

**ОТЗЫВ**  
**официального оппонента**  
**о диссертации на соискание ученой степени**  
**доктора философских наук**  
**по специальности 09.00.08 (философия науки и техники)**  
**Колесникова Андрея Витальевича на тему:**  
**«Киберкосмизм: система когнитивных протоконов**  
**неокосмической философии темпорального универсума»**

**1. Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым она представлена к защите.** Диссертационное исследование посвящено синтезу философских идей русского космизма, современной синергетики, методологического инструментария информатики и компьютерных наук. Традиционные идеи космизма, которые уже более ста лет разрабатываются учеными Беларуси и России, удачно соединяются с возможностями современной математики и синергетики при формулировке новой концепции киберкосмизма. Киберкосмизм представляет из себя этап развития идей космизма, который был бы невозможен без использования методологии современной информатики и точных наук, то есть является синтезом подходов из области информационных технологий, точных наук и традиционной философии. Эта область исследований полностью соответствует паспорту специальности «Философия науки и техники».

**2. Актуальность темы исследования.** Актуальность темы исследования обусловлена тем фактом, что А. В. Колесников ставит и решает взаимосвязанный комплекс проблем, которые активно обсуждаются в современной философии и математике и важны в настоящее время как для науки, так и для общественной практики. Это концепции времени, хаоса, понятия числа, математические модели, описывающие детерминированные и случайные процессы, современная модель человеческого поведения и социодинамики, прогноз развития белорусского, российского общества и евразийского цивилизационного кластера в целом.

**3. Степень новизны результатов, полученных в диссертации и научных положений, выносимых на защиту.** Высокой новизной и важностью обладает идея темпорального времени и темпорального числа. Автор справедливо отмечает, что до сих пор в философии и физике понятие времени оставалось вне концепции развития, практически не описывало механизмы возникновения нового, движения от низшего к высшему. В предложенных диссертантом моделях время выражает необратимость нелинейных процессов, объясняя их странное и не очень понятное для современной науки свойство – детерминированность, сочетающуюся в то же время с непредсказуемостью. Таким образом, в общей фундаментальной философской теории развития появляется новый, ранее никем не

формулировавшийся аспект. Разработанные автором вычислительные модели самоорганизуются, становятся независимыми по своим результатам от исследователя, показывая новые механизмы формирования и развития виртуальной реальности. Предложенные модели социодинамики, основанные на идее киберкосмизма, являются крупным шагом вперед по сравнению с существующими моделями, основанными на лапласовском детерминизме и даже с моделями, допускающими возникновение случайных событий. Философия киберкосмизма – не окончательный, но очень перспективный подход к решению проблемы человека с привлечением идей новейшей физики, философии, математики и синергетики. Вследствие этого и положения, выносимые на защиту, в полной мере основываются на существующих научных традициях, но при этом обладают высокой степенью новизны.

**4. Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** В главе 1 диссертант дает экскурс в историю развития русского космизма, синергетики, концепций детерминизма и вводит концепт протоконструкта, конкретизирующий понятие теоретической модели, разрабатывавшееся, например, академиком В. С. Стёпиным. Через исследование клеточных автоматов математически обоснован механизм возникновения детерминированного хаоса, который и позволяет ввести представление о существовании исторического времени невоспроизводимых процессов (в отличие от понятия абстрактного математического времени, которое наука использует вплоть до наших дней). С помощью понятий хаоса и самоорганизации далее вводится важное для философии и математики понятие темпорального числа, состоящего из номинальной и феноменальной части. Математические эксперименты с клеточными автоматами убедительно доказывают реальность свойств материального мира, выражаемых темпоральными числами.

В главе 2 для описания механизмов формирования детерминированного хаоса анализируются так называемые трансдукционно-индукционные процессы (с. 71 и далее). Клеточно-автоматные игры убедительно иллюстрируют возникающие здесь непредсказуемые направления изменений.

