

## СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ И ПРАКТИКИ КОЛЛЕКТИВНОГО РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

Вячеслав Геннадиевич Мараха (ORCID 0000-0002-4556-3363)<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,

<sup>2</sup> ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»,

<sup>3</sup> Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Аннотация.** В большинстве системных методологий, работающих с «человеческими» системами, системное мышление тесно связано с практиками решения комплексных проблем. Системный подход, со времен А.А. Богданова и Л. фон Берталанфи имевший установку на преодоление дисциплинарного разделения наук и разрыва теория–практика, трактовал соответствующие проблемные ситуации как «системные ситуации». В данной статье рассматривается типология «западных» практик коллективного решения проблем, основанная на Системе Системных Методологий – SOSM, и особенности подобных практик в Московском методологическом кружке (ММК) как примере «русского системного мышления». Специфика подхода ММК заключается в том, что «системные ситуации» схематизируются как многопозиционные, что открывает перспективу коллективного решения проблем как практик многопозиционной организации работы. В ММК данные практики реализовывались в виде методологических семинаров и организационно-деятельностных игр (ОДИ). Моделью концептуализации и разрешения системных ситуаций в ММК является схема мыследеятельности.

**Ключевые слова:** системное мышление, комплексные проблемы, системные ситуации, коллективное решение проблем, многопозиционная организация практики, Московский методологический кружок (ММК), схема мыследеятельности.

### ВВЕДЕНИЕ

В большинстве системных методологий, работающих с «человеческими» системами, системное мышление тесно связано с практиками решения комплексных, или «коварных» (wicked) проблем. Системный подход, со времен А.А. Богданова и Л. фон Берталанфи имевший установку на преодоление дисциплинарного разделения наук,

**Abstract.** In most systems methodologies coping with “human” systems, a systems thinking is closely related to practices of solving complex, or “wicked” problems. From the time of A. A. Bogdanov and L. von Bertalanffy systems approaches had an attitude toward overcoming the disciplinary division of sciences, as well as the breaking of theory and practice, so they treated relevant problem situations as “systemic situations”. In this paper we consider the typology of “western” collective problem solving practices (it is based on the System Of Systems Methodologies – SOSM) and specific features of the same practices in the Moscow Methodological Circle (MMC) as a representative of “Russian systems thinking”. Peculiarity of MMC is that “systemic situations” are schematized in multi-position manner, which opens the prospect of collective problem solving as a multi-position organization of practices. In MMC these practices were implemented in the form of Methodological Seminars (MS) and Organizational-Activity Games (OAG). The model of conceptualization and resolving of systemic situations in these practices is Thinking-Activity Scheme.

**Keywords:** systems thinking, complex problems, systemic situations, collective problem solving, multi-position organization of practice, the Moscow Methodological Circle (MMC), Thinking-Activity Scheme.

а также разрыва теории и практики, трактовал соответствующие проблемные ситуации как «системные ситуации». В статье рассматривается типология «западных» практик коллективного решения проблем, основанная на Системе Системных Методологий – SOSM, и особенности подобных практик в Московском методологическом кружке (ММК).

SOSM КАК ТИПОЛОГИЯ «ЗАПАДНЫХ»  
ПРАКТИК КОЛЛЕКТИВНОГО  
РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

В 1984 году М. Джексон и П. Кейз предложили Систему Системных Методологий (the System Of Systems Methodologies – SOSM [1]), которая затем была описана и представлена несколькими различными способами. В книге [2] с помощью SOSM также задается типология системного мышления. Она включает четыре типа системного мышления, помещенных в «идеально-типическую» матрицу проблемных ситуаций или проблемных контекстов:

- Тип А: «жесткое» (Hard) системное мышление в широком смысле (проблемный контекст – «оптимизация достижения целей и жизнеспособности»);
- Тип В: «мягкое» (Soft) системное мышление (проблемный контекст – «согласование целей»);
- Тип С: «высвобождающее» (Emancipatory) системное мышление (проблемный контекст – «обеспечение справедливости»);
- Тип D: постмодернистское системное мышление (проблемный контекст – содействии разнообразию).

Матрица проблемных контекстов является двумерной (см. таблицу 1) и строится на осях «системы» и «участники». Вертикальная ось выражает континуум типов систем от относительно простых (simple) до наиболее сложных (complex). Горизонтальная ось классифицирует отношения, которые могут возникать между теми, кто включен в проблемный контекст – участниками или заинтересованными сторонами (стейкхолдерами) – в трех типах: «унитарные» (unitary), «плюралистические» (pluralist) и «коэргитивные» (coercive).

