

ИСТОРИКО-ЭВОЛЮЦИОННАЯ ОПТИКА ПОЗНАНИЯ НОМО COMPLEXUS: ПРИГЛАШЕНИЕ К ДИАЛОГУ

А.Г. Асмолов^{1,2}, Е.Д. Шехтер^{1,2}, А.М. Черноризов²

¹ Школа антропологии будущего Института общественных наук РАНХиГС, Москва

² Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Односторонность есть пагуба мысли.

А.С. Пушкин

При некотором знакомстве с методологией наук наука начинает представляться не в виде мертвого, законченного и неподвижного целого ... а в виде живой, постоянно развивающейся и идущей вперед системы.

Л.С. Выготский

I. Оптики познания

Когда говорят о методологии науки, то в разные периоды интеллектуальной истории, как правило, имеют в виду различные оптики познания, конкурирующие или дополняющие друг друга: парадигмы (Т. Кун), исследовательские программы (И. Лакатос; П. Гайденко), научные школы (М. Ярошевский), эпистемологические и онтологические повороты и др. (см. об этом, например: Асмолов, 2002; Гусельцева, 2007; Asmolov, Guseltseva, 2019; Сорокина, 2021; Прохорова, 2009; и др.). Ценность любой из этих оптик определяется, прежде всего, их чувствительностью к постановке проблем, а действенность – использованием «интеллектуальных инструментов» (Верч, 1996), отвечающих природе онтологической реальности.

Вынесенная нами в эпиграф мысль Льва Выготского о методологии науки как открытой развивающейся системе была высказана им еще в 1926 г. в работе «Исторический смысл психологического кризиса», программном исследовании поворотов научного познания, вызывающем дискуссии по сей день. Этот труд наметил не только перспективы психологии как общей

науки, но и открыл возможности ее прописки в пестрой семье антропологических наук.

Идеи Льва Выготского о полипарадигмальности принципов междисциплинарного познания являются предметом критической рефлексии не одного поколения ученых (П.Г. Щедровицкий, Э.Г. Юдин, М.Г. Ярошевский, В.П. Зинченко, А.В. Брушлинский, М.С. Гусельцева, Дж. Верч, А. А. Пузырей, Ф. Е. Василюк, А. А. Леонтьев, Т.В. Корнилова, С.Д. Смирнов, А.В. Юревич, Т.Д. Марцинковская, Е.А. Сергиенко, Б.Д. Эльконин, М. Коул, А. Козулин, Д.В. Ушаков и др.). Поэтому при обосновании необходимости диалога между исследователями, использующими разные подходы к пониманию сложности природы человека, мы постараемся не оказаться в незавидной роли «пограничников» науки и выйти за рамки познавательного эгоцентризма.

Прежде всего акцентируем внимание на идее Льва Выготского о ценности полидисциплинарного познания: «Единой основной методологии ... нет, а на самом деле есть система ... методологических принципов, порой исключаящих друг друга, и у каждой теории – есть своя методологическая ценность ...» (Выготский, 1982, с. 331). Более того: «Они сосуществуют, и в этом весь их смысл и методологическая природа» (там же, с. 372). В последующем сосуществование разных подходов к пониманию человека как незавершаемого проекта эволюции будет признано одной из важных черт познавательной ситуации, свидетельствующей о конструктивной роли противоречий и парадоксов в эволюции научного познания (Смирнов, 2005; Фаликман, 2019). Действительно, развитие познания «не только в ствол, но и в куст» является, по-видимому, универсальной особенностью науки XXI столетия. Оно характеризует и психологию, и биологию, и физику (см., например: Асмолов, 2012).

Для Л.С. Выготского закономерность методологического разнообразия во многом определяется тем, что «теоретические предпосылки в очень замаскированной форме и незаметно для самого исследователя вполне

предопределяют весь способ обработки эмпирических данных, истолкование получаемых при наблюдении фактов в соответствии с теорией, которой придерживается тот или иной автор» (Выготский, 1982, с. 342). Такая позиция Л.С. Выготского, подчеркивающая зависимость методологии познания от установок личности наблюдателя, по духу близка к конструктивизму (Цоколов, 2000; Улановский, 2009; Бергер, Лукман, 1995; и др.). И спустя несколько десятилетий после первой публикации труда Л.С. Выготского «Исторический смысл психологического кризиса» Кэннет Герген – один из наиболее ярких представителей социального конструктивизма – напишет: «Совместное знание о реальности может быть достигнуто только при отказе от моновидения, поскольку ни Я, ни кто-то Другой не могут являться “центром вселенной”, а представляют собой разные аспекты существования» (Герген, 2016). В этом смысле, как мы неоднократно пытались доказать, *методология конструирует онтологию* (см., например: Асмолов, 2019).

Вместе с тем разнообразие исследовательских подходов к познанию предопределено не только эпистемологически, но и онтологически, поскольку реальность – в силу ее многогранности и противоречивости – действительно можно описать, только используя разные методологии.

Тот факт, что разные способы наблюдения могут давать разные и одновременно несовместимые результаты, был наиболее рельефно выделен как проблема познания в квантовой физике¹. Разрешение этой проблемы потребовало новых логико-методологических подходов, одним из которых стал принцип дополнительности, сформулированный Нильсом Бором. Согласно этому принципу, для полного описания квантовомеханических явлений необходимо применять два одновременно несовместимых, но

¹ Речь идет о том, что можно измерить импульс частицы, но одновременно с этим нельзя установить ее точные координаты. И наоборот: чем точнее измерены координаты частицы, тем больше неопределенность ее импульса.

