

Оригинальная статья

УДК 130.121

<http://doi.org/10.32603/2412-8562-2026-12-4-50-63>

Коллективный интеллект и проблема его демаркации в технологиях, природе и обществе

Антон Игоревич Желнин

*Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия
zhelnin@psu.ru, <https://orcid.org/https://orcid.org/0000-0002-6368-1363>*

Введение. Статья исследует коллективный интеллект (КИ) в природе, обществе и технологиях, выделяя его сущность и критерии, по которым он может быть демаркирован от ряда сходных феноменов.

Методология и источники. Применяется принцип системности, позволяющий рассмотреть КИ в привязке к конкретному субстрату. Для анализа дефиниций КИ используются критический и герменевтический методы. Раскрытие сложного характера детерминации конкретной формы КИ уровнем организации системы с присущими ей противоречиями осуществляется через диалектический метод.

Результаты и обсуждение. Технократическое видение КИ сводится к распределенным формам ИИ. Их отождествление нерелевантно, так как магистральная линия подхода к интеллекту рассматривает его как комплексное свойство (хотя одни трактуют его как, по крайней мере, витальный, а другие – как сугубо социокультурный феномен). ИИ реализуется онтологически простым субстратом, имитируя узкий подкласс возможностей интеллекта. Искусственный КИ есть симулякр и коллектива, так как последний имеет смысл как интеграция индивидов, в то время как здесь они редуцируются к узлам сети. В природе адекватность атрибуции КИ зависит от линии развития живого. Роевой интеллект предстает как коллектив без интеллекта, так как синхронное поведение реализуется родовыми инстинктивными программами. Нерелевантен и подход, трактующий любой индивид как КИ, так как он итеративно расчленяется на компартменты, быстро редуцируясь до неживого. Полноценный КИ атрибутируется человеку: лишь в его случае интеллектуальная активность достигает автономии от узкой биологической специализации и сопровождается совместным ментальным опытом (Мы-сознание).

Заключение. Интеллект человека социален, так как заточен не столько под адаптацию, сколько под универсальный целенаправленный праксис. КИ отражает оптимальный тип взаимосвязи родового и индивидуального в мыслительной активности. КИ – не тотальность и не механический агрегат, но эмерджентная целокупность, интегрирующая потенциал индивидов в единстве многообразия.

Ключевые слова: коллективный интеллект, роевой интеллект, искусственный интеллект, коллектив, индивид, Мы-сознание

Для цитирования: Желнин А. И. Коллективный интеллект и проблема его демаркации в технологиях, природе и обществе // ДИСКУРС. 2026. Т. 12, № 4. С. 50–63. DOI: 10.32603/2412-8562-2026-12-4-50-63

© Желнин А. И., 2026

Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.



Original paper

Collective Intelligence and the Problem of its Demarcation in Technology, Nature, and Society

Anton I. Zhelnin

Perm State University, Perm, Russia

zhelnin@psu.ru, <https://orcid.org/https://orcid.org/0000-0002-6368-1363>

Introduction. The article explores collective intelligence (CI) in nature, society, and technology, highlighting its essence and criteria by which it can be demarcated from similar phenomena.

Methodology and sources. The system approach is applied, which seeks to consider CI in relation to a specific substrate. Critical and hermeneutic methods are used to analyze its definitions. Complex determination of the particular form of CI by the level of system organization with its contradictions is provided by the dialectical method.

Results and discussion. The technocratic vision of CI reduces it to distributed forms of AI. Their identification is irrelevant as the magistral approach to intelligence considers it a complex phenomenon (although some interpret it as at least vital, while others – only as a sociocultural thing). AI is implemented by an ontologically simple substrate, remaining an imitation of a narrow part of intelligence's capabilities. Artificial «CI» is also a simulacrum of the collective, since the latter makes sense as an integration of individuals, while here they are reduced to network nodes. In nature, the adequacy of articulation depends on the line of development of the living. Swarm intelligence is a collective without intelligence, because synchronous behavior is implemented by generic instinctive programs. The approach that every individual is CI is irrelevant, since it is iteratively divided into compartments, being reduced to the non-living. Full-fledged CI is attributed to humans: only here intellectual activity achieves autonomy from narrow biological specialization and is accompanied by joint mental experience (We-consciousness).

Conclusion. Human intelligence is social, because it is focused not so much on adaptation as on purposeful praxis. CI reflects the optimal type of relationship between the generic and the individual in cognitive activity. CI is not a totality or a mechanistic aggregate but an emergent sum that integrates the potential of individuals in the unity of diversity.

Keywords: collective intelligence, swarm intelligence, artificial intelligence, collective, individual, We-consciousness

For citation: Zhelnin, A.I. (2026), "Collective Intelligence and the Problem of its Demarcation in Technology, Nature, and Society", *DISCOURSE*, vol. 12, no. 4, pp. 50–63. DOI: 10.32603/2412-8562-2026-12-4-50-63

Введение. Коллективный интеллект (КИ) стал одним из феноменов, имеющих мощный стимул для меж- и трансдисциплинарных исследований, где активно конвергируется точное, естественнонаучное и социогуманитарное знание. Во многом это связано с быстрым прогрессом сетевых форм искусственного интеллекта (ИИ), прежде всего искусственных нейронных сетей (ИНС), ставших платформой для моделирования процессов групповой самоорганизации на различных уровнях. Более того, они сами все чаще воспринимаются как особая форма КИ. Целью ставится анализ спектра проявлений последнего в природе и социуме, а также в технологическом измерении, инспирированный вопросом о корректности приписывания КИ тем или иным системам, адекватным критериям данной процедуры.

КИ нуждается в переопределении, так как распространенные его дефиниции чересчур размыты, порождая эффект его превратной экстраполяции на области, которые де-факто им не обладают. В противовес унифицированному монизму, подходящему с одинаковой меркой к разным онтологическим областям, предлагается диверсифицированный подход, который учитывает качественную специфику носителя КИ, аргументированно демонстрируя, что его атрибуция целому ряду сущностей не является корректной.

