=(x_1, x_2)^T$, в направлении перехода в ЗСПО [1,15-16]. Напомним, что в апреле 2002 г. Президент РФ подписал документ «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». Были обозначены приоритеты и стратегический выбор направления развития РФ.

Из 7-ми мер по стимулированию инновационного развития, которые эффективно и в обозримом будущем результативно дали бы эффект, сейчас мы

ничего подтвердить не в состоянии. Осталась медленная деградация этой программы без социальной и экономической поддержки. Экспорт сырья доминантно продолжается и в этой связи уместно напомнить причины краха СССР, которые авторами настоящего сообщения были представлены в отдельной статье 1-го тома сочинений по ноосферизму (памяти В.И, Вернадского) [3]. Мануэль Кастелс вместе со всей Америкой удивился быстрому краху СССР, но перед этими годами цены на нефть держались ниже себестоимости (доходили до 14$ за баррель) и СССР рухнул (предсказуемо и вполне ожидаемо).

История с ценами на нефть может в любой момент повториться, тем более, что для США и Китая очень выгодно иметь низкие цены на энергоресурсы. Куда тогда мы будем перестраиваться? В колонию США или Китая? В сырьевой придаток кластеров в 400 и более миллионов человек?

В 2008 году В.В. Путин на расширенном заседании ГД представил сообщение «О стратегии развития России до 2020 года» от 08.02.2008. http://president.kremlin.ru. Возник очередной, важный документ в виде повторения планов инновационного развития и ухода от сырьевой экономики. Идет 9-й год якобы реализации этих планов. Однако, и сейчас мы не знаем ничего о субъектах этого инновационного развития (не известна роль науки в нем, нет поручений и контроля за реализацией этих условий). Нет повышения расходов на НИОКР, на образование и науку в должной мере под стандарты стран-лидеров (США, Япония…). Усиливается разрыв между поколениями (скоро некому будет передавать опыт и навыки работы в научной сфере). Высказывание Д.А. Медведева о тысячах зарубежных специалистов, которые якобы выбираются в РФ, сейчас уже воспринимается как анекдот. Проще своих ученых поддержать (криэйтеров!), чем чужих завозить и возвращать ученых, которые хорошо устроились в США и других странах.

Сейчас мы в ожидании очередного падения цен на нефть, что поставит перед нами совершенно другие задачи: не развитие инноваций – а просто выживание. План В.В. Путина по поддержке науки и ученых к 2018 году сильно зависеть от действий США в области ценообразований, т.к. на инновации у нас нет ни времени, ни сил! Мы реально выпадаем из общей обоймы поступательного развития стран-лидеров. В 2005 году был принят проект о создании 14 технопарков – не реализован. Проект по Сколково тоже вызывает нарекания научного сообщества. Главное в этом пессимизме – все новое, что может быть создано, пойдет в копилку мировой цивилизации, т.к. 5-6% предприятий РФ еще как-то готовы к инновациям, а другим промышленным объектам (предприятиям) это все вообще не нужно! Потребность рождает спрос, а промышленность РФ не готова к таким реконструкциям.

2. Перспективы развития промышленности. Сейчас некоторые ученые говорят о деиндустриализации РФ. В стране бытует мнение «Лучше купить чужое, чем создать и внедрить свое». Однако, на все такие покупки нужны деньги, а сейчас мировая экономика пережила один из величайших кризисов за всю свою историю, который будет необратимо нарастать и закончится общим обвалом мировой экономике. Кажущаяся стабильность в мире (включая и социальную, экономическую и политическую стабильность РФ) имеет и обратную сторону медали. Суть этой «квазистационарности» весьма проста. Она выражается в том, что *мировой валовой продукт* (МВП) сейчас оценивается чуть более чем 60 трлн. долларов США (казна США укладывается в 18%). При этом внешний долг США перевалил за 18 трлн. долларов. Внутренний долг этой страны доходит до 90 трлн. долларов (превысил МВП), а объем всей мировой денежной массы составляет 1200 трлн. долларов. Таким образом, 95% денежных знаков не имеют подтверждения в товарах. Если начнется переход к реалиям, то крах мировой экономики неизбежен. Можно его рассматривать и как санацию, но к этому

нас подтолкнет любой планетарный катаклизм (достаточно уничтожить Интернет и валютные носители в нем).

