

**СИНЕРГЕТИКА,  
ТРАНСМЕРНЫЕ  
ОТНОШЕНИЯ, ЛОГИКА  
“ДЛИННЫХ ПРОЦЕССОВ”**

***А. А. Кобляков***

*Московская государственная  
консерватория им. П.И. Чайковского*

# **СИНЕРГЕТИКА**

**Современная синергетика — метанаука, объединяющая теорию сложных систем, теорию хаоса, теорию катастроф, термодинамику неравновесных процессов, теорию самоорганизации.**

# **С. П. КУРДЮМОВ (1928-2004)**

**Один из основоположников синергетики в России—выдающийся отечественный ученый Сергей Павлович Курдюмов. Поражает диапазон его научных интересов и открытий: проблемы нелинейного синтеза, времени в синергетике, коэволюции сложных систем, общие темпомиры, теория тепловых структур, модель двух взаимодополнительных режимов эволюции сложных систем—LS-режима и HS-режима и т. д. Кроме того, демография, история, философия...**

# **НА ПУТИ К МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ ЗНАНИЮ**

**Такой широчайший круг интересов востребован именно сейчас, в эпоху формирования междисциплинарного синтеза естественно-научного и гуманитарного знаний. Сергей Павлович верил в то, что именно синергетика будет мостиком между двумя типами познания.**

# **ПРОБЛЕМЫ СИНЕРГЕТИКИ**

**При этом С.П. Курдюмов прекрасно понимал проблемы, стоящие перед синергетикой на пути к подобному синтезу. Вот главные:**

- 1) бессубъектность синергетики**
- 2) отсутствие новой познавательной модели**
- 3) отсутствие своего мат. аппарата**
- 4) эмерджентность**
- 5) направленность основных эволюционных векторов**

# НОВАЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ

Каждая научная эпоха выдвигала свою парадигму (исходную концептуальную схему) и свою замещающую мир модель (так называемую «познавательную модель»).

Начиная с Ньютона все модели были физикалистскими, субъект и субъективное устранялись из концептуального аппарата науки. Поэтому ясно, какая парадигма может стать сейчас действительно «новой» — та, которая включает субъекта в научную картину Мира.

Как известно, весь новейший этап развития естествознания характеризуется поисками адекватных рациональных моделей, репрезентирующих такие субъектные категории, как рефлексия, ИНТУИЦИЯ, смысл. Ранее некорректные с научной точки зрения вопросы о смысле и цели эволюции становятся все более насущными.

Как вид в качестве новой парадигмы знания мы предлагаем  
Творчество.

# АРГУМЕНТЫ В ПОЛЬЗУ ТВОРЧЕСТВА

- Научные данные подтверждают, что в переходах от одного структурного уровня к другому, от простого к сложному, от элемента к целому природа действует не путем полного перебора всех возможных альтернатив, а целенаправленно, сразу попадая в спектр оптимальных значений (Э. Шредингер).
- Творчество содержит в себе все телеологические принципы в наиболее выпуклой и доступной для исследования форме, чего нельзя сказать ни о каких других явлениях, процессах, видах деятельности.
- Новая парадигма удовлетворяет принципу соответствия, т. е. включает в себя все законы прежней физикалистской модели («мир как физическая система») как частный предельный случай.
- Творчество есть медиатор между миром внутренним и внешним, который соединит разорванные половинки

# От дизъюнкции к конъюнкции (А. Уайтхед)

Логическое определение творчества дал А. Уайтхед в книге «Процесс и реальность» (1929г.):

суть творчества «состоит в переходе от дизъюнкции к конъюнкции, образовании новой сущности, отличной от данной в дизъюнкции».

$$A \vee B \rightarrow A \wedge B$$

**Дизъюнкция**

**Разделительное высказывание**

**Соединительное высказывание**



# Общность творчества и синергетики

- Сам научный термин «синергетика» первоначально обозначал согласованное действие мышц -антагонистов в биологии (Ч. Шеррингтон).
- Сутью синергетики является кооперация антагонистических процессов, взаимодополнительность конкурирующих структур.
- С. П. Курдюмов сравнивал динамику синергетических процессов в нелинейных средах с древнекитайским взаимодополнительным символом «инь—ян». Но именно это устранение противоречий, переход дизъюнкций в конъюнкции, консенсус и компромисс считает главным принципом творчества и Уайтхед в цитированном выше фрагменте.
- Иначе говоря, и в творчестве, и в синергетике речь идет о взаимосогласованности антитез, т. е. о Гармонии в

# Особенность перехода от ДИЗЪЮНКЦИИ К КОНЪЮНКЦИИ

Поскольку Уайтхед считает творчество «пределным метафизическим принципом» и «наиболее универсальной из универсальных сущностей», то и переход от дизъюнкции к конъюнкции следует понимать как универсалию (в масштабе знаменитой эволюционной триады «теза-антитеза-синтез»). Но если именно в этом переходе заключена логическая суть творчества, то как же происходит переход дизъюнкции в конъюнкцию, оппозиции в дополнительность? Каким образом антитезы объединяются в синтез антитез? Как в Целом возникает новое качество, отсутствующее в частях?