Методология и источники. Для достижения цели исследования используются общетеоретические методы (генерализация, синтез, индукция, дедукция, абдукция, аналогия), холистический и диалектический подходы. Особое место принадлежит концептуальному анализу текстов отечественных и зарубежных ученых, которые посвящены различным версиям понимания интеллекта в целом и КИ в особенности. К ним относятся А. Бергсон, Д. С. Быльева, Д. Деннет, П. Леви, Дж. М. Леймейстер, К. Малабу, Дж. Малган, М. Минский, Е. А. Никитина, М. Пасквинелли, Ж. Пиаже, К. Поппер, Б. Б. Славин, Дж. Б. Фэллендейс, Х. Халпин и др.

Результаты и обсуждение. Дефиниция коллективного интеллекта. В свете поднятых вопросов на первый план выдвигается потребность определения КИ, оснований его выделения. Для начала приведем несколько популярных его дефиниций. Основоположник концепта КИ П. Леви определяет его как «форму повсеместно распределённого интеллекта, постоянно совершенствуемого, координируемого в реальном времени и приводящего к эффективной мобилизации навыков», добавляя, что «основа и цель коллективного интеллекта – взаимное признание и обогащение индивидов, а не культ фетишизированных или гипостазированных сообществ» [1, р. 13]. В свою очередь современный теоретик Дж. Малган дает дефиницию с большим упором на прояснение значения терминов, из которых составлен КИ, а именно «коллектив» и «интеллект»: «Интеллект происходит от латинского слова *inter*, означающего “между”, в сочетании со словом *legere*, означающим “выбирать”... Слово “коллективный” происходит от *colligere*. Это слово объединяет *col*, “вместе”, и еще раз *legere*, “выбирать”. Коллектив – это те, с кем мы хотим быть вместе, кому мы доверяем разделить нашу жизнь. Таким образом, коллективный разум – это в двух смыслах понятие о выборе: с кем мы хотим быть и как мы хотим действовать... его логичнее использовать для описания любого вида крупномасштабного интеллекта, в котором участвуют коллективы, решающие быть, думать и действовать сообща» [2, р. 14–15]. Похожую в плане акцента на лингвистический анализ версию предлагает Дж. Леймейстер: «Декомпозируя коллективный интеллект этимологически, термин “коллектив” описывает группу индивидов, от которых не требуется, чтобы они придерживались одинаковых взглядов. Разные члены группы могут демонстрировать разные точки зрения и подходы, что приводит к лучшим объяснениям или решениям данной проблемы. “Интеллект” означает способность учиться, понимать и адаптироваться к окружающей среде, используя собственные знания» [3, р. 245]. Наконец, процитируем характеристики, в которых КИ предстает как «интеллект, который можно приписать коллективу, где коллектив – это множество сущностей» [4, р. 439], а также как «группы индивидов, действующие коллективно способами, которые кажутся интеллектуальными» [5, р. 1]. Подобные последним дефиниции симптоматичны, так как представляют собой апофеоз абстрактного подхода. Если искать усредненный вариант, то на выходе получится тавтология: КИ – это интеллекты, действующие коллективным образом. Последняя версия еще более ослабляет критерии, сводя

все к видимости: нечто может феноменологически выступать как КИ, объективно не будучи таковым. В итоге он оказывается функцией достаточно вольного (в пределе произвольного) приписывания.

Коллективный искусственный интеллект как симулякр интеллекта и коллектива. Вместе с тем констатируем: если погружаться в углубленное изучение указанных авторов, то окажется, что все они имплицитно исходят из понимания КИ как объединения людей и их интеллектов. Это в конечном счете отличает их от техноцентристского лагеря, интерпретирующего КИ исключительно как особый вид ИИ [6]. Однако подобные абстрактные определения дефакто становятся неотличимы от подхода последних и в итоге вполне вписываются в компьютерно-информационистскую парадигму. Она распространяет интеллект в целом и КИ в частности на вычислительные и кибернетические системы, объявляя юниты их сетевых форм коллаборирующими агентами.

В противовес предлагается провести ревизию концепта КИ, пересмотрев его в плане перехода от абстрактного к конкретному. Для этого видение должно исходить из онтологической сущности и фундированных ею критериев. В таком свете оно станет определением. Оно должно демаркировать круг субъектов КИ от всего того, что создает лишь его превратный образ. Эссенциальный план приводит к признанию того, что первостепенным для трактовки КИ является интеллект *per se*. Мы исходим из абрисного его понимания как общей способности к применению и правильному сочетанию различных (как телесных, так и ментальных, в том числе и прежде всего когнитивных) способностей, направленных на освоение новой информации, решение комплексных и нестандартных проблем, полагание и эффективное достижение целей. Интеллект нуждается в субстратном видении, так как повсеместно распространено его чисто функциональное понимание. Первым тактом данной ревизии является фиксация того, что он принципиально есть свойство живых систем. Начиная с Пиаже, он трактуется как высокоорганизованная адаптация, формирующаяся в ходе усложнения взаимодействия субъекта с окружением: «Ж. Пиаже – это пример поистине эволюционного подхода к проблемам становления мышления. Основная идея описания стадийности развития мышления состоит в непрерывности, континуальности развития сложного рационального мышления» [7]. Сам Пиаже очерчивает свою авторскую позицию следующим образом: «Будучи самой совершенной из психических адаптаций, интеллект служит наиболее необходимым и эффективным орудием во взаимодействиях субъекта с окружающим миром, взаимодействиях, которые реализуются сложнейшими путями и выходят далеко за пределы непосредственных и одномоментных контактов, для того чтобы достичь заранее установленных и устойчивых отношений. Однако с другой стороны, этот же способ рассуждения запрещает нам ограничить интеллект его исходной точкой: интеллект для нас есть определенный конечный пункт, а в своих истоках он неотделим от сенсомоторной адаптации в целом, так же как за ее пределами – от самых низших форм биологической адаптации» [8, с. 11]. Не отрицая ядерную роль когнитивного структурирования, Пиаже показывает, что интеллект есть гибкое сочетание разноуровневых адаптивных образований. Тезис о нерасчленимости в нем когнитивного и аффективного компонентов при относительном преобладании первого подтвердился открытием феномена эмоционального интеллекта, который есть преимущественно рациональное постижение эмоций, их понимание и регулирование [9]. Обобщая, ин-

теллект есть равнодействующая различных способов структурирования взаимодействия субъекта со средой, центрированных *ratio*, но отнюдь не сводящихся к нему.

