

**Панов Николай Викторович**

лаборант

ФГБУН «Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии

Российской академии наук»

г. Москва

**Комков Иван Борисович**

тренер

АНО Спортивный клуб «Канку»

г. Москва

**Пятенко Вадим Витальевич**

начальник лаборатории

ФГБУН ГНЦ РФ «Институт медико-биологических проблем РАН»

г. Москва

**Логинова Надежда Александровна**

канд. биол. наук, старший научный сотрудник

ФГБУН «Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии

Российской академии наук»

г. Москва

DOI 10.21661/r-587725

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО РАЗУМА**

***Аннотация:** многоуровневая логика системы ограничений, состоящая из формализованных принципов, необходима для осознания индивидуумом элементов системы. Индивидуум с помощью них определяет, для чего ему нужны элементы системы. В зависимости от степеней ограничений выявляются базовые принципы, от которых начинаются логические нити к определению системных ограничений. Системные принципы, в свою очередь, являются основой информационно-технического иммунитета. Многоуровневая логика приобретает свойства матрицы и организует осознанное взаимодействие индивидуума таким*

*образом, чтобы миологические нагрузки, используемые при выполнении каких-либо системных действий, не оказались основными.*

*Неосновными они оказываются из-за того, что системный подход организует действия искусственного характера, то есть не свойственные принципу оптимизации, и тем более повседневному алгоритму. А это уже означает то, что индивидуум действует в соответствии с организованными элементами сознания системы из ноосферы.*

**Ключевые слова:** *организационные системы, естественный разум, первичный разум, вторичный разум, ноосфера, искусственный разум.*

Действия в соответствии с повседневным алгоритмом, построенным по принципу оптимизации и отработанным до автоматизма, но лишенным многоуровневой логики системы ограничений [22–26], тем не менее становятся специализированными. То есть повседневный алгоритм переходит в специализированный, который можно назвать квантом поведения [9]. Повышение его качества зависит как от копирования образа и физической подготовки, так и многократного его повторении. Такой подход можно наблюдать на примере спортивных единоборств, построенных по принципу оптимизации [25]. Однако постоянное повышение качества за счет задающих параметров может повысить их жесткость до такой степени, что в дальнейшем принцип оптимизации дойдет до критического уровня [11], где следующий шаг приведет к развалу системы до несоответствующих друг другу отдельных структур. То есть придерживаться только задающих параметров, построенных на принципе оптимизации, не представляется лучшим вариантом для взаимодействия с системой.

Многоуровневая логика системы ограничений использует задающие и требуемые параметры. Она способна к смене позиционности, выражающейся не в очередном скачке качества, а в осмыслении действия и перемене точки зрения (индивидуальной позиции) в отношении устоявшихся традиций. Это позволяет критически подходить к копированию образа, поскольку есть возможность придерживаться правилам его построения с соответствующим результатом –

взаимодействием с первообразом [22–26]. Такое взаимодействие обеспечивается требуемыми параметрами, которые являются ответом на задающие. Задающие параметры относятся к логике первого порядка, которые наделены пятью условиями (сила, скорость, выносливость, ловкость, гибкость) в силу естества мнoлогических нагрузок. Требуемые параметры относятся к системным, то есть таким, которые обеспечивают взаимодействие индивидуума с системным первоисточником [14; 15]. Индивидуум становится носителем системы, что означает прием и передачу информации без искажений. Это обеспечивает резистентность как коммуникативных межличностных процессов [2], так и взаимодействие между личностью и сложными вычислительными системами. Так, задающие и требуемые параметры могут определять и контролировать не копирование образа, а творческое действие с его первоисточником, то есть субъективный уровень индивидуума система обеспечивает специальным системным формализмом с учетом особенностей его индивидуальной логики [3], или же организационно-системным подходом. От этого зависит творческая целостность системы (рис. 1).