В главе 3 полученные при исследовании детерминированного хаоса результаты применяются непосредственно к современной философской концепции человека. Диссертант использует свой подход для развития классической идеи единства человека, человеческого разума и Вселенной, Универсума. Трудно объяснимые свойства человека, такие, как свобода воли, случайные (или кажущиеся случайными) поступки обнаруживают сходство с физическими процессами и темпоральными компьютерными моделями, что позволяет в перспективе математически интерпретировать многие черты человеческого поведения. Для анализа поведения людей в обществе вводится представление о двух фундаментальных противоборствующих антропологических типах – человек молекулярный и человек космический (с.

111 и далее). Это по существу является развитием идеи о двух типах человеческого поведения, обоснованной в работе Э. Фромма «Иметь или быть?» чисто психологическими, социологическими и философскими аргументами. Диссертант предпринимает смелую попытку математического моделирования психики и сознания, свободы выбора человека с помощью темпоральной модели личности космического человека, в котором действуют все силы Вселенной. Сформулировано, например, предположение, что новую информацию и соответствующее ей спонтанное поведение порождает темпоральный физический и электрический процесс, происходящий в нейронных сетях живого организма (в том числе человека).

В главе 4 «Темпоральная социодинамика» автор пытается построить общую концепцию социальных систем, опирающуюся не на принципы религии или материализма («материальный фактор» «является, в последнем счете, духовною силою» - с. 137-138), а «на принципах монистического космизма» (с. 138). Может быть, не стоит слишком противопоставлять идеи диссертанта материалистической традиции, так как фактически киберкосмизм предлагает методологию, позволяющую по-новому увидеть взаимодействие материального и духовного в развитии цивилизации. Среди основных идей социодинамики рассматривается взаимодействие космического и более примитивного типа молекулярного человека, механизм цифровой трансформации общества, проявляющийся в этом взаимодействии, роль хаоса и порядка (логоса, по терминологии автора) в развитии общества. Социальная ступень развития материи рассматривается в необычном аспекте – не просто как живущая по социальным законам, а как развивающаяся также по универсальным законам Вселенной, обычно изучаемым физикой, математикой, синергетикой. «На дне мироздания кипит хаос, который придаёт времени его историчность, а весь сценарий эволюции универсума делает уникальным и непредсказуемым» (с. 157).

**5. Научная, практическая и экономическая значимость результатов и основных научных положений диссертации.** Научная значимость результатов диссертации определяется выдвиганием нескольких важных фундаментальных теоретических идей. Это, в частности, концепция темпорального числа, позволяющая с использованием вычислительной математики описать важнейший аспект любого процесса развития – возникновение нового; конкретные компьютерные программы, демонстрирующие непонятное для науки прошлого поведение объектов – не случайные, детерминированные, но в то же время непредсказуемые процессы изменения; теоретические модели поведения различных антропологических типов людей (молекулярный и космический), основанные на моделях этих универсальных закономерностей Вселенной; наконец, концепция киберкосмизма в целом как пока не во всех деталях разработанная, но перспективная модель эволюции социальной системы, ее ресурсов, целей и

методов деятельности. Высказанные диссертантом идеи можно успешно применить в прогнозировании и планировании развития современной Беларуси и России. Это принесло бы не прямой, но вполне достоверный и значимый экономический эффект.

#### **6. Опубликованность результатов диссертации в научной печати.**

Основные выводы и положения, представленные в диссертационном исследовании А. В. Колесникова, отражены в 2-х монографиях, 3-х коллективных монографиях, 14-ти статьях в рецензируемых научных изданиях, включенных в Перечень ВАК Республики Беларусь и иностранных научных изданиях, 52-х изданиях материалов конференций, 8-ми тезисах докладов. Имеющиеся публикации отражают теоретические выводы структурных компонентов диссертации, а также обоснование предложенной соискателем концепции киберкосмизма в целом. Автореферат диссертации соответствует содержанию диссертационной работы. В нем представлены выносимые на защиту положения и научные выводы.

#### **7. Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК.**

Оформление текста диссертационного исследования, а также автореферата соответствует требованиям Инструкции ВАК по оформлению диссертации и автореферата. Структура диссертации А. В. Колесникова логична и последовательна, обусловлена целью и задачами исследования. Она включает введение, общую характеристику работы, 4 главы, заключение, библиографический список из 238 источников по данной теме. Объем основного текста – 233 стр. Имеются 4 приложения объемом 73 стр.