В текущем, 2018-м году эти цифры изменяются еще в более худшую сторону и с каждым годом ситуация нарастает в негативном направлении (по долгам). Возник огромный финансовый пузырь – виртуальный мир экономик, которые создают видимость стационарности, но это абсолютное неустойчивое равновесие. Оно подобно равновесию малого шара на большом шаре. Любое возмущение приводит к катастрофе. Сейчас совершенно ясно, что такая катастрофа приведет к обвалу цен на энергоносители (нечем будет платить) и, как следствие, мы даже не сможем обеспечить себе продовольственную безопасность (сейчас многие продукты Россия покупает за счет продажи нефти и газа). Аналогичная ситуация и в промышленности, т.к. мы сильно зависим от импорта техники, запасных частей и новых технологий.

В период таких глобальных кризисов обычно возникают и войны (борьба за дешевое сырье, сельскохозяйственные земли, за воду…). В общем, Россия сейчас стоит перед выбором: или развивать собственную экономику и сельское хозяйство (обеспечить им некоторую автономию), или сидеть и ждать начала глобального финала всей капиталистической системы. Дальнейшая интервенция для всего мира долларами (печатный станок США) не является решением проблемы, а отказ (фактический, а не на словах) от поддержки науки и образования грозит потерей государственности и автономности в развитии.

Состояние равновесия РФ, как и всего мира, весьма неустойчиво и оно подтверждается декларированием планов 2002 года, 2008 и др. постановлений, которые реально пробуксовывают (имея правильные и нужные формулировки все-таки!). Напомним, что из 11-ти майских поручений Правительству РФ было выполнено только 9, и опять почти те же люди в новом Правительстве РФ. Как человеку можно давать новые шансы, если он старые планы «завалил»? Можно сказать, что параметры порядка выбираются правильные, но нет механизмов реализации во всех программах, нет контроля за исполнением и нет отчетности (более того, как появляются финансы, так находится их «потребители»). В итоге, мы имеем безответственных министров и руководителей в РФ.

Коррупция и бюрократия для РФ – это реальная гарантия невыполнения любых инновационных программ и планов. Однако, методов борьбы с этой напастью, как и борьбы с 95% пустой денежной массы в мире никто еще не придумал (обратите внимание на 97% социально пассивных в РФ, которые живут в стране номинально). Общество не имеет механизмов внутренней самоорганизации. А мировое сообщество не имеет механизмов выхода из финансового тупика, т.к. никто, нигде и ничего реально не предлагает. В этом заключен глобальный механизм глобальной, мировой коррупции: все понимают неправильность такой ситуации, но никто и ничего не делает. В мире всем сейчас выгодно находиться в этом нестабильном состоянии, а страдают страны, где сырье – главный экспорт и третьи страны. Мировая цивилизация коррумпирована и нестабильна, но кто-то должен рубить этот узел противоречий.

Особо следует здесь выделить роль США, т.к. если произойдет девальвация доллара, то пострадает в первую очередь именно эта страна. У других останется национальная валюта и экономика. Хотя экономика и наука РФ все-таки уже, а в будущем тоже, будут испытывать трудности. Необходимо перейти к переоценке ценностей и на деле повышать в два раза зарплату ученым и работникам вузов, сместив при этом социальные приоритеты (сейчас из вузов многие уходят в техникумы или уезжают за границу). Пора уже четко уяснить знаменитое высказывание Ф.Бэкона: «Тот, кто не хочет прибегать к новым средствам, должен ожидать новых бед». Это касается и нашей Родины, и всего мирового сообщества. Жизнь канатоходца зависит еще от

прочности каната, а он в любой момент может разорваться, и эквилибристика закончится. Равновесие нашей страны весьма неустойчиво, а мы должны еще и двигаться к ЗСПО, т.е. обеспечить движение квазиаттрактора в фазовом пространстве состояний, что представлено в новой ТХС [14-28].