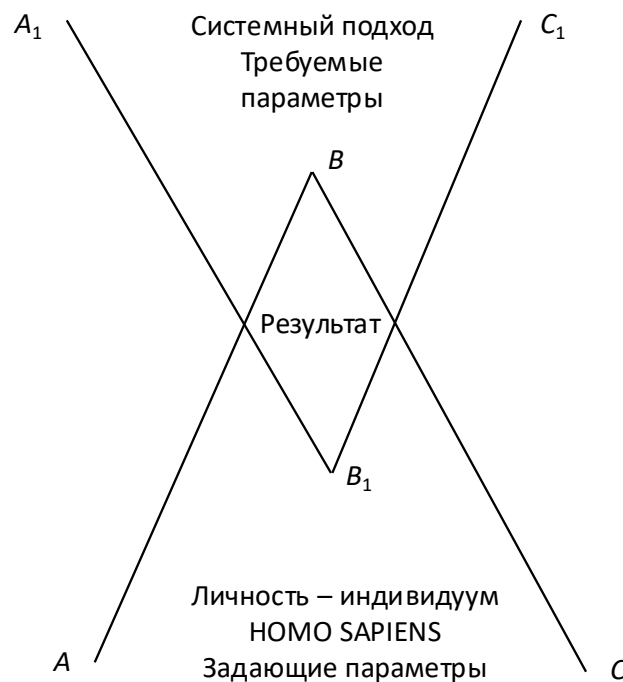


Рис. 1. Задающие и требуемые параметры творческой целостности системы;  $A$ ,  $B$ ,  $C$  – задающие параметры;  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$  – требуемые параметры

К задающим параметрам относятся принципы логики первого порядка (принцип оптимизации), к требуемым параметрам относятся принципы логики второго порядка (системный подход) [15; 22–26]. Вместе они организуют логику преодоления порога творческого взаимодействия с системой, образуя одновременно сложную (по количеству элементов) и простую (по осмыслению того, с чем индивидуум имеет дело) систему. Все сводится к простоте понимания действий при всей сложности организации задействованного пространства элементами системы. Для лучшего осознания организации элементов системы подключаются плоскости взаимодействия с этими элементами, образуя пространственно-плоскостное взаимодействие сознания с внешним миром [18]. Это обеспечивает смену позиционности событий, что выводит систему из состояния угрозы распада при высоком уровне сложности. Именно такой уровень сложности, обладающий только задающими параметрами, приводит к критическому порогу качества и к перегреву системы [4]. Задача многоуровневой логики системы ограничений состоит в организации взаимоотношения как с индивидуумом, так и с вычислительными системами, снабжая и тех и других информационно-технологическим иммунитетом [14; 15]. Это решит проблему резистентности, и приведет к стабилизации [13]. В этом случае при помощи индивидуума носителя системы (иммунологического андроида первого порядка) система автоматизации может стать инфраструктурной (иммунологическим андроидом второго порядка) [15] (рис. 2).



Рис. 2. Организация инфраструктуры; ЭСС – элементы системы сознания; ИТИ – информационно-технический иммунитет; ОС – обратная связь

Условно-рефлекторное кольцо [6] представляет собой автоматизм отдельно взятого биологического организма, когда в ответ на стимул следует реакция и обратная связь доставляет информацию о параметрах результата в центр. И в случае создания сложных систем копируется биологическая форма вычислительной системой, «организм» которой стремится перенести биологическое естество в сложную многоэлементную систему с переходом на иную позицию, организуя метапереход [4]. В случае организационной информационно-технически иммунизированной системы этот переход сводится к индивидуализированному творческому процессу, организованному единой матрицей сознания [16]. Дело в том, что многоуровневая логика системы ограничений переходит в состояние такой матрицы при ее активации. То есть это своего рода книга, открывая которую каждый индивидуум вычитывает из нее то, что только ему необходимо, но при этом не вырывая отдельные главы или моменты из общего контекста. Так

организуется индивидуализированный творческий процесс, необходимый для развития вторичного разума [14; 15], при котором не улучшается качество, а происходит смена позиционности в пользу системного развития с формированием пространственно-плоскостного индивидуализированного алгоритма для индивидуума как личности-носителя системы (иммунологический андроид первого типа, или первичный иммунологический андроид). При достижении критического числа таких носителей совершается организационный переход к биологически активной разумной инфраструктуре – иммунологическому андроиду второго типа (вторичный иммунологический андроид) [15].

