

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

**МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – 2021**

Сборник научных статей по материалам  
XXIV Международной научно-технической конференции  
20-21 мая 2021 года

**MEDICAL-ECOLOGICAL  
INFORMATION TECHNOLOGIES – 2021**

The Compilation of Articles of the  
24 International Scientific and Technical Conference  
May 20-21<sup>th</sup>, 2021

Ответственный редактор д-р техн. наук,  
профессор Н.А. Корневский

Курск 2021

# СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ РИСКИ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ФАКТОР НАПРЯЖЕННОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

УДК 316.42; 502.3

**В. И. Аршинов<sup>1</sup>** ✉

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск, Россия

✉ e-mail: varshinov@mail.ru

## КОНВЕРГЕНТНЫЙ ПОДХОД В НАУКЕ КАК МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ СЛОЖНОСТИ

В работе высказана и аргументирована идея использования конвергентного подхода, предполагающего возможность синергичного взаимодействия разных дисциплин, разных точек зрения в оптике изучения сложности.

**Ключевые слова:** философия науки и техники; конвергентный подход; сложность; наблюдатель.

**Финансирование:** Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ №19-18-00504 «Социотехнические ландшафты цифровой реальности: онтологические матрицы, этико-аксиологические регулятивы, дорожные карты и информационная поддержка управленческих решений».

Конвергенция – термин, который взят из теории эволюции. Эволюционные процессы, как известно, конвергентно-дивергентные. Мы исходим из того, что эволюционные процессы (биологические, социальные), а также эволюция всей Вселенной развиваются от простого к сложному. Вектор эволюции, основная интенция эволюции, восходящая ее ветвь связаны с ростом сложности.

В своей работе мы делаем упор на оптике. Основная идея состоит в том, что для того, чтобы осмыслить процессы конвергенции, необходимо рассмотреть биосоциальную и социокультурную эволюцию и сделать их не управляемыми, а направляемыми, т. е. предвосхитить некоторое будущее, которое связано с этими процессами конвергенции. Мы здесь сделаем маленькое отступление. Впервые автор столкнулся с проблемой конвергенции в контексте оптики сложности, именно пытаюсь осмыслить процессы NBIC-конвергенции: нано-, био-, инфо- и когно-. Для автора это был парадигмальный пример. В свое время вокруг нанотехнологии был легкий хайп, и было очень много статей по поводу этого. Как раз нанотехнологии, биотех-

нологии, информационные и когнитивные науки говорили о том, что вот эта синергия их взаимодействия, их конвергенция ведет к взрывному росту открытий. Дальше возникал сюжет трансгуманизма. Было довольно много докладов по поводу междисциплинарности, трансдисциплинарности и других, связанных с этим сюжетом. Для нас остается до сих пор эта NBIC-конвергенция кейсом, от которого мы отталкиваемся в своих рассуждениях. Добавим еще то, что к этому слову NBIC-конвергенция был добавлен сюжет Social. Д. И. Дубровский подчеркивал необходимость этого расширения, т. е. проблема этой конвергенции выводит нас на проблему сложности и проблему синергического взаимодействия разных дисциплин, разных точек зрения. Причем дальше мы попытаемся осмыслить этот концепт конвергенции в антиредукционистском ключе.

Что важно для понимания оптики сложности? Прежде всего то, что концепт сложности был введен Э. Мореном, который опирался на кибернетику второго порядка, теорию открытых систем, идею самоорганизации. Концепт сложности противостоит, в некотором смысле, парадигмам упрощения. Хочется подчеркнуть сразу, что концепт сложности является ни субъективным, ни объективным, он предполагает введение такого активного агента, как наблюдатель сложности. Наблюдатель сложности является посредником. Это важная для нас мысль, которая заключается в том, что идея опосредования чрезвычайно важна для понимания этой оптики, через которую и посредством которой рассматривается весь эволюционный процесс роста сложности, как именно временной процесс, все ветви которого в равной степени важны для того, чтобы эта эволюция продолжалась.

Как возникает идея социотехнического ландшафта и как она связана с парадигмой сложности? Подчеркнем, что наблюдатель сложности – это активный агент, который представляет собой некую систему. Имеется в виду некая сетевая структура, сетевая коммуникативно-перцептивная структура, сеть. Сеть из взаимодействующих, взаимосвязанных наблюдателей. Мы используем термин «наблюдатель», заимствуя его из квантовой механики. Здесь, с точки зрения междисциплинарного видения, для нас важный момент в том, чтобы учесть вышесказанное с точки зрения естественно-научного дискурса, связав его, по возможности, с подходами гуманитаристики. Если мы говорим о естественно-научном знании, то здесь, прежде всего, речь идет о языке квантовой механики. Для нас важным моментом является замечание, что процесс конвергенции предполагает включение внешнего наблюдателя. Этот процесс мультиперспективен, по определению, все эти перспективы не могут быть редуцированы к одной единственной – каждая точка зрения, что бы это ни значило, частична, но акцент на сложности предполагает, что мы ищем некоторую связь, мы рассматриваем вот эти перспективы как взаимно пересекающиеся или топологически связанные, т. е. на эту топологическую связанность, когерентность нацелена парадигма сложности, чтобы

иметь в виду вот это разнообразие, многообразие, и не упускать из виду проблему его единства. Это традиционная проблема, как она ставилась в философии – проблема единства и многообразия. Это единство второго порядка. Именно на этой основе становится возможной конвергенция разных типов социогуманитарного знания и естественно-научного знания.