Однако адаптация является очень широким и гетерогенным концептом. Ее часто пытаются экстраполировать и на неживое. Подобную позицию обнаружила кибернетика, где адаптация понимается как средство поддержания стабильности за счет механизмов управления (прежде всего обратной связи). Такой взгляд пытается абстрагироваться как от ее органического субстрата, так и от факторов биологической полезности и телеономии. Однако в объективном плане адаптация, несмотря на попытки своего «размывания», атрибутируется прежде всего живому. К. Лоренц определяет адаптацию как в широком смысле когнитивный процесс получения живым «знания» о реальности и установления когеренции с ней: «Этот процесс, устанавливает соответствие между тем, что приспосабливается, и тем, к чему оно приспосабливается. То, что живая система узнает таким образом о внешней действительности, что в ней “отпечатывается” или “запечатлевается” – это информация» [10, с. 50]. В свою очередь Р. Левонтин трактует адаптацию как в широком смысле «решение проблем» живым: «Современный взгляд на адаптацию сводится к тому, что внешний мир ставит определенные “проблемы”, которые организм должен “решать”, и что механизмом, создающим эти решения, служит эволюция путем естественного отбора. Адаптация – это процесс эволюционного изменения, путем которого организм обеспечивает все лучшее и лучшее “решение” поставленной перед ним “проблемы”» [11, с. 243]. Действительно, важными аргументами уникальности органической адаптации является то, что она есть порождение эволюционных сил и носит целесообразную направленность на выживание и самосохранение. В этом свете не случайно, что даже авторы, исходящие из старого и в целом ошибочного логоцентрического взгляда на интеллект, не отказывают ему в витальной «силе»: «Интеллигенция, полагающаяся на логику, есть собственно природный феномен... законы, каким подчинены логические процессы, суть природные законы, в конечном счете не зависящие ни от чего другого, кроме как от структуры человеческого мозга, где они укоренены» [12, с. 211]. Виталистское видение интеллекта, начавшее противостоять механицизму с XIX в., обосновывается не только абстрактными философскими рассуждениями, но и эмпирическим массивом данных психологии, когнитивных наук, нейробиологии. Используя термины К. Малабу, теория интеллекта демонстрирует явный сдвиг от кибернетического в сторону биологического домена [13].

«Коллективные виды» ИИ, будучи имплементированными на базе физикотехнического субстрата вычислительными структурами, остаются достоянием онтологически простой неживой реальности, которая «вдохновляется» посредством «дизайнерского» замысла человека. Это, конечно, не исключает широкой автономии и самоорганизации современного ИИ, однако в контексте отсутствия адаптивной телеономии он остается лишь имитацией (аватаром) живого интеллекта. В этом свете ИИ есть «интеллект» без интеллекта.

Что важно, ИНС – симулякр не только интеллекта, но и коллектива: он оказывается низведен до абстракции синхронно взаимодействующей совокупности алгоритмов и программ, фундированных работой децентрализованной аппаратной архитектуры. В этом смысле, следуя Марксовской идее о *general intellect*, можно сказать, что ИИ остается продуктом «системы машин», которая сама является порождением совокупных (как умственных, так и физических) усилий людей: «К. Маркс представляет технологическую организа-

цию как воплощенный общий интеллект. В машине, понимаемой как технология оптимизации труда рабочих, проявлялась коллективность человеческого разума... технологии осмысливались как воплощение объединенного интеллекта людей» [14]. Такой подход продолжает М. Пасквинелли, артикулируя необходимость «критической политэкономии ИИ» [15].

Между тем, прогресс ИИ играет конструктивную роль, апофатически обнаруживая колоссальный «остаток» – отличие интеллекта от его технологических объективаций: «Исследования в области искусственного интеллекта (ИИ) позволили уточнить феномен естественного интеллекта (ЕИ), ибо ИИ (как направление исследований) занимается аппроксимацией ЕИ» [16, с. 32–33]. Вычислительное воспроизведение процессов логического мышления и рассуждения смещает фокус внимания на трудно формализуемые пласты интеллекта, связанные с личностным опытом и знанием, пониманием эмоций и ценностей, интуитивным переживанием, инсайтным схватыванием и т. д.

Коллективный интеллект в живой природе: «роевой интеллект» как коллектив без интеллекта. Более тонким является вопрос о КИ в органической природе. На данный момент многообразие живого интегрируется через обнаружение их инвариантной интенции на самосохранение. Однако стабильность является лишь одной из сторон последней. Живое сохраняется только диалектически, через перманентную перестройку. Адаптация в этом свете есть тонкий паритет между стремлением к поддержанию живым самотождественности и переходом в собственную инаковость: «Выживание зависит от двух контрастирующих феноменов или процессов, двух способов достижения адаптивного эффекта. Эволюция, подобно двуликому Янусу, всегда должна смотреть в двух направлениях: внутрь, на закономерности развития и физиологию живого существа, и вовне, на причуды и требования окружающей среды. Внутреннее развитие консервативно и требует, чтобы все новое согласовывалось или было совместимо с закономерностями предшествующего status quo..., напротив, внешний мир беспрестанно меняется и готовится к принятию существ, подвергшихся изменениям» [17, с. 230–231]. Ни одна адаптация не окончательна: всегда остается напряженное противоречие между этими полярными тенденциями, разрешающееся каждый раз в конкретной форме, представляющей собой в том числе определенное сочетание эволюционных консерватизма и новаторства.