Человечество подошло к осознанию 6-го уклада и необходимости развития базовых четырех технологий: инфо-, нано-, био-, эко- (сейчас добавляют еще когнито- и социо-). Все они требуют опережающего развития знаний, опережения целей развития. Сейчас для РФ мы должны уже говорить даже не о 6-м технологическом укладе (согласно теории Н.Д. Кондратьева и развиваемой сейчас его последователями Д.С. Львовым и С.Ю. Глазьевым), а о 7-м укладе. Это соответствует требованиям опережающего планирования, когда выигрывали те страны, которые модернизировались телеологически на будущие уклады. Многие страны развиваются по 6-му укладу (биотехнология, новая медицина, высокие гуманитарные технологии, новое природопользование, технология виртуальной реальности, роботика, когнитивные технологии, новые социотехнологии).

Все эти технологии укладываются в третью парадигму и активно развиваются в рамках теории хаоса-самоорганизации. Особо следует выделить наличие цели в развитии России, т.к. *complexity* должны демонстрировать телеологические свойства (четвертый принцип организации *систем третьего типа* – СТТ).

3. Реальные и мнимые квазиаттракторы (цели) в РФ. В РФ мы много говорим о потери цели в виде национальной идеи, идеалов и за 27 года перестройки так и не определили для себя эти цели. Очевидно, что в ходе общей эволюции всех социальных систем в режиме мерцания (2-е свойство СТТ) [18-28] и на условиях огромной кластеризации (сейчас формируются гиперкластеры из компартментов-государств с численностью от 400 млн населения и капиталом от 15 трлн. долларов) мы должны четко для себя определить стратегическую цель в виде ЗСПО. Если это будет выполнено, тогда возникнут и тактические задачи в виде инновации, поддержки интеллекта, науки и ученых. Без знаний переход в ЗСПО не возможен.

Необходимо уже громко констатировать факт: люди, начинавшие перестройку, не имели модели и телеологической цели. Все происходило стихийно, что для такой огромной страны нетерпимо. Модель США – тупиковая ветвь цивилизации, она не способна на эволюцию. Россия и сейчас «во мгле». Проходят годы, но никто в РФ не формулирует телеологические цели – вектор движения страны. Это означает движение внутри хаотического квазиаттрактора, что в ТХС соответствует стационарному режиму.

Напомним, что стационарный режим в детерминизме соответствует полному застою, т.е. $dx/dt=0$, отсутствие скорости движения [1-16]. В стохастике при стационарности необходимо сохранять параметры функции распределения. В теории хаоса-самоорганизации вектор состояния системы должен находиться в пределах некоторого квазиаттрактора, что мы и имеем сейчас для России. По трем основным координатам (численность населения ВВП и число интеллектуальной элиты) мы находимся в квазиаттракторе, который хуже по параметрам, чем СССР.

Движение социума (государства) начнется с момента движения центра квазиаттрактора в фазовом пространстве состояний или хотя бы с увеличения размеров квазиаттракторов. Сейчас отсутствуют эти два вида изменений в РФ. При этом вектор развития должен задаваться талантливыми людьми, гениями, пассионариями. Но в РФ талант и интеллект не имеет признания. С учеными не советуются, их не поддерживают и поэтому закономерно многие тысячи одаренных людей выехали за рубеж и там обрели свою родину. Возврата в нынешнюю Россию от них ожидать не следует. Пора уже констатировать факт – эпоха застоя (период Брежнева) реально угрожает России. Мы находимся в стационарном состоянии и требуются

незамедлительные действия по выходу из этого состояния, т.к. мы все помним, чем закончилась эпоха Брежнева (распад государства, утрата многих ценностей).

Заключение. Нельзя повторять старые ошибки. Нам нужна цель, ориентиры, выбор параметров порядка (поддержка интеллекта, науки) движения вектора состояния системы ЗСПО. Путей этого движения много, важен конечный аттрактор состояния. Мы должны перейти от режима патологии (застоя) в режим развития (нормы), т.к. всем живым системам свойственны: компартментно-кластерная структура, мерцание в пределах квазиаттрактора, эволюция (движение самого квазиаттрактора), телеологическое развитие (цель движения) и варианты больших отклонений (выход за 3 сигмы).