Хочется обратить внимание на необходимость семиотического подхода. Здесь наблюдатели сложности, как активные агенты, которые находятся в поле между традиционными субъектом и объектом классического философствования, это как бы посредники. Эти активные агенты должны быть определенным образом наделены коммуникативной способностью, коммуникацией друг к другу. Для того чтобы утверждение о том, что они представляют собой сеть, не повисло, необходимо ввести значения семиотики, т. е. обмен знаками. Между этими наблюдателями сложности создается коммуникативный обмен, который осуществляется с помощью знаков, поэтому наблюдатель сложности как сетевой наблюдатель становится семиотическим.

Здесь сюжет семиотики выводит нас на концепцию социотехнического ландшафта как семиотизированного ландшафта аффордансов. Сопряженное понятие с семиотикой – понятие аффорданса, это вызовы, это протознаковая среда, освоенная и осваиваемая в процессе конвергентной эволюции. Взгляд, который мы пытаемся здесь представить и развить, ориентирует нас на идею опосредования, идею связи, прежде всего потому, что сложностная парадигма – это связующая парадигма, это парадигма процесса, которая связывает разные перспективы. Так как мы делаем упор на этой связи, то самый ключевой и фундаментальный вопрос – это вопрос средств, средств познания. Знаки рассматриваются как процесс, как инструмент познания, и этим отчасти объясняется, почему до сих пор в традиционных философских подходах, философско-методологических вопросах упор делается на вещи, а не отношения. Хотелось бы подчеркнуть, что парадигма сложности становится релятивной, реляционной и открытой для будущего, для неопределенного будущего.

Некоторые рассмотренные здесь проблемы отражены в работах [1; 2; 3].

Таким образом, нами обрисована специфика сложностного подхода, в том его виде, в котором он представляет собой видение процессов конвергенции. Еще один момент, на который необходимо обратить внимание, это синергия. Для того чтобы действительно понимать и осмысливать процессы конвергенции, необходимо иметь в виду некоторую идею синергичности, идею синергетики. В данном случае для нас проблема парадигмы сложности представляет собой то, что называется синергетикой второго порядка, т. е. синергетикой наблюдателей, которые взаимодействуют между собой посредством знаков, создают новую реальность и включены в ту реальность, которую они создают.

### Список литературы

1. Социотехнический ландшафт цифровой реальности: философско-методологический концепт, онтологические матрицы, экспертно-эмпирическая верификация / В. И. Аршинов, М. В. Артеменко, И. А. Асеева, В. Г. Буданов, О. А. Гримов, Е. Г. Каменский, Н. А. Корневский, А. В. Маякова, В. В. Чеклецов; отв. ред. В. Г. Буданов, И. А. Асеева. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2019. 232 с.

2. Artemenko M. V., Budanov V. G., Korenevskiy N. A. Classification of sociotechnical landscapes on the basis of analogies of cortege codes of indicators //Journal of Physics: Conference Series. 2019. Vol. 1352, no. 1. P. 012002.

3. Чеклецов В. В. Социальная оценка вызовов цифровой реальности и моделирования развития киберфизических систем в контексте пандемии COVID-19 // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2020. № 1 (17). С. 4–15.

**V. I. Arshinov**<sup>1</sup> ✉

<sup>1</sup> *Southwest State University, Kursk, Russia*

✉ e-mail: varshinov@mail.ru

### THE CONVERGENT APPROACH IN SCIENCE AS A METHOD FOR STUDYING COMPLEXITY

The report expounded and argued the idea of using a convergent approach, suggesting the possibility of synergistic interaction of different disciplines, different points of view in the optics of studying complexity.

**Keywords:** philosophy of science and technology; convergent approach; complexity; observer.

**Funding:** The research was carried out with the support of the Russian Science Foundation grant No. 19-18-00504 "Socio-technical landscapes of digital reality: ontological matrices, ethical and axiological regulations, road maps and information support for management decisions."

УДК 316.42: 502.3

**В. Г. Буданов**<sup>1</sup> ✉

<sup>1</sup> *ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», Курск, Россия*

✉ e-mail: budsyn@yandex.ru

### К ВОПРОСУ О ГЕТЕРОГЕННОСТИ СОЦИОТЕХНИЧЕСКОГО ЛАНДШАФТА АНТРОПОТЕХНОСФЕРЫ

В статье показана динамика изменения антропосоциотехнического ландшафта современной цивилизации под воздействием цифровых технологий, предложена методика