В настоящее время наиболее широко изучаемый кейс КИ в природе – это так называемый роевой интеллект, приписываемый прежде всего коллективным насекомым (пчелы, осы, муравьи, термиты), реже птицам и рыбам, иногда также бактериям ввиду их способности образовывать колонии. В его контексте явно обнаруживается противоречие между двумя составляющими КИ – коллективностью и интеллектуальностью. У указанных видов за счет инстинктивного поведения доминирует первое. Они так или иначе воплощают примат родовой, филогенетической ипостаси жизни над индивидуальной, что привело к общему консерватизму этой линии живого: «Коллективная организация совместной деятельности сообществ на уровне отдельного индивида весьма консервативна к изменениям... Мозг муравья недостаточно производителен, чтобы позволить муравью осознать структуру колонии и ее эволюцию под влиянием внешних факторов. Отдельный муравей способен лишь выполнять ограниченный набор “трудовых макроопераций” и на инстинктивном уровне использовать информацию о непосредственном окружении. Но коллективные действия десятков и сотен тысяч особей, сложный сетевой информационный обмен позволяют

муравьиной семье получать необходимые для поддержания жизнеспособности муравейника сведения о состоянии окружающей среды» [18, с. 92]. Идея наличия интеллекта у роевых существ возникает в значительной мере ввиду «перепада сложности», когда комплексная коллективная динамика кажется необъяснимой из-за простоты устройства особей. В частности, Э. О. Уилсон отмечал, что «если бы муравьи располагали рационализирующим мозгом, подобным человеческому, они могли бы быть нам ровней» [19, с. 56]. Однако повторимся: залогом такой синхронии является совместная реализация общеродовой генетической программы. Здесь высвечивается и недостаточность примата инстинктивного поведения: его точность «становится ничемной, когда возникает необходимость в решении новых задач, ранее этим видом не решенных, и тем самым не закрепленных генетически» [20, с. 109]. Консерватизм и узкая специализация оборачиваются регрессом вследствие любых значительных или динамических сдвигов.

Роевой интеллект стал ярким примером концептуальной миграции из области наук о жизни в сферу компьютеринга, где были спроектированы отражающие его логику программы и алгоритмы: «Роевые системы вдохновлены поведением некоторых социальных живых существ, таких как муравьи, термиты, птицы и рыбы. Самоорганизация и децентрализованное управление – замечательные особенности роевых систем» [21, р. 1]. Более того, можно говорить о концептуальной аберрации, когда природный прототип и вычислительная модель меняются местами. В результате сегодня, говоря о роевом интеллекте, прежде всего имеют в виду особую форму «биоиндохновленного» ИИ. Как следствие, этологическая активность указанных существ рассматривается по аналогии с ИИ как дистрибутивная система механистических юнитов. Это было бы невозможно без биоонтологической простоты и поведенческой ригидности данных существ, когда весь потенциал к сложностной синергии «вынесен» вовне особей, только виртуально присутствуя в них ввиду тесной привязки к активности их геномов. Это позволяет маркировать роевой интеллект как коллектив без интеллекта.

Критика концепции «любой интеллект есть коллективный интеллект». Укажем на еще один подход одностороннего плана, а именно установку на то, чтобы рассматривать любой интеллект (в том числе и личный) как коллективный. Возникнув в XIX в. как следствие сближения разума со своим органическим субстратом, мозгом, и шире – организмом, уже тогда понимавшимися как сложноорганизованные системы (клеточная теория, Г. Спенсер, Г. Тард), она затем испытала влияние кибернетики и теории систем, а позднее сферы ИИ, из которых позаимствовала метафоры (опять же в целом «биоиндохвоенные») сетевой архитектуры и распределение организованного обучения (У. Мак-Каллок, У. Питтс, Д. Хебб, Дж. фон Нейман). Одним из самых последовательных разработчиков этого подхода стал М. Минский, предложивший концепцию (со)общества разума. Он формулирует ее основную посылку так: «Мы желаем объяснить интеллект как совокупность простых явлений и процессов. Это означает, что мы должны быть уверены на каждом этапе, что ни один из наших агентов не является сознательным сам по себе» [22, с. 16]. Отмечается, что стержневыми категориями у него являются агенты и операторы, предельно абстрактные сущности, первые из которых воплощают статистическое состояние интеллектуальной системы, совокупность структурных элементов, в вторые – функции над ними, приводящие систему в динамику [23]. Признавая коннекционистскую подоплеку данного подхода, не

стоит упускать из виду, что он также инспирирован более широким редукционистическим и меристическим видением. Минский рассматривает интеллект преимущественно по аналогии с мозгом, «когда кажущийся столь цельным орган» [22, с. 16] на проверку оказывается собранием огромного количества нейронов, агломераты которых фрактально объединены в широкие параллельно функционирующие цепи.

Несмотря на то, что подход Минского был инспирирован прежде всего проблематикой ИИ, подобные взгляды все чаще стали артикулировать биологи и когнитивисты. В говорящей статье «Весь интеллект есть коллективный интеллект» группа исследователей пишет: «Все больше биологов начали поднимать проблемы с распространенным предположением, что организмы – это индивиды, разделенные четкими физическими границами... Во многих случаях при более внимательном рассмотрении мы обнаруживаем, что такие границы размыты и/или меняются со временем... Мы утверждаем, что эффективнее понимать интеллект как коллективный “до самого низа”. То есть, для любого кажущегося индивидуума более внимательное рассмотрение может обнаружить, что его интеллект реализован коллективной динамикой на более низкой (а иногда и более высокой) шкале анализа» [24, р. 170]. Помимо кейса роевого и бактериального «интеллектов» приводятся примеры многоклеточного организма, являющегося сложным «государством клеток» (метафора Р. Вирхова), а также функционированием его распределенных управленческих систем (мозга, иммунитета и т. д.) и «тонкой» регуляцией эмбриогенеза. Если роевой интеллект демонстрирует ошибочность приписывания интеллекта, то взгляд на каждый индивид как КИ исходит из уплощенного понимания и интеллекта, и коллектива. Последний низводится до совокупности взаимодействующих частей безотносительно их онтологического статуса. Симптоматично, что одним из достоинств такого взгляда называется снятие дихотомии коллективного и индивидуального, но очевидна его антидиалектичность: одна из противоположностей полностью сводится ко второй, что лишает смысла и оставшуюся. Такая установка импловизно прорывается за пределы живого, параллельно обнажая свою неадекватность: приписывание и интеллекта, и коллективности системам, состоящим из молекулярных комплексов, кристаллических решеток и астрономических тел одинаково абсурдно. Отказ от индивида приводит к полному растворению КИ в системе внешних связей и отношений, но тогда остается непонятным, что конкретно сообщается и взаимодействует.

