

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В СОЦИАЛЬНОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКЕ

ВЛАДИМИР ЕВГЕНЬЕВИЧ ЛЕПСКИЙ (ORCID 0000-0002-6893-0234)¹

¹ Институт философии Российской академии наук

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ проект № 18-511-00008
«Междисциплинарный анализ путей развития и перспектив цифрового общества»

Аннотация. Кризис применения технической кибернетики к моделированию и управлению социальными системами связан с тем, что нужны иные представления системности, нужна иная кибернетика. Для формирования адекватных представлений системности в социальной и экономической кибернетике предлагается использовать постнеклассическую научную рациональность. Системный подход в постнеклассической научной рациональности оказываются неразрывно связанными с исследованием и организацией «саморазвивающихся человеко-размерных систем». С учетом специфики проблематики управления социальными системами нами предложено рассмотрение данного класса систем как саморазвивающихся полисубъектные (рефлексивно-активные) среды, в которых предусмотрены онтологические основания конвергенции гибридной реальности (субъектной, цифровой и физической). Субъектность становится главным системообразующим фактором. Эволюция кибернетики оказывается неразрывно связанной с развитием научной рациональности, с восхождением от классической кибернетики первого порядка, к кибернетике второго порядка, к постнеклассической кибернетике третьего порядка. Предложен вариант модели саморазвивающейся рефлексивно-активной среды, которая представлена как многоуровневая структура мировоззренческого, концептуального, технологического уровней и уровня реализации. Предложенные идеи привлекли внимание специалистов по системным исследованиям и кибернетике.

Ключевые слова: системный подход; социальная кибернетика; экономическая кибернетика; постнеклассическая научная рациональность; кибернетика третьего порядка; саморазвивающиеся рефлексивно-активные среды.

ВВЕДЕНИЕ

Кибернетика имеет богатый успешный опыт организации управления техническими системами, который позволил разрабо-

Abstract. Unsuccessful attempts to apply technical cybernetics to the modeling and control of social and economic systems are due to the fact that we need different views of the systems approach, we need different cybernetics. It is proposed to use post-non-classical scientific rationality as a philosophical and methodological basis for the formation of adequate representations of consistency in social and economic cybernetics. The systems approach in post-non-classical scientific rationality turns out to be associated with the research and organization of "self-developing human-dimensional systems." Taking into account the specifics of the problematics of social systems control, we have proposed considering this class of systems as self-developing poly-subject (reflexive-active) environments in which the ontological bases for the convergence of hybrid reality (subject, digital and physical) are provided. Subjectivity becomes the main system-forming factor, the main factor of systematicity. At the same time, the evolution of cybernetics is associated with the development of scientific rationality, with the ascent from classical cybernetics of the first order, to second-order cybernetics and post-non-classical cybernetics of the third order. A variant of the model of a self-developing reflexive-active environment, which is presented as a multi-level structure of the ideological, conceptual, technological level and level of implementation, is proposed. The proposed foundations for building social and economic cybernetics have attracted the attention of the international community of scientists focused on the creation of these areas of scientific knowledge.

Keywords: systems approach; social cybernetics; economic cybernetics; post-non-classical scientific rationality; third order cybernetics; self-developing reflexive-active environments.

тать адекватный специфике объектов управления инструментарий, в значительной степени базировавшийся на математических методах и компьютерных технологиях.

При попытках использовать этот опыт для организации управления социальными и экономическими системами возникли разнообразные проблемы, которые убедительно продемонстрировали неадекватность инструментария технической кибернетики для данного класса систем [1].

В технической кибернетике было использовано адекватное ее задачам представление о системности. Однако оно оказалось неадекватным для социальной и экономической кибернетики.

Разработка идей и подходов кибернетики второго порядка (Фон Ферстера) связано с расширением представлений о системности, с включением в рассмотрение моделей активных и рефлексивных объектов управления. Однако кибернетика второго порядка не смогла принципиально преодолеть причины кризиса. Что связано, на наш взгляд, с методологическими ограничениями в моделировании целостности социальных систем.