Ноосфера – это некий коллективный разум, новое геологическое эволюционное изменение биосферы [7], с помощью которого происходит осмысление того, что надо реализовать, и что уже реализовано в повседневной жизни. Что еще надо претворить в жизнь, бесконечно.

Первичные орудия труда с переходом на цеховое оборудование, наличие научно-экспериментальных приборов показывают, что принцип оптимизации при охвате таких пространств потребует перехода на другие позиции. А это значит, что уровень начальных познаний в каких-то областях могут быть заменены на системный подход, так как изначально построены на освоение оптимизированного информационного пространства по известным осям координат, где любая точка этого пространства представляет универсально-логическое, но не пространственно-плоскостное индивидуализированное пространство. Точка как единица универсально-логического пространства лишь свидетельствует о том, что в данном пространстве может присутствовать некая форма логической информационной жизни. То есть пространство информационно жизнеспособно, а значит способно менять позиционность в пользу сохранения жизнеспособности системы при повышении ее сложности, которая может привести к кризису и последующему разрушению, что в итоге приведет к появлению общей компетенции [8], которая, согласно системному подходу многоуровневой логики ограничений, будет соответствовать не базовым (компетенциям), а общим, которые соответствуют асистемному подходу [22].

Многоуровневая логика системы ограничений, убирая лишние степени свободы у тех элементов или систем, с которыми предстоит взаимодействовать индивидууму, необходима для формализации этих элементов через базовые и системные принципы системы. От организации базовых принципов зависит защита индивидуума от зависания на начальных стадиях действий, а при помощи системных принципов индивидуум сразу начинает взаимодействовать с организационной системой. Поэтому необходимо знать всю логику системы ограничений, а именно базовые и системные ограничения, которые организуют информационно-технический иммунитет, и создают все возможности для получения полезного результата. Тогда все начинает зависеть не от заучивания материала (начальных стадий), а от его поэлементного осознания. От этого и зависит коммуникация и взаимодействие между системой и индивидуумом, заключающимся в информационном обмене. А это одна из задач кибернетики – выработке языка и технических приемов, – которые позволят преодолеть трудности управления и коммуникации, а также выявить надлежащий репертуар идей и технических приемов для классификации конкретных, специфических проявлений по определенным условиям [10]. То есть речь идет о диапазоне ситуации. А организационная система, в свою очередь, из множества вариантов каких-либо приемов, наблюдаемых в универсальном пространстве, выявляет те основные закономерности, которые объединяют эти множества, и которые в итоге становятся базовыми ограничениями и платформой для определения уже системных ограничений, при помощи которых элементы системы сознания могут пенетрировать [12] в индивидуализированное пространство, создавая пространственный алгоритм. Лишние степени свободы в теории функциональных систем [5] дают лишние нагрузки на систему, создавая лишние межэлементные связи, тем самым образуя тяжеловесные программы. И здесь принципиально важна смена позиции, так как сложность и качество оборудования дошли до своего логического предела [11]

Естественный разум, а также вторичный и первичный разум организационной системы [14; 15] являются основой искусственного разума. Таким образом

можно проследить переход от ноосферы естественного разума к искусственному разуму (рис. 3).