Человеческий интеллект как воплощение оптимальной взаимосвязи между коллективным и индивидуальным. Напротив, коллектив сохраняет свое значение, только диалектически оттеняясь своим антиподом, отдельным индивидом, так как де-факто состоит из последних, а индивид в свою очередь сохраняет значение только на фоне множества других индивидов, частично отличающихся и частично сходных с ним. Это было артикулировано еще Г. Гегелем в напряженной диалектике индивида как рода-в-себе и рода как всеобщего индивида: «Живой индивид есть предпосылка, которая еще не оправдалась самой собой... дальнейшее же определение, – это быть родом как тождеством себя со своим ранее безразличным инобытием.... так как отношение рода есть тождество индивидуального самоощущения в чем-то таком, что в то же время есть другой самостоятельный индивид, то оно противоречие... род есть индивидуальность самой жизни» [25, с. 825–826]. В менее спекулятивной форме данная логика нашла свою рецепцию в марксистском учении о родовой и инди-

видуальной сущности человека. Только с появлением человека формируется социальный пласт бытия. Социальность – не только характеристика внешних проявлений совместной деятельности людей, она есть прежде всего квинтэссенция их собственной сущности. В этом контексте В. Е. Кемеров настаивает на гуманизации социальности, переходе от ее понимания как существующей вне человека среды к признанию в качестве имманентного стержня человеческого бытия: «Если система с ее самоорганизацией не есть машина, вмещающая и адаптирующая индивидов, значит ее нужно представить как форму, реализующуюся в жизни и деятельности людей. Тогда в принципе становится понятно, как во взаимодействиях и самореализации индивидов могут осуществляться процессы воспроизводства и изменения различных структур системы» [26, с. 54]. Будучи таким ядром, социальность неизбежно пронизывает все стороны человеческой жизни и находит свое отражение во всех ее атрибутах.

Интеллект отнюдь не является исключением. В конечном счете полноценный интеллект присущ только человеку, так как только человек в полном смысле слова мыслит, целеполагает и целедостигает, ставит и творчески разрешает проблемы. Адаптация в ее биологическом смысле является необходимым, но недостаточным компонентом интеллекта. Любая биологическая адаптация ограничена, так как «заточена» под конкретные локальные условия и формируется «апостериори». Однако магистраль прогрессивного развития живого связана с преодолением примата такой реактивности, стремлением к утверждению максимально возможной автономии от среды. В биологии существует консенсус, что данная линия связана с усложнением нервной системы и становлением психического аппарата (Д. Д. Дана определил ее как цефализацию, Дж. Леконт – как эру психозоя). С Лем рассматривает мозг как «гомеостат второго рода», позволяющий его обладателю выйти из под жесткого диктата предустановленных инстинктивных программ и приспособливаться к реальности более полноценно за счет гибкой перестройки поведения: «Возникают редкостные шансы для организмов, наделенных “регулятором второго рода”, т. е. мозгом, которые по мере потребности могут изменять программу действий («самопрограммирование за счет обучения»)». Преимущество получают процессы развития центральной нервной системы как системы, действие которой основано на создании пробных моделей ситуации» [20, с. 109–110]. В философском плане идеи такого преимущества обосновали К. Р. Поппер и затем Д. Деннет. Вместе с тем последний настаивал на недостаточности сведения интеллектуальной активности к проигрыванию возможных сценариев, вполне адекватно выделяя в качестве ядра интеллекта общую способность освоения нового: «Главным признаком понимания служит способность применять усвоенное новое знание, новые способы и методы. Некоторые животные, как мы, обладают чем-то вроде внутренней мастерской, в которой они исследуют собственные мыслительные инструменты, которые получили от рождения. Я полагаю, что сама идея, что наш индивидуальный организм может обладать собственными инструментами по настройке мышления, куда как более мощными, чем грубый и простой механизм совершенствования через пробы и ошибки, служит основой нашего понимания феномена понимания» [27, с. 134].

Психика не отменяет врожденные программы, но возвышается над ними и способна в значительных пределах их варьировать. Поэтому существа с развитой психикой воплощают собой более оптимальное соотношение родовой и индивидуальной ипостасей, где первое не господствует над вторым всецело, но и автономия второго имеет пределы. Вершиной данной

линии стал человек, овладев способностью идеального отражения действительности (сознание) и себя (самосознание), так что в его случае говорить об интеллекте имеет смысл только в связке с ними. Человек получил возможность для перехода к эмерджентному существованию, заключающемуся в том, что он способен не только более совершенно приспосабливаться к среде, но и целенаправленно видоизменять ее в соответствии со своим замыслом [28]. Его интеллект поэтому есть фактор творческого праксиса, когда человек преобразует все более широкие пласты природы, синхронизируя их со своими потребностями и целями.