Мы предлагаем рассмотрение нового подхода к представлению системности на основе современных представлений философии науки, на основе постнеклассической научной рациональности [2].

ОСНОВАНИЯ СИСТЕМНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ

Философско-методологическими основаниями могли бы стать идеи постнеклассической научной рациональности [2]. Эта рациональность задает четыре важнейших основания системности, ориентированной на гармонию субъектов развития. Во-первых, методологически обоснованное совместное представление субъектов, средств и объектов в процессах познания и деятельности активной. Во-вторых, включение в процессы познания социальных ценностей и целей наряду с внутринаучными ценностями, установление гармонии интернального и экстернального механизмов развития. В-третьих, введение в науку этических регуляторов и принципиально важных связей с культурой.

В-четвертых, понимание постнеклассической рациональности не только как специфического вида научной рациональности, но и как рамочной методологической конструкции, органично включающей классическую и неклассическую рациональность.

Системность и системный подход в постнеклассической научной рациональности по В.С. Степину оказываются неразрывно связанными с исследованием и организацией «саморазвивающихся человеко-размерных систем» [2]. С учетом специфики проблематики управления социальными системами нами предложено рассмотрение данного класса систем как саморазвивающихся полисубъектные (рефлексивно-активные) среды [3], в которых предусмотрены онтологические основания конвергенции гибридной реальности (субъектной, цифровой и физической).

Эволюция кибернетики оказывается неразрывно связанной с развитием научной рациональности [4]. Это дает основания рассматривать системность и системный подход в социальной и экономической кибернетике в контексте представлений постнеклассической научной рациональности.

С постнеклассическим пониманием системности и системного подхода оказывается связана проблема кризиса доминирующего типа цивилизационного развития. В последние годы все больше внимания на междисциплинарных научных мероприятиях уделяется вызовам и угрозам, порождаемым спецификой техногенной цивилизации, необходимости поиска перехода к новому типу цивилизационного развития. При этом в центре внимания оказывается проблема поиска адекватных такому переходу представлений о системности и системном подходе. На наш взгляд, постнеклассическая трактовка системного подхода является адекватной для поиска и разработки образа посттехногенной цивилизации, которой, возможно, будет социогуманитарная цивилизация.

Принципиально важно заметить, что представления о системности и системном подходе при поиске новых форм цивили-

зационного развития оказывается неразрывно связанным с базовыми ценностями развития человечества. Это ценности сохранения и развития: человека; человечества; биосферы; техносферы, в которой все большую роль играет цифровая реальность.

Именно такие ценности органично взаимосвязаны и требуют системного подхода для организации процессов целеполагания и реализации стратегий, разработанных на основе базовых ценностей развития человечества.

В техногенной цивилизации, инициатором и творцом которой явился Запад, эти ценности практически игнорируются, о чем свидетельствуют доклады ООН и Римского клуба, подготовленные в 2017 и 2018 гг. В техногенной цивилизации, экономическим базисом которой является капитализм, процветают ценности, связанные с принципом максимизации прибыли. Именно бесперспективность капитализма для будущего человечества обосновывается в упомянутых докладах ООН и Римского клуба.

Органично вписывается в техногенную цивилизацию модель неконтролируемой человечеством техногенной «возгонки» по технологическим укладам с нарастанием угроз для человечества. Для России, которая в силу ряда обстоятельств и сложившихся реалий, оказалась безнадежно отсталой от лидеров перехода в VI технологический уклад, открывается перспективный потенциальный вариант «обогнать, не догоняя» лидеров техногенной гонки. Это переход в VII социогуманитарный технологический уклад, становление лидером социогуманитарной цивилизации. Этот переход позволит мобилизовать общество и на интенсивную разработку высоких технологий, согласованных с учетом базовых ценностей развития человечества.

Намечающийся переход к социогуманитарной цивилизации будет неразрывно связан с формированием субъектности развития человечества. При этом субъектность становится главным системообразующим фактором.