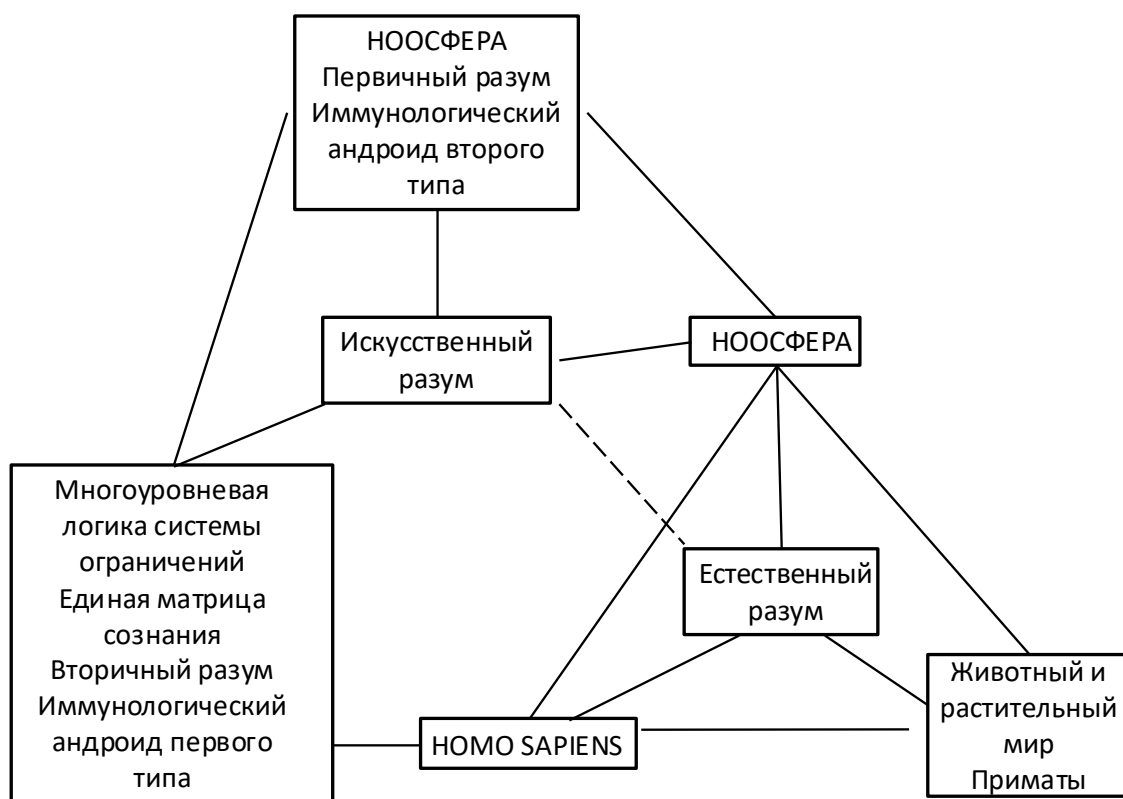


Рис. 3. Переход от естественного разума к искусственному

Такой переход может произойти не только при переизбытке информации, но в основном при потере контроля над ее элементами. Естественный разум, из-за нехватки соответствующей фильтрации [1], а значит и функционирующий по принципу оптимизации, заменяется искусственным, который образуется при помощи многоуровневой логики системы ограничений. Он обеспечивает осознание того или иного варианта поступившей информации [22].

Система, нуждающаяся в носителе, не отменяя принципа оптимизации, который является естественным повседневным алгоритмом, предлагает поменять индивидууму позиционность в пользу принципа системного подхода. Этот подход заключается не в заучивании образа, что может выражаться через какое-либо количество оптимизированных действий, а через осознание правил его построения. При этом «повседневный алгоритм», приводящий к автоматизации с



обратной афферентацией (рефлекторное кольцо, рефлекс), перестает существовать [6]. Искусственно введенные правила создают индивидуализированно-системно-пространственно-плоскостной алгоритм [18]. Это заменяет количественную характеристику информационно-творческим, технически иммунизированным процессом осознания действий (образа) как индивидуумом, так и машиной.