Именно КИ служит воплощением описанной взаимосвязи родового и индивидуального в мыслительной активности. Долгое время интеллект представал как свойство исключительно отдельного субъекта: «Такое видение предполагает, что центр интеллекта, по сути, является предметом Просвещения, возрожденным как чистая мысль и незапятнанным случайностями нашей коллективной и непостижимо долгой истории биологической и культурной эволюции» [29, р. 4589]. Вместе с тем, начиная с XIX в., формируются подходы, так или иначе преодолевающие данный эголизм: марксизм, учение Э. Дюркгейма о социальной солидарности и категориях мышления как коллективных репрезентациях общего опыта, теории интерсубъективности (Э. Гуссерль, А. Шюц, Э. Штайн), теория третьего мира К. Поппера, теория коммуникативного действия Ю. Хабермаса, теория коллективной интенциональности Дж. Сёрля. Конечно, они концептуально различны, однако их объединяет то, что каждая по-своему размыкает интеллектуальную жизнь, обнаруживая ее надындивидуальное измерение. Наша гипотеза в том, что эти теории можно сгруппировать в два больших класса: первый концентрируется на объективных основаниях и проекциях КИ (праксис, коммуникация, язык), в то время как второй склонен постигать его имманентное ментальное содержание. Они в целом взаимодополняющи, но ведущую роль должен играть второй, так как интеллект есть полноправная составляющая сознания. КИ есть синергия сознаний, без которой совместный праксис или коммуникативные системы были бы бессмысленны. В случае КИ первое лицо (Я) отнюдь не трансформируется в третье, но лишь плюрализируется, становясь «Мы-сознанием» (точнее, особым «Мы-режимом» сознаний [30]). Информационное общество создает более благоприятные условия для партисипаторного участия людей в коллективных процессах целеполагания и целедостижения, постановки и преодоления проблем, принятия решений и планирования стратегий развития (фабрики мысли, краудсорсинг, электронная демократия, сетевая экспертиза, гражданская наука, рынки предсказаний и т. д.) [31].

Следует иметь в виду, что КИ также всегда принадлежит некоему носителю. Им оказывается особый коллективный субъект. Несмотря на сдвиги в направлении сетевого и гибридного способа организации, такой коллективный субъект не обращается в «сумму технологий», сохраняя в качестве своего ядра человеческих индивидов с их антропологическими атрибутами: «Коллективный субъект, обладающий коллективной памятью и владеющей коллективными способами решения задач познания и деятельности, играет важную роль в производстве, сохранении и передаче определенных типизаций, таких как образцы взаимодействия с людьми, способы предметнопрактической деятельности... коллективный субъект вырабатывает, хранит и передает технологию адаптации человека к реальности, социуму» [32, с. 126–127]. Полноценно понятый КИ есть проявление социальной сущности человека как сложного сплава родового и личного. Нарастание общности в интеллектуальном плане

может происходить не иначе, чем посредством интеграции индивидов при сохранении их индивидуальности: «Коллективный интеллект у людей неизбежно социален и, следовательно, основан на актах общения, которые позволяют людям координировать и формировать свои миры» [29, р. 4600]. Все это позволяет маркировать человеческий КИ как КИ в полном смысле обоих понятий.

Закключение. Исследование показало, что при определении границ КИ нужно исходить из его реальной сущности. Дефиниция интеллекта играет ведущую роль, однако понимание коллектива также важно. Предложен диверсифицированный подход, учитывающий субстратную конкретику объектов, демонстрирующих интеллектуальные свойства.

Анализ технологического измерения результировался в том, что ни интеллект, ни его коллективные ипостаси не могут быть атрибутированы современному ИИ. Он реализуется на онтологически простом физико-техническом субстрате, представленном соответствующей компьютерной архитектурой, будучи де-факто совокупностью имплементированных на ней программ и алгоритмов. ИИ способен имитировать лишь точечные свойства интеллекта, связанные с рассуждением и выводом, обработкой языка, распознаванием объективированных паттернов. В свою очередь распределенный ИИ есть имитация КИ: коллективность теряет аутентичный смысл, сводясь к информационному процессингу между юнитами сети.

Вопрос о КИ в органической природе зависит от линии развития и уровня организации живого. Роевой интеллект не может считаться КИ, так как групповая самоорганизация в нем обусловлена инстинктивными программами. Ригидность роевого поведения не совместима с интеллектом, который ассоциируется с интерактивным отражением реальности, освоением и передачей нового негенетическими путями. Роевой интеллект есть коллектив без интеллекта; он воплощает одностороннее господство родовой жизни, поэтому связанная с ним линия стала тупиковой для дальнейшего прогресса когнитивного аппарата.

С другой стороны, в последнее время оформился концепт, стремящийся репрезентировать любой интеллект как коллективный. Вдохновляясь живой природой, он тем не менее быстро обнаруживает редукционистический характер. В итоге КИ экстраполируется за пределы живого. Специфика интеллекта как адаптивного свойства нивелируется, коллектив также сводится к совокупности абстрактных элементов.

Появлению интеллекта благоприятствовала линия животных, существующих в группах, сохраняющих значимость индивидов и их онтогенетического опыта. Человек является ее вершиной, перейдя вместе с тем на качественно новый уровень организации своего общения. Интегрально его можно определить как «социальность», понимающуюся как прежде всего внутреннее эссенциальное качество самого человека, воплощенное во всех его главных атрибутах (труд, мышление, речь и язык, культура и т. д.). Полностью проявленный интеллект человека есть всегда интеллект социальный. Это открывает возможность для объяснения КИ. Он является следствием тонкого диалектического баланса между родовым и индивидуальным в мыслительной активности человека при только относительном примате первого. Социальность также означает, что интеллект полностью раскрывается как фактор не столько «апостериорной» адаптации, сколько многомерного творческого праксиса, позволяющего не только познавать и приспосабливаться, но и создавать принципиально новое. Интеллект не есть лишь ментальный (когнитивный) феномен, он вплетен в предметную де-