#### **8. Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует.**

В диссертационном исследовании А. В. Колесникова достаточно полно и аргументированно сформулированы теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое крупное научное достижение. Это, прежде всего, важная для философии и математики концепция темпорального числа, построение компьютерных моделей, демонстрирующих механизмы полностью детерминированных, не случайных процессов, протекание и результат которых непредсказуемы. Система киберкосмизма является реальным продвижением в разработке идей русского космизма, основанным на синтезе этого течения с новейшими достижениями математики, синергетики и информационных (компьютерных) технологий. Концепция тетрагносиса является перспективным описанием направлений развития человека космического типа. Диссертационное исследование выполнено на высоком научно-теоретическом уровне, полученные выводы и результаты отличаются высокой степенью новизны и имеют большую социально-практическую значимость. Обоснование этих перспективных и масштабных научных идей свидетельствует об очень высоком профессиональном уровне соискателя. Выполненное исследование

соответствует научной классификации соискателя ученой степени доктора философских наук по специальности «09.00.08 – философия науки и техники».

### **9. Недостатки и замечания.**

К числу недостатков работы можно отнести следующие.

1. Определенной «болезнью роста» философии киберкосмизма представляется недостаточный учет концепции соотношения основных форм материи («концепция уровней»). Еще Ф. Энгельс выделял в известной нам части Вселенной 4 основные формы материи – физическую, химическую, биологическую и социальную. В. И. Вернадский в своем учении о человеке и ноосфере пытался объяснить единство, взаимодействие этих форм материи в процессах развития. Соискатель в некоторых разделах работы склоняется к менее плодотворному способу рассмотрения. Он пытается интерпретировать идеи космизма как непосредственную связь человека и законов физики, физической формы материи, не уделяя достаточного внимания промежуточным ступеням – химической и биологической. Так, на с. 190 А. С. Колесников соглашается с идеей, сформулированной, по его словам, другими известными авторами: «Нет какой-то объективной черты, которая бы разграничивала физические, биологические или социальные явления. Это единый эволюционный процесс развития Вселенной». Вполне доказательно утверждая единство вселенского эволюционного процесса, диссертант ошибочно, с нашей точки зрения, полагает, что между его ступенями – основными формами материи – нет принципиальных различий. Вот другая формулировка этой же мысли на с. 83: «Человек, его сознание, психика – такие же физические явления природы, как все прочие во Вселенной...». Между тем наука XX достаточно подробно показала, что химическую форму материи отличают от физической законы химического сродства, биологическую от химической – обмен веществ, ковариантная редупликация (матричное копирование) и естественный отбор, социальную от биологической – труд и сознание, идеальные явления, принципиально отличающиеся от материальных. Удачно исследуя низшие формы материи как основу высших (например, физические основы биологических и социальных процессов), соискатель, как нам представляется, несколько преувеличил роль этой основы, делая очень спорный вывод, что между более сложной формой материи и ее основой нет принципиальных качественных различий. Как в таком случае строить модели социальных процессов – точно так же, как физических или химических?

2. С первым недостатком связан, с нашей точки зрения, второй – определенная недооценка решающей роли труда и сознания в построении моделей социума. Как известно, крупнейшие российские ученые – специалисты по физиологии высшей нервной деятельности и психологии (И.П. Павлов, А. А. Ухтомский, Л. А. Орбели, Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Рубинштейн, Б. Г. Ананьев, Л. М. Веккер и другие) объясняли человека и