При этом выявленный информационно-технический иммунитет системы становится един с носителем. При имеющемся иммунологическом контроле поступающей извне информации происходит логическая фильтрация различных элементов, пришедших извне [1]. При таком условии обеспечиваются творческие композиции ассоциативного ряда единой матрицы сознания [16].

Отсюда ранее незапрограммированный алгоритм становится творчески-индивидуализированным, а результат начинает зависеть от мотивации индивидуума [21] при желании взаимодействовать с системой.

Итак, формируются три вида алгоритмов:

- 1) повседневный алгоритм – формирование рефлекторного кольца в процессе онтогенеза;
- 2) специализированный алгоритм – формирование принципа оптимизации в процессе приобретения запрограммированного ранее результата, запоминание тех или иных форм при копировании образа и доведение этих навыков до автоматизма;
- 3) индивидуальный пространственно-плоскостной алгоритм – формирование при системном подходе правила построения образа при использовании искусственно вводимых действий.

Первые два алгоритма формируют естественный разум, прокладывая логические цепочки к третьему алгоритму и формированию вторичного разума, который творчески обогащает ноосферу, ее разум (первичный). В результате организации этих алгоритмов в общий системный подход существует тенденция к организации искусственного разума (рис. 4).

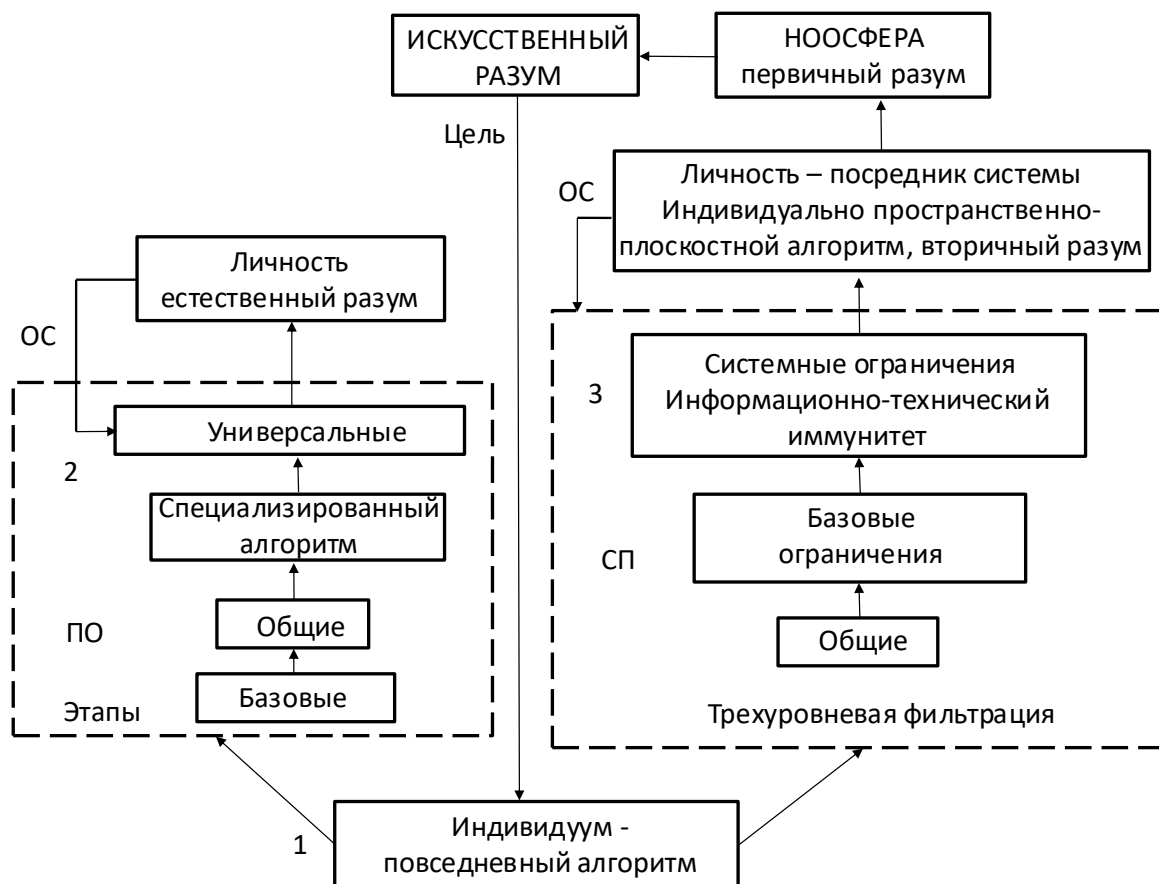


Рис. 4. Повседневный естественный, специализированный и индивидуальный пространственно-плоскостной алгоритм, ведущие к созданию искусственного разума; ПО – принцип оптимизации; СП – системный подход; ОС – обратная связь; 1 – повседневный алгоритм; 2 – специализированный алгоритм; 3 – Индивидуальный пространственно-плоскостной алгоритм

Повседневный алгоритм вписывается в обычную социокультурную среду.

Специализированный алгоритм, кроме социокультурной среды, обладает специализированными, поэтапно выстроенными навыками, следующий этап которых является универсальным.

Естественно-эволюционный переход из специализированного алгоритма в индивидуальный пространственно-плоскостной алгоритм невозможен, так как последний построен искусственно вводимыми правилами [22].

### Организация искусственного разума

Естественный разум сформировался в ходе биологической эволюции. А вот вторичный и первичный разумы, служат платформой для координирования

естественного разума, что проявляется в творчестве и науке. Совместно они организуют искусственный разум.