Последнее Россия ранее демонстрировала, но теперь это осталось в прошлом. Необходимо социальное и интеллектуальное возрождение, рывок, но с целью, а не в смысле безумных революций. Страна устала от потрясений, и мы сами, сознательно должны двигаться в ЗСПО, а не топтаться на одном месте, в пределах одного квазиаттрактора. Таковы законы развития сложных динамических систем, к которым принадлежит любое государство, народы. Россия не является исключением из этих общих законов.

Литература

1. Буданов В.Г., Майстренко Е.В., Тен Р.Б., Повторейко В.В., Горбунова М.Н. Роль знаний в развитии социальных систем // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2018. – №1. – С. 52-62. DOI: 10.12737/ article_5aaa708767baa4.33236919
2. Денисова Л.А., Белощенко Д.В., Башкатова Ю.В., Горбунов Д.В. Особенности регуляции двигательных функций у женщин // Клиническая медицина и фармакология. – 2017. – Т. 3. – № 4. – С. 11-16.
3. Еськов В.В. Математическое моделирование гомеостаза и эволюции complexity: монография. Тула: изд-во ТулГУ, 2016. – 372 с.
4. Еськов В.В. Возможности термодинамического подхода в электромиографии // Вестник кибернетики. – 2017. – № 4 (28). – С. 109-11.
5. Еськов В.М., Галкин В.А., Филатова О.Е. Конец определенности: хаос гомеостатических систем: монография / Под ред. А.А. Хадарцева, Г. С. Розенберга. Тула: изд-во ООО «ТППО», 2017. – 596 с.
6. Еськов В.М., Галкин В.А., Филатова О.Е. Complexity: хаос гомеостатических систем: монография / Под ред. Г.С. Розенберга. Самара: изд-во ООО «Порто-принт», 2017. – 388 с.
7. Еськов В.М., Зинченко Ю.П., Филатова О.Е. Признаки парадигмы и обоснование третьей парадигмы в психологии // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2017. – № 1. – С. 3-17.
8. Еськов В.М., Хадарцев А.А., Филатова О.Е., Л.К. Иляшенко Л.К. Биофизика живых систем в зеркале теории хаоса-самоорганизации // Вестник новых медицинских технологий. 2017. – Т. 24. –№ 4. – С. 20-26. DOI: 10.12737/article_5a38 f0267f9733. 52971633
9. Зинченко Ю.П., Хадарцев А.А., Филатова О.Е. Введение в биофизику гомеостатических систем // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2016. – № 3. – С. 6-15. DOI: 10.12737/22107
10. Зинченко Ю.П., Филатов М.А., Колосова А.И., Макеева С.В. Сравнительный стохастический и хаотический анализ параметров внимания учащихся в аспекте их работоспособности // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2017. – № 4. – С. 21-33. DOI: 10.11621 /vsp.2017.04.21
11. Зилов В.Г., Хадарцев А.А., Иляшенко Л.К., Еськов В.В., Миненко И.А. Экспериментальные исследования хаотической динамики биопотенциалов мышц при различных статических нагрузках // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2018. – Т. 165. – № 4. – С. 400-403.
12. Мирошниченко И.В., Эльман К.А., Срыбник М.А., Глазова О.А. Динамика параметров квазиаттракторов детско-юношеского населения Югры в аспекте

возрастных изменений // Клиническая медицина и фармакология. – 2017. – Т. 3. – № 4. – С. 17-21.