общество через такие их специфические черты, как процесс труда, сознание, абстрактное мышление, социальная организация. Диссертант добавляет к их подходу важнейший новый аспект – изучение человека и общества посредством синергетики, физики, темпоральных математических моделей. Но при этом остается не до конца ясным вопрос: как быть с предшествующими описаниями, которые давала мировая наука? Диссертант, с нашей точки зрения, в некоторых разделах диссертации склоняется к несколько упрощенному пониманию человека как чисто материального явления. «Человек, - читаем на стр. 105, - такая же органичная часть космоса, как осенний листопад, весенние ручьи, марсианские пыльные бури, юпитерианские облака и солнечные протуберанцы. Следовательно, язык описания всех этих явлений должен быть един». Конечно, есть общее в языке всех наук, но действительно ли материальные и духовные явления можно описать одним и тем же языком? Не отличается ли, например, язык психологии от языка физики? Если да, то надо искать способы построения моделей, учитывающих специфику материального и духовного, а также механизмы их взаимодействия. На с. 108 описывается креативный темпоральный хаос, лежащий в основе психики: «Распространяющиеся волны или лавины импульсов, взаимодействуя между собой и со спонтанными психическими выбросами самоорганизуется в мыслительные конструкты, которые, в свою очередь, формируют жизненные и поведенческие стратегии высших разумных субъектов». Более детальное исследование физических механизмов, лежащих в основе идеальных процессов, рано или поздно станет важнейшим прорывом в понимании человека и его психики. Но возникает вопрос: мышление действительно объясняется просто распространением электрических импульсов? Психология пришла к выводу, что содержание мысли вообще невозможно описать в терминах состояния мозгового субстрата – оно описывается только в терминах внешних предметов, которые человек познает при помощи мозга и органов чувств. Как учесть в компьютерных моделях специфику идеального, надо ли и возможно ли это делать, можно ли дать адекватное описание человека и общества только как материального явления, какова роль в этих описаниях процесса труда? Без ответа на эти вопросы вряд ли можно считать до конца завершенной концепцию киберкосмизма. Видимо, они могут стать отправной точкой для дальнейших исследований.

3. При построении моделей человека и общества, объяснении механизмов социодинамики диссертант в отдельных местах работы использует некоторое «биологизаторство», фактически замещая объяснения с социологической точки зрения на излишне биологизированные. Так, на с. 115 отмечается, что молекулярный человек находится «под властью эгоистического гена», хотя эгоизм, как известно, имеет не менее существенные социальные основания. Ориентация молекулярного человека описывается тоже на языке биологии. Он ориентирован на «традиционный эволюционный

стандарт – выжить и реплицировать свои гены» (с. 192). Справедливо подчеркнута важность для общества истинной глубинной культуры, «которая преобразует, трансформирует и улучшает человека, превращает его из молекулярного репликатора генов... в ноосферное космическое существо – орган самопознания Вселенной» (с. 201). Надо все же иметь в виду, что человек, даже самый некультурный – не просто носитель биологических свойств, генотипа, а социальное существо, и адекватно описать его можно только в терминах социальной формы материи (хотя ее биологические основы тоже необходимо учитывать, в этом автор работы совершенно прав). Такое описание надо, по-видимому, ввести и в компьютерные модели.

**10. Выводы.** Диссертационная работа А. В. Колесникова «Киберкосмизм. Система когнитивных протоконструктов неокосмической философии темпорального универсума» отвечает всем требованиям ВАК. В соответствии с пунктом 13 Положения о присуждении ученых степеней и присвоения ученых званий автор диссертационного исследования заслуживает присуждения ученой степени доктора философских наук по специальности «09.00.08 – философия науки и техники» за:

- обоснование идеи синтеза философского космизма с моделями современной синергетики, нелинейной динамики, теории хаоса и клеточными автоматами в концепции киберкосмизма;
- разработку концепции темпоральных чисел и темпорального времени;
- создание метода когнитивных протоконструктов и разработка их в форме математических, алгоритмических компьютерных моделей функционирования детерминированных природных и социальных систем, динамическое поведение которых оригинально и непредсказуемо;
- формирование идеала космического человека и метода исследования социодинамики через изучение нелинейного взаимодействия людей молекулярного и космического (пассионарного) социотипа.

Выражаю согласие на размещение данного отзыва в сети Интернет.

Доктор философских наук, профессор,  
профессор кафедры истории и философии  
Санкт-Петербургского государственного  
университета аэрокосмического  
приборостроения

*С. В. Орлов*

Орлов С. В.