тельность и внешнюю коллаборацию человека с себе подобными. В конечном счете антропологический КИ есть полный антипод искусственного КИ: в то время как второй является симулякром и интеллекта, и коллектива, первый представляет собой их конъюнктивное и, более того, диалектическое единство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Levy P. Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace. NY: Perseus Books, 1994.
2. Mulgan G. Big mind: How collective intelligence can change our world. Princeton: Princeton Univ. Press, 2018. DOI: 10.2307/j.ctvc7738s
3. Leimeister J. M. Collective intelligence // Business & Information Systems Engineering. 2010. Vol. 2. P. 245–248. DOI: 10.1007/s12599-010-0114-8
4. Casadei R. Artificial collective intelligence engineering: a survey of concepts and perspectives // Artificial Life. 2023. Vol. 29, № 4. P. 433–467. DOI: https://doi.org/10.1162/artl_a_00408
5. Handbook of collective intelligence / ed. by T. W. Malone, M. S. Bernstein. Cambridge: MIT press, 2022.
6. Centola D. The network science of collective intelligence // Trends in Cognitive Sciences. 2022. Vol. 26, iss. 11. P. 923–941. DOI: 10.1016/j.tics.2022.08.009
7. Сергиенко Е. А. Модель психического и теория Ж. Пиаже // Психологические исследования. 2009. № 1 (3). URL: <http://psystudy.ru/index.php/num/2009n1-3/48-sergienko3.html> (дата обращения: 20.11.2025). DOI: <https://doi.org/10.54359/ps.v2i3.1012>
8. Пиаже Ж. Психология интеллекта / пер. с фр. А. М. Пятигорского. СПб.: Питер, 2004.
9. Robinson M. D., Asad M. R., Irvin R. L. Emotional intelligence as evaluative activity: theory, findings, and future directions // J. of Intelligence. 2023. Vol. 11, iss. 6: 125. DOI: 10.3390/jintelligence11060125
10. Лоренц К. Обратная сторона зеркала / пер. с нем. А. Федорова. М.: АСТ, 2021.
11. Левонтин Р. К. Адаптация // Эволюция / Э. Майр, Айала Ф., Р. Дикерсон и др. / пер. с англ. Н. Фоминой. М.: Мир, 1981. С. 241–264.
12. Арендт Х. Vita activa, или О деятельной жизни / пер. с нем. и англ. В. Бибихина. М.: Ad Marginem, 2023.
13. Malabou C. Morphing intelligence: From IQ measurement to artificial brains. NY: Columbia Univ. Press, 2019.
14. Быльева Д. С. Коллективный и искусственный интеллект // Вестн. Мининского ун-та. 2023. Т. 11, № 2 (43): 13. DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-2-13
15. Pasquinelli M. The eye of the master: a social history of artificial intelligence. London, NY: Verso, 2023.
16. Алексеева И. Ю., Никитина Е. А. Интеллект и технологии. М.: Проспект, 2016.
17. Бейтсон Г. Разум и природа: неизбежное единство / пер. с англ. Д. Я. Федотова. М.: КомКнига, 2007.
18. Мосьяков И. В., Мосьяков В. Е. Проявления коллективного разума в природе и обществе // Альманах современной науки и образования. 2016. № 2 (104). С. 91–95.
19. Уилсон Э. О. О природе человека / пер. с англ. Т. О. Новиковой. М.: Кучково поле, 2015.
20. Лем С. Сумма технологии / пер. с пол. Ф. Широкова. М.: АСТ, 2002.
21. Parpinelli R. S., Lopes H. S. New inspirations in swarm intelligence: a survey // Int. J. of Bio-Inspired Computation. 2011. Vol. 3, № 1. P. 1–16. DOI: 10.1504/IJBIC.2011.038700
22. Минский М. Сообщество разума / пер. с англ. В. Желнинова. М.: АСТ, 2018.
23. Безлепкин Е. А. Сообщество разума: идеи М. Минского об интеллектуальных агентах // Философия науки. 2020. № 3 (86). С. 104–118. DOI: 10.15372/PS20200308

24. All intelligence is collective intelligence / J. B. Falandays, Roope O. K., Cody M. et al. // J. of Multiscale Neuroscience. 2023. Vol. 2, № 1. P. 169–191. DOI: 10.56280/1564736810
25. Гегель Г. Наука логики / пер. с нем. Б. Столпнера. М.: АСТ, 2018.
26. Кемеров В. Е. Общество. Социальность. Полисубъектность. М.: Академ. проект, 2012.
27. Деннет Д. Разум от начала до конца / пер. с англ. М. Соколовой. М.: Эксмо, 2021.
28. Желнин А. И. Специфика механизма адаптации человека и его нарушение как причина социально-биологического кризиса // Вестн. Пермского ун-та. Философия. Психология. Социология. 2014. № 2 (18). С. 87–93.
29. Halpin H. Artificial intelligence versus collective intelligence // AI & Society. 2025. Vol. 40. P. 4589–4604. DOI: 10.1007/s00146-025-02240-x
30. Gallotti M., Frith C. D. Social cognition in the we-mode // Trends in cognitive sciences. 2013. Vol. 17, iss. 4. P. 160–165. DOI: 10.1016/j.tics.2013.02.002
31. Славин Б. Б. Эпоха коллективного разума: о роли информации в обществе и о коммуникационной природе человека. М.: Либроком, 2019.
32. Никитина Е. А. Коллективный субъект в сложных человекомерных системах: интеллект или сумма технологий? // Философия науки и техники. 2021. Т. 26, № 1. С. 122–130. DOI: 10.21146/2413-9084-2021-26-1-122-130

Информация об авторе

Желнин Антон Игоревич – кандидат философских наук (2017), доцент кафедры философии Пермского государственного национального исследовательского университета, ул. Букирева, д. 15, Пермь, 614068, Россия. Автор более 80 научных публикаций. Сфера научных интересов: интеллект и его коллективные формы, взаимосвязь биологического и социокультурного в сознании и интеллекте, логические и эпистемологические аспекты интеллекта.

О конфликте интересов, связанном с данной публикацией, не сообщалось.
Поступила 22.11.2025; принята после рецензирования 26.03.2026; опубликована онлайн 22.09.2026.