13. Мирошниченко И.В., Прохоров С.В., Эльман К.А., Срыбник М.А. Сравнительный анализ хаотической динамики показателей сердечно-сосудистой системы пришлого детско-юношеского населения Югры // Вестник новых медицинских технологий. – 2018. – Т. 25. – № 1. – С. 154-160. DOI:10.24411/ 1609-2163-2018-15997

14. Мирошниченко И.В., Григоренко В.В., Филатова Д.Ю., Мнацаканян Ю.В. Особенности поведения параметров сердечно-сосудистой системы школьников при широтных перемещениях // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2018. – № 1. – С. 45-51. DOI: 10.12737/article_5aaa6e6c9be1 27. 70940497

15. Пятин В.Ф., Еськов В.В., Алиев Н.Ш., Воробьева Л.А. Хаос параметров гомеостаза функциональных систем организма человека // Вестник новых медицинских технологий. – 2018. – Т. 25. – № 1. – С. 143-153. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15990

16. Степин В.С. Типы научной рациональности и синергетическая ПАРАДИГМА // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2013. – № 4. – С. 35-44.

17. Стёпин В.С., Еськов В.М., Буданов В.Г. Новые представления о гомеостазе и эволюции // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2016. – № 3. – С. 52-58. DOI: 10.12737/22113

18. Eskov Valery M. Cyclic respiratory neuron network with subcycles // Neural Network World. – 1994. – Vol. 4 (4). – Pp. 403-416.

19. Es'kov V.M., Filatova O.E., Ivashenko V.P. Computer identification of compartmental neuron circuits // Measurement Techniques. – 1994. – Vol. 37 (8). – Pp. 967-971.

20. Es'kov, V.M., Filatova, O.E. Respiratory rhythm generation in rats: The importance of inhibition // Neurophysiology. – 1995. – Vol. 25 (6). – Pp. 348-353.

21. Es'kov, V.M., Filatova, O.E. A compartmental approach in modeling a neuronal network. Role of inhibitory and excitatory processes // Biofizika. – 1999. – Vol. 44 (3). – Pp. 518-525.

22. Es'kov, V.M., Filatova, O.E. Problem of identity of functional states of neuronal systems // Biofizika. – 2003. – Vol. 48 (3). – Pp. 526-534.

23. Eskov V.M., Bazhenova A.E., Vochmina U.V., Filatov M.A., Ilyashenko L.K., Document N.A. Bernstein hypothesis in the description of chaotic dynamics of involuntary movements of person // Russian Journal of Biomechanics. – 2017. – Vol. 21. No. 1. – Pp. 14.

24. Eskov V.V., Filatova O.E., Gavrilenko T.V., and Gorbunov D.V. Chaotic dynamics of neuromuscular system parameters and the problems of the evolution of complexity // Biophysics. – 2017. – Vol. 62. – No. 6. – Pp. 961–966.

25. Eskov V.V., Gavrilenko T.V., Eskov V.M., Vochmina Yu.V. Static Instability Phenomenon in Type-Three Secretion Systems: Complexity // Technical Physics. – 2017. – Vol. 62. – No. 11. – Pp. 1611-1616.

26. Filatova O.E., Bazhenova A.E., Ilyashenko L.K., Grigorieva S.V. Estimation of the parameters for tremograms according to the Eskov–Zinchenko effect // Biophysics. – 2018. – Vol. 63. – No. 2. – Pp. 358–364.

27. Filatova O.E., Eskov V.V., Filatov M.A., Ilyashenko L.K. Statistical instability phenomenon and evaluation of voluntary and involuntary movements // Russian Journal of Biomechanics. – 2017. – Vol. 21. – No. 3. – Pp. 224-232.

28. Zilov V.G., Khadartsev A.A., Eskov V.V. and Eskov V.M. Experimental study of statistical stability of cardiointerval samples // Bulletin of experimental biology and medicine. – 2017. – Vol. 164. – No. 2. – Pp. 115-117.

Reference

1. Budanov V.G., Majstrenko E.V., Ten R.B., Povtorejko V.V., Gorbunova M.N. Rol' znanij v razvitii social'nyh system [The role of knowledge in development of social systems] // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2018. – №1. – S. 52-62. DOI: 10.12737/article_5aaa 708767baa4.33236919

2. Denisova L.A., Beloshchenko D.V., Bashkatova Yu.V., Gorbunov D.V. Osobennosti regulyacii dvigatel'nyh funkcij u zhenshchin [Features of the regulation of motor functions in women] // Klinicheskaya medicina i farmakologiya [Clinical medicine and pharmacology]. – 2017. – T. 3. – № 4. – S. 11-16.