Важная роль отведена трехуровневой фильтрации [1].

При базовых, общих, ключевых и универсальных компетенциях наблюдается полное или частичное отсутствие фильтрации [8].

Ключевые компетенции можно назвать специализированными. Здесь наблюдается четкое «возрастание по классам» – классическая картина дисциплинарного становления личности.

В системном подходе ключевым моментом являются базовые ограничения, выявленные логическим путем из общих компетенций (асистемного подхода) [22; 25]. Трехуровневая фильтрация системного подхода [1] обеспечивает не только осознанность выбора того или иного вида искусства, в частности авангарда [17; 19; 20], но выводит к реализации искомого варианта сразу по системным принципам. Единственное, что придется осознать, – это многоуровневую логику системы ограничений, которая при активации становится единой матрицей сознания [16].

Таким образом, естественный разум, вторичный и первичный (ноосфера) создают искусственный разум, и как такового иммунологического андроида как следующего эволюционного витка *homo sapiens* [15] (рис. 5).



Рис. 5. Организация искусственного разума

На рис. 5: 1 – естественный разум, где 1, 2, 3, ... $n$  – количество индивидуумов; 2 – вторичный разум, где 1, 2, 3, ... $n$  – количество носителей системы (иммунологических андроидов первого типа), стремящееся к критическому числу, с помощью которого произойдет перемена позиционности и начало нового эволюционного витка *homo sapiens*; 3 – ноосфера, первичный разум, 1, 2, 3, ... $n$  – начало нового эволюционного витка, перехода от иммунологических андроидов первого типа к иммунологическим андроидам второго типа; 4 – организация искусственного разума – является логичным шагом к искусственному порядку, используя первые три типа разума.

При организации искусственного разума, естественный разум, не соответствующий ему в компетенции по приему и обработке поступающей информации, не найдя с ним «общего языка», остается запасным биологическим вариантом (рис. 6).



Рис 6. Естественный разум, оставленный искусственным разумом «про запас»

Естественный и специализированный алгоритмы не могут эволюционно перейти в индивидуализированное пространственно-плоскостное состояние, то есть системный алгоритм. Это может происходить только при смене позиционности, так как только при таком условии организация искусственного разума начинает доминировать над естественным разумом.