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ

САМОРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ПОЛИСУБЪЕКТНОЙ (РЕФЛЕКСИВНО-АКТИВНОЙ) СРЕДЫ ОСНОВА СИСТЕМНОСТИ В СОЦИАЛЬНОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКЕ

Принципиально важно, что предложенная нами саморазвивающаяся полисубъектная (рефлексивно-активная) среда одновременно рассматривается как саморазвивающаяся система и как метасубъект. Как следствие парадигма кибернетики третьего порядка может быть представлена как «субъект-метасубъект» [3].

Идея саморазвивающейся рефлексивно-активной среды была предложена под влиянием ряда междисциплинарных идей и концепций. Философия дала базовые идеи постнеклассической научной рациональности, на основе которых появилась возможность интегрировать идеи и концепции гуманитарных наук: идеи ноосферы (В.И. Вернадский), понятие общества как социальной системы (Никлас Луман), деятельностный и субъектно-деятельностный подходы (А.Н. Леонтьев, Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн и др.), исследования российских методологов (Г.П. Щедровицкий и др.), междисциплинарные идеи формирования социальной кибернетики (Stuart Umpleby), социогуманитарного анализа опыта разработки автоматизированных систем управления страной (В.Е. Лепский) и др.

Модель саморазвивающейся рефлексивно-активной среды представляется нами через многоуровневую структуру мировоззренческого, концептуального, технологического уровней и уровня реализации [3].

Мировоззренческий уровень:

- ценности и смыслы гармонии субъектов развития;
- этические нормы и принципы организации взаимодействия субъектов;
- модели соотношения и конвергенции мировоззренческих основ различных социальных образований.

Концептуально-методический уровень:

- субъектно-деятельностный уровень

- (позиционирование субъектов, онтологии их деятельности и взаимодействия);
- критериальный уровень;
 - уровень принципов (структура принципов организации деятельности и взаимодействия субъектов);
 - методический уровень.

Технологический уровень:

- концептуально-технологический;
- инструментально-технологический.

Реализационный уровень (практический опыт).

Принципиально важно, что технологический уровень является связующим между концептуальными представлениями субъектно-ориентированного подхода и представлениями в научном обеспечении и практике сложившихся подходов (включая инструментарий кибернетики первого и второго порядка).

Саморазвивающаяся рефлексивно-активная среда представляет собой метасубъект, который обладает инвариантными свойствами для различных типов субъектов: целеустремленность (активность), рефлексивность, коммуникативность, социальность, способность к развитию. Такая среда принципиально отличается от сетей. Это взаимодействие активных элементов, которые могут образовываться на основе естественного интеллекта (личности, группы и т. д.), искусственного интеллекта (агентов) и интеграции естественного и искусственного интеллекта.

Организация взаимодействия активных элементов между собой и со средой определяется системой ценностей, принципов, онтологий, критериев и специализированных субъектно-ориентированных информационных платформ [3].

Список источников

1. Клейнер Г.Б. Системная экономика, экономическая кибернетика, мягкие измерения и проблемы развития общества // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 4. №3. С. 3-8.
2. Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2003. 744 с.
3. Лепский В.Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития. М.: Когито-Центр, 2010. 280 с.
4. Vladimir Lepskiy. Evolution of cybernetics: philosophical and methodological analysis. *Kybernetes*, 2018. Vol. 47 Issue: 2, pp. 249–261. <https://doi.org/10.1108/K-03-2017-0120>

References

1. Kleiner G.B. System economy, economic cybernetics, soft dimensions and problems of the development of society // *Economics and Management: problems, solutions*. 2017. Vol. 4. No. 3. pp. 3-8. (In Russ.).
2. Styopin V.S. Theoretical knowledge. Moscow. Progress-Tradicia, 2003. (In Russ.).
3. Lepskiy V.E. (2010) *Reflexive and Active Environments of Innovative Development*. Kogito-Center Publishing House, Moscow. 2010 (In Russ.).
4. Vladimir Lepskiy. Evolution of cybernetics: philosophical and methodological analysis. *Kybernetes*, 2018. Vol. 47 Issue: 2, pp. 249–261. <https://doi.org/10.1108/K-03-2017-0120>