3. Es'kov V.V. Matematicheskoe modelirovanie gomeostaza i ehvolyucii complexity: monografiya. Tula: izd-vo TulGU, 2016. – 372 s.

4. Es'kov V.V. Vozmozhnosti termodinamicheskogo podhoda v ehlektromiografii [Possibilities of thermodynamic approach in electrormyography] // Vestnik kibernetiki [Herald of cybernetics]. – 2017. – № 4. – S. 36-47.

5. Es'kov V.M., Galkin V.A., Filatova O.E. Konec opredelennosti: haos gomeostaticheskih sistem: monografiya / Pod red. A.A. Hadarceva, G. S. Rozenberga. Tula: izd-vo OOO «TPPO», 2017. – 596 s.

6. Es'kov V.M., Galkin V.A., Filatova O.E. Complexity: haos gomeostaticheskih sistem: monografiya / Pod red. G.S. Rozenberga. Samara: izd-vo OOO «Porto-print», 2017. – 388 s.

7. Es'kov V.M., Zinchenko Yu.P., Filatova O.E. Priznaki paradigmy i obosnovanie tret'ej paradigmy v psihologii [Indications of paradigm and justification of the third paradigm in psychology] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psihologiya [Moscow University Psychology bulletin]. – 2017. – № 1. – S. 3-17.

8. Es'kov V.M., Hadarcev A.A., Filatova O.E., L.K. Ilyashenko L.K. Biofizika zhivyh sistem v zerkale teorii haosa-samoorganizacii [Biophysics of living systems in mirror of chaos and self-organization theory] // Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. [Journal of new medical technologies]. 2017. – T. 24. – № 4. – S. 20-26. DOI: 10.12737/article_5a38 f0267f9 733.52971633

9. Zinchenko Yu.P., Hadarcev A.A., Filatova O.E. Vvedenie v biofiziku gomeostaticheskih sistem (complexity) [Introduction to the biophysics of homeostatic systems (complexity)] // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2016. – № 3. – S. 6-15. DOI: 10.12737/22107

10. Zinchenko YU.P., Filatov M.A., Kolosova A.I., Makeeva S.V. Sravnitel'nyj stohasticheskij i haoticheskij analiz parametrov vnimaniya uchashchihsya v aspekte ih rabotosposobnosti [Comparative stochastic and chaotic analysis of student’s parameters attention between Surgut and Samara region] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psihologiya. [Moscow University Psychology bulletin] – 2017. – № 4. – S. 21-33.

11. Zilov V.G., Hadarcev A.A., Ilyashenko L.K., Es'kov V.V., Minenko I.A. Eksperimental'nye issledovaniya haoticheskoj dinamiki biopotencialov myshc pri razlichnyh staticheskih nagruzkah // Byulleten' ehksperimental'noj biologii i mediciny [Bulletin of experimental biology and medicine]. – 2018. – T. 165. – № 4. – S. 400-403.

12. Miroshnichenko I.V., El'man K.A., Srybnik M.A., Glazova O.A. Dinamika parametrov kvaziattraktorov detsko-yunosheskogo naseleniya Yugry v aspekte vozrastnyh izmenenij [Dynamics of the senators children and youth of Ugra population in the aspect of the worst changes] // Klinicheskaya medicina i farmakologiya [Clinical medicine and pharmacology]. – 2017. – T. 3. – № 4. – S. 17-21. DOI: 10.12737/article_5a 72e5f3ab31d9.33183058

13. Miroshnichenko I.V., Prohorov S.V., EHl'man K.A., Srybnik M.A. Sravnitel'nyj analiz haoticheskoj dinamiki pokazatelej serdechno-sosudistoj sistemy prishlogo detsko-yunosheskogo naseleniya Yugry [Comparative analysis of the chaotic dynamics of the cvs alien youth of Ugra population] // Vestnik novyh medicinskih tekhnologij [Journal of new medical technologies]. – 2018. – T. 25. – № 1. – S. 154-160. DOI:10.24411 /1609-2163-2018-15997

14. Miroshnichenko I.V., Grigorenko V.V., Filatova D.Yu., Mnacakanyan Yu.V. Osobennosti povedeniya parametrov serdechno-sosudistoj sistemy shkol'nikov pri shirotnyh peremeshcheniyah [Behavior parameters of cardiovascular system of pupils in transfer latitudinal] // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2018. – № 1. – S. 45-51.