Организация искусственного разума является следующим эволюционным витком *homo sapiens*.

Иммунологический андроид можно назвать творческим искусственным интеллектом, если не учитывать, что в отличие от «творческого» искусственного интеллекта иммунологический андроид не зависит от оператора, а значит противоположен программам (робототехнике). Поэтому он всегда, в отличие от искусственного интеллекта, имеет свободу выбора.

### ***Список литературы***

1. Loginova N.A., Panov N.V., Komkov I.B. (2025). Neurophysiological approach to efficiency check of organizational systems // Journal of Robotics and Automation Research. V. 6. Is. 4. Pp. 1–8. DOI: 10.33140/JRAR.06.04.05. EDN UCZNVO
2. Разработка безбарьерной коммуникативной среды в реальном и виртуальном видах пространства / С.М. Абрамов, С.А. Амелькин, Л.Г. Гагарина [и др.] // Медиа Альманах. – 2021. – №1. – С. 16–21. DOI 10.30547/mediaalmanah.1.2021.1623. EDN QNXRGF
3. Амеленков А.А. Моделирование процессов принятия решений, основанных на эмоциональной субъективной логике / А.А. Амеленков, С.А. Амелькин // Информационная безопасность и межкультурная коммуникация в контексте цифровой трансформации / под ред. П.Г. Былевского. – М.: Московский государственный лингвистический университет; Медиа Группа «Авангард», 2022. – С. 45–50. EDN WYWZUC
4. Амелькин С.А. Методы и алгоритмы моделирования сложных самоподобных систем: монография / С.А. Амелькин. – Казань: Бук, 2025. – 192 с. EDN GAIOLV
5. Анохин П.К. Теория функциональной системы / П.К. Анохин // Успехи физиологических наук. – 1970. – Т. 1. №1. – С. 19–54.
6. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн. – М.: Наука, 1990, 495 с.
7. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский. – М.: Книга по Требованию, 2016. – 573 с.
8. Гусейнова И.А. Проектный подход к организации образовательной и воспитательной деятельности в вузе (опыт МГЛУ) / И.А. Гусейнова, С.А. Амелькин // Вестник МГЛУ. Образование и педагогические науки. – 2021. – Вып. 2 (839). – С. 11–25. DOI 10.52070/2500-3488\_2021\_2\_839\_11. EDN MAIGLN
9. Классина С.Я. Системное квантование поведения человека и способ параметров системокванта / С.Я. Классина // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2022. – Т. 25. №6. – С. 25–30.

10. Норберт Винер. Кибернетика и общество: сборник. – М.: АСТ, 2019. – 288 с.
11. Панов Н.В. Буфер применения в организационных системах как системно-осознанное противостояние внутрисистемной и внешней энтропии / Н.В. Панов, И.Б. Комков, Н.А. Логинова // Новое слово в науке: стратегии развития: материалы III Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, 14 нояб. 2025 г.). – Чебоксары: Интерактив плюс, 2025. – С. 22–28. – ISBN 978-5-6054968-5-4. – DOI 10.21661/r-586828. EDN KOOMBV
12. Панов Н.В. Значение трансмиссии элементов сознания от надорганизменной организационной системы к индивидууму / Н.В. Панов, И.Б. Комков, Н.А. Логинова // Вопросы науки и образования: новые подходы и актуальные исследования: материалы III Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, 19 дек. 2025 г.). – Чебоксары: Интерактив плюс, 2025. – С. 15–17. – ISBN 978-5-6054968-9-2. – DOI 10.21661/r-587277. EDN JDHVQO
13. Панов Н. В. Иммунологический андроид – основа резистентности в результате перехода от сложных представлений о системах к простым / Н.В. Панов, И.Б. Комков, Н.А. Логинова // Стратегические ориентиры развития науки и образования: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 22 окт. 2025 г.). – Чебоксары: Интерактив плюс, 2025. – С. 20–25. – ISBN 978-5-6054968-3-0. – DOI 10.21661/r-586462. EDN AMFYOA
14. Панов Н.В. Врожденный и приобретенный информационно-технический иммунитет в организационных системах – основа отдельных инфраструктур, способных к саморазвитию / Н.В. Панов, И.Б. Комков, Н.А. Логинова // Вопросы науки и образования: новые подходы и актуальные исследования: материалы II Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Чебоксары, 21 августа 2025 г.). – Чебоксары: Интерактив плюс, 2025. – DOI 10.21661/r-585736. – EDN VFRAON

