Автогенеративные селф-системы

К. В. Анохин*

Рассматривается теория автогенеративных селф-систем (ТСС) — систем, обладающих субъективностью, способностью чувствовать и собственным Я. ТСС выводит такие системы и их свойства из трёх необходимых условий, действующих только совместно: генеративных функциональных систем, глубокой сложной сети и накопительной пластичности её узлов. Возникновение селф-системы описывается рекурсивным алгоритмом самопорождения, преобразующим нейронную сеть в нейронную гиперсеть, а её существование — нейрогеометрией гиперсети и соответствующей ей когнитивной геометрией.

Ключевые слова: селф-системы, субъективность, функциональные системы, накопительная пластичность, нейронная гиперсеть, когнитивная геометрия.

За свою историю наука достигла огромных успехов в понимании мира. Ей удалось объяснить множество явлений — от процессов микромира до движения звёзд и галактик, от строения вещества до происхождения и эволюции живых систем, от функционирования различных организмов до динамики человеческих обществ. В каждой из этих областей ещё многое остаётся неизвестным, но уже существуют основания, позволяющие двигаться дальше. Однако один особый класс систем по-прежнему не имеет удовлетворительного научного объяснения. Это системы, обладающие субъективностью, способностью чувствовать и собственным «Я». К таким системам применимо местоимение «кто», в отличие от всех остальных видов систем, описываемых местоимением «что». В настоящей работе они обозначаются как селф-системы (Self-systems), или S-системы. Теория автогенеративных селф-систем (ТСС) предлагает подход к пониманию того, как такие системы возникают, как устроены и благодаря чему обладают S-свойствами.

В природе существует множество S-систем, однако нельзя исключить и появление искусственных систем этого класса. Чтобы определить

* *Анохин Константин Владимирович* — директор Института перспективных исследований мозга МГУ имени М. В. Ломоносова (ИПИМ МГУ), д.м.н., академик РАН, e-mail: anokhin@brain.msu.ru, ORCID: 0000-0003-4437-6002.

Anokhin Konstantin Vladimirovich — Director, Institute for Advanced Brain Studies, Lomonosov Moscow State University (IABS MSU); DSc (Medicine), Full Member of the Russian Academy of Sciences.

Опубликовано на условиях лицензии CC-BY 4.0
Published under CC-BY 4.0

границы их распространения, понять особенности устройства и функционирования, лежащие в основе S-свойств, а также выявить закономерности их возникновения, необходима фундаментальная теория S-систем. TCC предпринимает попытку построения такой теории. Она исходит из предположения, что если S-системы разнообразны и независимо возникали в разных ветвях эволюции, то их появление должно подчиняться универсальным принципам. В качестве исходных TCC выделяет три необходимых условия:

1. генеративные функциональные системы;
2. глубокая сложная сеть;
3. накопительная пластичность узлов сети.

Ни одно из этих условий само по себе, как и сочетание любых двух из них, не приводит к формированию S-системы. Для её возникновения необходимо совместное действие всех трёх условий.

Из этих первых принципов выводятся две другие части TCC: принципы возникновения и принципы существования S-систем. Возникновение S-систем описывается вытекающим из начальных условий рекурсивным алгоритмом самопорождения. В ходе этого процесса нейронная сеть преобразуется в нейронную гиперсеть, обладающую S-свойствами. Принципы существования, в свою очередь, следуют из принципов возникновения и описывают объективную организацию этой гиперсети — её нейрогеометрию — и соответствующую ей субъективную организацию — когнитивную геометрию.

Таким образом, TCC представляет собой теорию оснований, возникновения и существования селф-систем. Она выводит S-системы и присущие им S-свойства из совокупности начальных условий — первых принципов. В докладе будут рассмотрены некоторые положения этой теории.

Статья поступила 10 ноября 2026 г.

Autogenerative self-systems

K. V. Anokhin

We outline the theory of autogenerative self-systems (TSS), i. e. systems that possess subjectivity, the capacity to feel and a self of their own. TSS derives such systems and their properties from three necessary conditions that act only jointly: generative functional systems, a deep complex network, and cumulative plasticity of its nodes. The emergence of a self-system is described by a recursive self-generation algorithm that transforms a neural network into a neural hypernetwork,

and its existence by the neurogeometry of the hypernetwork and the corresponding cognitive geometry.

Keywords: self-systems, subjectivity, functional systems, cumulative plasticity, neural hypernetwork, cognitive geometry.

Received on November 10, 2026