# Иллюстрирующая модель

Возьмем известную историю корпускулярно-волновой теории света.

- Исходной была корпускулярная теория, удовлетворительно объясняющая многие световые свойства.
- Далее— «мена ролей», важная фаза будущего синтеза: расширение пространства исследования привело к открытию дифракции; теперь перевес получила уже волновая теория света! Но корпускулярные свойства не исчезли: одни правильно выполненные процедуры измерения давали корпускулярную картину, другие— волновую.
- Эта ситуация классического парадокса разрешилась, наконец, объединением обеих теорий в корпускулярно-волновую теорию на основе знаменитого принципа дополнительности Н.Бора.
- Фактически объект, который фиксировался **ОДНОМЕРНО** (по какой-то одной приоритетной системе измерения) стал **ДВУМЕРНЫМ** (фиксируется теперь по двум равноправным системам измерения).
- Парадокс исчез: несовместимые прежде свойства оказались разными (одномерными) проекциями в целом двумерного объекта.
- Именно благодаря этому переходу в большую размерность

# Трансмерный переход

**Трансмерный переход (transdimensional transition, TDt) – переход из пространства одной размерности в пространство другой размерности.**

**Сейчас мы можем уточнить формулу творчества Уайтхеда: «Творчество есть положительный трансмерный переход от дизъюнкции к конъюнкции с образованием нового качества, нового результата».**

# Трансмерные отношения

**ТРАНСМЕРНОСТЬЮ** мы называем весь комплекс отношений между пространствами разных размерностей внутри целого, как то: вложения, проекции, взаимоотражения, свертки-развертки, связи между измерениями, переходы из одной размерности в другую и т. д.

# **Закон-вектор творческого процесса**

**Любой творческий процесс направлен в сторону больших размерностей, больших степеней свободы.**

# **Основной закон-вектор эволюции**

**Любая эволюция направлена в сторону больших размерностей, больших степеней свободы.**

**Структурное усложнение материи в процессе развития — результат действия этого закона.**

# **Направленность основных мировых векторов:**

**энтропийного (к большей неопределенности),  
эволюционного (к большей сложности),  
временного (от прошлого к будущему),  
психологического (от реального к  
возможному).**



# Вектор рефлексии

- К существующим мировым векторам мы предлагаем добавить новый—рефлексивный вектор, связанный с динамикой развития сознания.
- Рефлексия—одно из важнейших свойств сознания, в узком смысле—взгляд на себя со стороны, из высшего измерения. Переход от «ЧТО я делаю?» к «КАК я делаю?», от цели к средству. Шире—способность взгляда из метапространства размерности (N+1) на пространство размерности N.
- В таком представлении рефлексия как перенос акцента с цели на средство —важный частный случай трансмерного перехода и может быть эксплицирована соответствующим трансмерным вектором (от содержательного «Что» к формальному «Как»).
- Знание такой ее направленности дает возможность понимания и прогнозирования «длинных процессов» любой биологической цивилизации.

# **Логика цивилизационных «длинных процессов»**

- **Что мы имеем на сегодняшний день в нашем социуме и культуре? Гипертрофия «Как» по всем базовым направлениям**
- **Забывается исходное «Что», « ради чего», цель, зато все более совершенствуется «Как», средство**

# Логика длинных процессов в социуме

- В цикле синтеза важную роль играет фаза «мена ролей» (перед трансмерным переходом).
- Здесь каждая из оппозиций дополняется тем, что ей недостает до целого (обратное совмещение: сильное становится слабым и т. д).
- Сегодня в социуме мы наблюдаем именно эту фазу в полном, так сказать, объеме. По всем направлениям приоритет отдан «слабым»

# Логика исторических длинных процессов

- Зная формулу творчества—от дизъюнкции к конъюнкции—можно прогнозировать будущую интеграцию всего человечества.

**Знание всем человечеством логики длинных процессов позволяет ускорять время перехода от дизъюнкции к конъюнкции, экономить ресурсы, избегая ненужных жертв, правильно оценивать ситуацию.**

**«От противопоставления через син-эрго—совместное действие—к творческому синтезу»—девиз будущего междисциплинарного знания!**

**Благодарю за внимание!**

**А. А. Кобляков**  
**Почта: [akoblyakov@list.ru](mailto:akoblyakov@list.ru)**