REFERENCES

1. Levy, P. (1994), *Collective intelligence: mankind's emerging world in cyberspace*, Perseus Books, NY, USA.
2. Mulgan, G. (2018), *Big mind: How collective intelligence can change our world*, Princeton Univ. Press, Princeton, USA. DOI: 10.2307/j.ctvc7738s
3. Leimeister, J.M. (2010), "Collective intelligence", *Business & Information Systems Engineering*, vol. 2, pp. 245–248. DOI: 10.1007/s12599-010-0114-8
4. Casadei, R. (2023), "Artificial collective intelligence engineering: a survey of concepts and perspectives", *Artificial Life*, vol. 29, no. 4, pp. 433–467. DOI: https://doi.org/10.1162/artl_a_00408
5. Malone, T.W. and Bernstein, M.S. (2022), *Handbook of collective intelligence*, MIT press, Cambridge, USA.
6. Centola, D. (2022), "The network science of collective intelligence", *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 26, no. 11, pp. 923–941. DOI: 10.1016/j.tics.2022.08.009
7. Sergienko, E.A. (2009), "Mentality model and Piaget's theory", *Psychological Studies*, no. 1 (3), available at: <http://psystudy.ru/index.php/num/2009n1-3/48-sergienko3.html> (accessed 20.11.2025). DOI: <https://doi.org/10.54359/ps.v2i3.1012>
8. Piaget, J. (2004), *La psychologie de l'intelligence*, Transl. by Pyatigorskii, A.M., Piter, SPb., RUS.
9. Robinson, M.D., Asad, M.R. and Irvin, R.L. (2023), "Emotional intelligence as evaluative activity: Theory, findings, and future directions", *J. of Intelligence*, vol. 11, iss. 6: 125. DOI: 10.3390/jintelligence11060125
10. Lorents, K. (2021), *Die Rückseite des Spiegels: Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens*, Transl. by Fedorov, A., AST, Moscow, RUS.
11. Levontin, R.K. (1981), "Adaptation", *Ehvolutsiya [Evolution]*, Mayr, E., Ayala, F.J., Schopf, J.W. et al., Transl. by Fomina, N., Mir, Moscow, RUS, pp. 241–264.

12. Arendt, H. (2023), *The Human Condition*, Transl. by Bibihin, V.V., Ad Marginem, Moscow, RUS.
13. Malabou, C. (2019), *Morphing intelligence: From IQ measurement to artificial brains*, Columbia Univ. Press, NY, USA.
14. Byl'eva, D.S. (2023), "Collective and artificial intelligence", *Vestnik of Minin Univ.*, vol. 11, no. 2 (43): 13. DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-2-13
15. Pasquinelli, M. (2023), *The eye of the master: A social history of artificial intelligence*, Verso Books, London, NY, UK.
16. Alekseeva, I.Yu. and Nikitina, E.A. (2016), *Intellekt i tekhnologii* [Intelligence and technologies], Prospekt, Moscow, RUS.
17. Bateson, G. (2007), *Mind and Nature: a Necessary Unity*, Transl. by Fedotov, D.Ya, KomKniga, Moscow, RUS.
18. Mos'yakov, I.V. and Mos'yakov, V.E. (2016), "Manifestations of collective mind in nature and society", *Almanac of Modern Science and Education*, no. 2 (104), pp. 91–95.
19. Wilson, E.O. (2015), *On Human Nature*, Transl. by Novikova, T.O., Kuchkovo pole, Moscow, RUS.
20. Lem, S. (2002), *Summa Technologiae*, Transl. by Shirokov, F., AST, Moscow, RUS.
21. Parpinelli, R.S. and Lopes, H.S. (2011), "New inspirations in swarm intelligence: a survey", *Int. J. of Bio-Inspired Computation*, vol. 3, no. 1, pp. 1–16. DOI: 10.1504/IJBIC.2011.038700
22. Minsky, M. (2018), *The Society of mind*, Transl. by Zhelninov, V., AST, Moscow, RUS.
23. Bezlepkin, E.A. (2020), "The society of mind: M. Minsky's ideas about intellectual agents", *Philosophy of Science*, no. 3 (86), pp. 104–118. DOI: 10.15372/PS20200308
24. Falandays, J.B., Roope, O.K., Cody, M. et al. (2023), "All intelligence is collective intelligence", *J. of Multiscale Neuroscience*, vol. 2, no. 1, pp. 169–191. DOI: 10.56280/1564736810
25. Hegel, G. (2018), *Wissenschaft der Logik*, Transl. by Stolpner, B., AST, Moscow, RUS.
26. Kemerov, V.E. (2012), *Obshchestvo. Sotsial'nost'. Polisub'ektnost'* [Society. Sociality, Polysubjectivity], Akademicheskii proekt, Moscow, RUS.
27. Dennett, D. (2021), *From Bacteria to Bach and Back: The Evolution of Minds*, Transl. by Sokolova, M., Eksmo, Moscow, RUS.
28. Zhelnin, A.I. (2014), "The specificity of human adaptation mechanism and its break as the cause of sociobiological crisis", *Perm Univ. Herald. Ser. Philosophy. Psychology. Sociology*, no. 2 (18), pp. 87–93.
29. Halpin, H. (2025), "Artificial intelligence versus collective intelligence", *AI & Society*, vol. 40, pp. 4589–4604. DOI: 10.1007/s00146-025-02240-x
30. Gallotti, M. and Frith, C.D. (2013), "Social cognition in the we-mode", *Trends in cognitive sciences*, vol. 17, iss. 4, pp. 160–165. DOI: 10.1016/j.tics.2013.02.002
31. Slavin, B.B. (2019), *Ehpokha kollektivnogo razuma: O roli informatsii v obshchestve i o kommunikatsionnoi prirode cheloveka* [Epoch of collective mind: on role of information and communicative nature of human], Librokom, Moscow, RUS.
32. Nikitina, E.A. (2021), "The collective subject in complex human-dimensional systems: intelligence or the sum of technologies?", *Philosophy of Science and Technology*, vol. 26, no. 1, pp. 122–130. DOI: 10.21146/2413-9084-2021-26-1-122-130

Information about the author

Anton I. Zhelnin – Can. Sci. (Philosophy, 2017), Associate Professor at the Department of Philosophy, Perm State University, Bukireva st., 15, Perm 614068, Russia. The author of more than 80 scientific publications. Area of expertise: intelligence and its collective forms, interconnection between the biological and the sociocultural in consciousness and intelligence, logical and epistemological aspects of intelligence.

No conflicts of interest related to this publication were reported.

Received 22.11.2025; adopted after review 26.03.2026; published online 22.09.2026.