Первые два столбца матрицы SOSM соответствуют предложенному Питером Чекландом различению «жестких» и «мягких» системных методологий (см. [3] – М. Джексон непосредственно ссылается на эту книгу), а также выведенному Г.П. Щедровицким различению понятий «Система-1» и «Система-2» [4]. В 2012 году

В.Г. Марача обратил внимание на это обстоятельство и предложил поставить в соответствие с третьей колонкой понятие «Система-3», объединив типы С и D матрицы Джексона типа в единый тип системного мышления [5]. Эта идея представляется разумной, потому что коэргитивные системы почти всегда сложны (больше аргументов приведено в [6]).

Таким образом, мы можем рассматривать ось «участников» матрицы SOSM как задающую типологию «западных» методов решения проблем, часть из которых имеет характер коллективного процесса. Ведь, в сущности, прикладное системное мышление типов В, С, D (второй и третий столбцы, т.е. «Система-2» и «Система-3») – это процесс коллективного решения проблем, который включает в себя многопозиционное взаимодействие и координацию.

«РУССКОЕ СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ»:

ММК КАК «БОЛЬШОЙ ПРОЕКТ»

И ЕГО ОБЩАЯ РАМКА

Далее мы рассматриваем ММК как пример «русского системного мышления».

Особенность подхода ММК заключается в том, что «системные ситуации» схематизируются как многопозиционные, что открывает перспективы коллективного решения проблем на основе многопозиционной организации практики.

Если мы рассмотрим 65-летнее развитие ММК как «большой проект», мы сможем определить требования к мышлению, которое позволяет «изменять мир» [7]:

- холизм и рефлексивность по отношению к другим подходам и типам мышления (в науке, проектировании, инженерии, социокультурной практике и т.д.);
- практическая ориентация (тесная связь мышление–деятельность, задействующая системный подход для организации процессов решения комплексных проблем полипрофессиональными и трансдисциплинарными командами);
- рефлексивность как практическая ориентация мышления по отношению к самому себе, т.е. его способность реконструировать и перенаправлять себя;

• «методологический поворот» от мышления о системах как объектах к практической организации, осуществлению и рефлексии процесса системного мышления.

Первое требование/принцип – системное, второе и третье – конструктивистские, а четвертое выражает «организационную точку зрения» Богданова. Эти требования/принципы имеют общую рамку: идею «методологического мышления» как универсального и развивающегося процесса коллективного решения проблем. Двигаясь в рамках этой идеи, ММК породил три программы исследования и развития мышления [8]:

• «логические исследования мышления» (ЛИМ): здесь мышление рассматривается эпистемологически (как процесс генерации нового знания) и семиотически (как процесс работы со знаками, замещающими объекты мысли);

• «общая теория деятельности» (ОТД) и «системодейятельностный подход» (СД);

• «системомыследеяятельностный подход» (СМД) и «системно-институциональный подход» (СИ) как его особый вид для социальных / социокультурных систем и знаний [7].

ТРИ ПРОГРАММЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ И ТРИ ПОНЯТИЯ СИСТЕМЫ ММК: СООТНЕСЕНИЕ С SOSM

Реализация системного подхода в практиках ММК задействует три понятия системы [7]:

• «Система-1» (природные/«вещные» системы);

• «Система-2» (системы человеческой деятельности);

• «Система-3»: социокультурные системы, или системы с «внутренним смыслом» (например, институты как системы с «внутренним смыслом» в СИ-подходе).

Их места в SOSM представлены в таблице 1. Заполнение третьего столбца матрицы SOSM позволяет сделать вывод, что ММК как интеллектуальная традиция выбирает не постмодернистский (релятивистский), а скорее рациональный ответ на вызов постмодернистской ситуации. СМД-подход – это системный и мыследеяятельностный конструктивизм.

Таблица 1

Программы и понятия системы ММК в SOSM / MMC programmes and concepts of system in SOSM

		Участники / Стейкхолдеры (Participants / Stakeholders)		
		Унитарные / Система-1 (Unitary / System-1)	Плюралистические / Система-2 (Pluralist / System-2)	Коэцитивные / Система-3 (Coercive / System-3)
Системы (Systems)	Простые (Simple)	Тип А (Type A) ЛИМ (LRT)	Тип В (Type B) ОТД, СД (GAT, SA)	Тип С (Type C) СМД, СИ (STA, SI)
	Сложные (Complex)			Тип D (Type D) СМД (STA)

Источник / Source: [6]