DOI: 10.12737/article_5aaa6e6c9be1 27. 70940497

15. Pyatin V.F., Es'kov V.V., Aliev N.Sh., Vorob'eva L.A. Haos parametrov gomeostaza funkcional'nyh sistem organizma cheloveka [Chaos of homeostasis parameters of functional systems of the human body] // Vestnik novyh medicinskih tekhnologij [Journal of new medical technologies]. – 2018. – T. 25. – № 1. – S. 143-153. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15990

16. Stepin V.S. Tipy nauchnoj racional'nosti i sinergeticheskaya paradigma [Types of scientific rationality and synergetic paradigm] // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2013. – № 4. – S. 35-44.

17. Stepin V.S., Es'kov V.M., Budanov V.G. Novye predstavleniya o gomeostaze i ehvolyucii [New presentations of homeostasis and evolution] // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2016. – № 3. – S. 52-58. DOI: 10.12737/22113

18. Eskov Valery M. Cyclic respiratory neuron network with subcycles // Neural Network World. – 1994. – Vol. 4 (4). – Pp. 403-416.

19. Es'kov V.M., Filatova O.E., Ivashenko V.P. Computer identification of compartmental neuron circuits // Measurement Techniques. – 1994. – Vol. 37 (8). – Pp. 967-971.

20. Es'kov, V.M., Filatova, O.E. Respiratory rhythm generation in rats: The importance of inhibition // Neurophysiology. – 1995. – Vol. 25 (6). – Pp. 348-353.

21. Es'kov, V.M., Filatova, O.E. A compartmental approach in modeling a neuronal network. Role of inhibitory and excitatory processes // Biofizika. – 1999. – Vol. 44 (3). – Pp. 518-525.

22. Es'kov, V.M., Filatova, O.E. Problem of identity of functional states of neuronal systems // Biofizika. – 2003. – Vol. 48 (3). – Pp. 526-534.

23. Eskov V.M., Bazhenova A.E., Vochmina U.V., Filatov M.A., Ilyashenko L.K., Document N.A. Bernstein hypothesis in the description of chaotic dynamics of involuntary movements of person // Russian Journal of Biomechanics. – 2017. – Vol. 21. No. 1. – Pp. 14.

24. Eskov V.V., Filatova O.E., Gavrilenko T.V., and Gorbunov D.V. Chaotic dynamics of neuromuscular system parameters and the problems of the evolution of complexity // Biophysics. – 2017. – Vol. 62. – No. 6. – Pp. 961–966.

25. Eskov V.V., Gavrilenko T.V., Eskov V.M., Vochmina Yu.V. Static Instability Phenomenon in Type-Three Secretion Systems: Complexity // Technical Physics. – 2017. – Vol. 62. – No. 11. – Pp. 1611-1616.

26. Filatova O.E., Bazhenova A.E., Ilyashenko L.K., Grigorieva S.V. Estimation of the parameters for tremograms according to the Eskov–Zinchenko effect // Biophysics. – 2018. – Vol. 63. – No. 2. – Pp. 358–364.

27. Filatova O.E., Eskov V.V., Filatov M.A., Ilyashenko L.K. Statistical instability phenomenon and evaluation of voluntary and involuntary movements // Russian Journal of Biomechanics. – 2017. – Vol. 21. – No. 3. – Pp. 224-232.

28. Zilov V.G., Khadartsev A.A., Eskov V.V. and Eskov V.M. Experimental study of statistical stability of cardiointerval samples // Bulletin of experimental biology and medicine. – 2017. – Vol. 164. – No. 2. – Pp. 115-117.