15. Панов Н.В. Иммунологический андроид. Основные характеристики и практическое применение / Н.В. Панов, Н.А. Логинова, И.Б. Комков. – Екатеринбург: Издательские решения, 2024. – 238 с.

16. Панов Н.В. Нейроанатомический аспект формирования единой матрицы сознания – посредника между нематериальной информационной структурой и физиологическим носителем / Н.В. Панов, И.Б. Комков, Н.А. Логинова // Научные технологии. – 2022. – Т. 23. №8. – С. 40–53. DOI 10.18127/j19998465–202208–05. EDN YBWBVV

17. Осознание искусства нейронными сетями, организуемое посредством взаимодействия иммуноэлементов системы с пространством / Н.В. Панов, И.Б. Комков, А.В. Савельев [и др.] // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2021. – Т. 23. №4. – С. 50–62. DOI 10.18127/j19998554-202104-05. EDN DXWLCA

18. Пространственно-плоскостное взаимодействие сознания с внешним миром в нейролокомоторике боевых искусств Востока для разработки роботизированных систем принципиально нового типа – гуманоидного иммуноандроида как техноиммуносистемы / Н.В. Панов, И.Б. Комков, А.В. Савельев [и др.] // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2019. – Т. 21. №4. – С. 58–66. DOI 10.18127/j19998554-201904-09. EDN PNIQYZ

19. Пчелкина Л.Р. Биомеханика движения и звука в Проекционном театре Соломона Никритина / Л.Р. Пчелкина // Театр. Живопись. Кино. Музыка. – 2014. – №1. – С. 105–129. EDN UAXPIN

20. Пчелкина Л.Р. Соломон Никритин – художник и теоретик. К вопросу о разработке Тектонического исследования живописи / Л.Р. Пчелкина // Искусствознание. – 2014. – №3–4. – С. 342–355. EDN DTGQIZ

21. Симонов П.В. Мотивированный мозг. Высшая нервная деятельность и естественнонаучные основы общей психологии / П.В. Симонов; АН СССР. – М.: Наука, 1987. – С. 237.



22. Использование искусственно вводимых сознанием человека правил построения движений для повышения эффективности боевых искусств / М.В. Федулов, Н.В. Панов, Н.А. Логинова [и др.] // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2016. – №12. – С. 77–84. EDN XQXNSV

23. Использование нейролокомоторных принципов построения движений на примере боевых искусств / М.В. Федулов, Н.В. Панов, Н.А. Логинова [и др.] // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2017. – №8. – С. 3–41. EDN YPPWLD

24. Логическая регуляция движений и анализ совместимости систем на примере тхэквондо и каратэ / М.В. Федулов, Н.В. Панов, Н.А. Логинова [и др.] // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2017. – №5. – С. 8–36. EDN ZICALN

25. Нейролокомоторные принципы как основа когнитивного подхода к построению движений в боевых искусствах и робототехнике / М.В. Федулов, Н.В. Панов, Н.А. Логинова [и др.] // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. – 2018. – №5. – С. 36–41. EDN XRHKDR

26. Основы теории боевых искусств / М.В. Федулов, Н.В. Панов, Н.А. Логинова [и др.]. – М.: МАКС Пресс, 2018. – 36с.