Сегодня системная методология ММК состоит из трех основных компонентов, которые являются основами СМД-подхода:

1) системное мышление (как «методологическое мышление», описанное выше);

2) схема мыследеяятельности – МД (интеллектуальная конструкция, называемая в ММК «схемой», представляет собой рисунок, связанный с определенной моделью как его содержанием) и технологии моде-

рации (схема МД предполагает осуществление связи мышление–деятельность через процессы коммуникации, понимания и рефлексии, что позволяет организовывать эти интеллектуальные процессы как коллективно-распределенные [9] и осуществлять модерацию как рефлексивно-коммуникативное управление [6]);

3) Системная 3D-методология (позволяет строить «пространство мышления»

для работы со схемами в смысле, описанном выше, и осуществлять с их помощью МД-организацию интеллектуальных процессов).

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассматривая прикладное системное мышление как процесс решения проблем, мы получили типологию «западных» методов решения проблем, задаваемую горизонтальной осью матрицы SOSM. Ее второму и третьему столбцам соответствует процесс коллективного решения проблем, включающий в себя многопозиционное взаимодействие и координацию.

Что касается участников ММК, то в системном подходе они были последователями А. Богданова. И как Богданов предвосхитил появление кибернетики Н. Винера и общей теории систем Л. фон Берталанфи (Система-1), так участники ММК предвосхитили появление мяг-

кой системной методологии У. Черчмена, Р. Акоффа и П. Чекланда (Система-2). Сегодня общие рамки универсального и развивающегося методологического мышления расширяются на проблемные контексты «высвобождающего» и постмодернистского системного мышления (Система-3). Участники ММК стремятся с помощью методологического мышления охватить все поле SOSM, креативно и критически применяя инструменты разных системных методологий.

Схема МД позволяет последователям ММК выстраивать коммуникационный мост между системным мышлением и системной практикой. Эта схема включает в себя набор принципов для разрешения системных ситуаций с комплексными проблемами полипрофессиональными командами, организуя и координируя процесс коллективного решения проблем.

#### Список источников

1. Jackson M., Keys P. Towards a System of Systems Methodologies. *Journal of the Operational Research Society*. January 1984;35(6):473–486.
2. Jackson M. *Systems Thinking: Creative Holism for Managers*. John Wiley & Sons, Chichester, UK, 2003.
3. Checkland P. B. *Systems Thinking, Systems Practice*. John Wiley & Sons, Chichester, UK, 1981.
4. Щедровицкий Г.П. Два понятия системы // *Труды XIII Международного конгресса по истории науки и техники*. Т.1а. М., 1974. URL: <http://www.fondgp.ru/gp/biblio/rus/70>.
5. Марача В.Г. Отличительные черты методологического мышления, определяющие особенности ММК как интеллектуальной традиции. *Методология ММК и особенности методологического мышления. Материалы конференции. Москва, 1 июня 2012 г.* Ред. В.А. Прокурнин. М.: ННФ «Институт развития им. Г.П. Щедровицкого», 2013. С. 51–62.
6. Maracha V., Reut D., Baranov P. Thinking-Activity Scheme as a Communication Bridge Between Systems Thinking and Systems Practice. Jennifer Wilby (ed.). *From Science to Systemic Solutions. Systems Thinking for Everyone. Proceedings of the 61st Meeting of the International Society for the Systems Sciences. 10–14 July 2017, Vienna*.
7. Maracha V. System-Thinking-Activity Approach: Thinking Response to Global Challenges // Jennifer Wilby, Stefan Blachfellner, Wolfgang Hofkirchner (Eds.). *Civilisation at the Crossroads. Response and Responsibility of the Systems Sciences. European Meetings on Cybernetics and Systems Research. Book of Abstracts. Bertalanffy Center for the Study of Systems Science, Vienna, 2014, pp. 743–747. URL: <http://emcsr.net/wp-content/uploads/2014/04/BoA-E-MCSR-2014.pdf>.*
8. Розин В.М. Московский методологический кружок (ММК). *Энциклопедия эпистемологии и философии науки*. М.: Канон+, РООИ «Реабилитация», 2009. URL: [https://epistemology\\_of\\_science.academic.ru/446/московский\\_методологический\\_кружок](https://epistemology_of_science.academic.ru/446/московский_методологический_кружок).
9. Щедровицкий Г.П., Котельников С.И. Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мыследеятельности. *Нововведения в организациях. Труды семинара ВНИИ системных исследований*. М., 1983. URL: <http://www.fondgp.ru/gp/biblio/rus/50>.