дополнительных набора понятий, совокупность которых и дает исчерпывающую информацию о «картине» в целом.

Другим краеугольным положением квантовой механики стало соотношение неопределенностей Вернера Гейзенберга², согласно которому чем меньше неопределенность нашего знания в отношении одной дополнительной переменной, тем более неопределенной становится другая соответствующая переменная. Принцип неопределенности носит фундаментальный характер, и уйти от накладываемых им ограничений невозможно: *объект не может предъявлять свои дополнительные характеристики сразу, поскольку они проявляются при взаимоисключающих условиях*. По словам В. Гейзенберга, «обе картины дополняют друг друга. Если использовать обе картины, переходя от одной к другой и обратно, то в конце концов получится правильное представление о примечательном виде реальности, который открывается в наших экспериментах с атомами» (Гейзенберг, 1963, с. 29).

С момента своего зарождения идея дополнительности рассматривалась ее автором как выходящая за рамки собственно физического познания. Нильс Бор приходит к выводу, что в атомной физике мы получили урок, который касается и тех проблем, которые лежат далеко за ее пределами. И одной из областей применения принципа дополнительности, по его мнению, может стать проблема согласования той части действительности, которая берет начало в сознании, с другой ее частью, описываемой в физике и химии (Бор, 1961)³.

² Принцип неопределенности В. Гейзенберга свидетельствует о принципиальной невозможности одновременно измерить и определенное положение, и определенную скорость микрочастицы. Этот принцип не только декларирует неопределенность, но и позволяет определить ее минимальную величину по формуле $\Delta x \cdot \Delta v > h/m$, где Δx – неопределенность наших знаний о пространственной координате микрочастицы, Δv – неопределенность скорости частицы, m – масса частицы, а h – постоянная Планка. Таким образом, природа имеет предел точности, накладывающий свои ограничения на точность определения дополнительных друг другу характеристик (Грин, 2009).

³ Впоследствии психологи неоднократно обращали внимание на эвристичность и вместе с тем опасность расширительного толкования принципа дополнительности в познании

На необходимость обращения психологов к принципу дополнительности также обратил особое внимание И.М. Фейгенберг. Анализируя разные результаты при разных способах наблюдения за определенным психическим феноменом, он признает, что «для воспроизведения целостности объекта необходимо применять взаимоисключающие, “дополнительные” классы понятий, каждый из которых применим в своих особых условиях» (Фейгенберг, 1986, с. 53). И, поскольку выбор методологической оптики осуществляется исследователем, который всегда фокусирует внимание на определенной стороне реальности и тем самым конструирует исследуемый феномен, «наблюдаемое явление и наблюдатель составляют единый неразрывный комплекс» (там же). Сопряжение взаимодействующих сущностей и закономерность неопределенности результата их коммуникаций подчеркивается и при анализе природы социальных систем (см., например: Латур, 2014; Ивахненко, 2015).

С учетом описанной выше специфики ландшафта познания, обусловленной вызовами неопределенности и разнообразия (Асмолов, 2015), вновь обратимся к воззрениям Л.С. Выготского. Говоря о необходимости критического согласования разрозненных областей науки, он предостерегал от вульгарной методологической эклектики. И одна из опасностей такого рода, по его мнению, состоит в «сведении воедино чужого вопроса с чужим ответом ... при прямом перенесении законов, фактов, теорий, идей из одной школы в другую, которое напоминает аннексию чужой территории...» (Выготский, 1982, с. 326, 329). Риск подобного «незаконного захвата» психологии, по мнению Л.С. Выготского, предзадан зыбким положением ее пространства, искушающего «варягов», между граничащими с ней дисциплинами – биологией и социологией.

Показательной иллюстрацией «сведения всего разнородного состава научной системы в одну ... сплошную однородную поверхность» (Выготский, 1982, с. 334) является позиция, согласно которой все формы психического (в том числе и сознание) *тождественны* определенным мозговым процессам. Такой подход приводит Френсиса Крика к следующему радикальному выводу: «Если бы нам удалось узнать все свойства нейронов плюс взаимодействия между ними, то мы смогли бы объяснить, что такое дух» (цит. по: Цоколов, 2000, с. 286). Но мозг и психика – это разные уровни усложняющейся жизни, в эволюции которой каждый новый уровень сложности, не отменяя законов предыдущего, добавляет новые законы, которые становятся для него определяющими (см. подробнее: Асмолов, Шехтер, Черноризов, 2014, 2016, 2018).

Стало общим местом представление о том, что мозг и психика взаимозависимы. И это настолько очевидно, что, казалось бы, не требует расширенной аргументации: мозг – часть тела, а там где нет тела, нет и психики. Однако до сих пор предметом самых оживленных дискуссий является вопрос о существовании изоморфизма между нейрофизиологическими и психическими процессами. Одним из аргументов в пользу того, что подобного тождества не существует, стал цикл эмпирических психофизиологических исследований когнитивных процессов, проведенных Е.Н. Соколовым и его учениками в рамках концептуальной схемы «человек–нейрон–модель» (Соколов, 2003). Завершающим этапом каждого такого исследования является синтез эмпирических данных психологии и нейрофизиологии в модели. Созданная «a posteriori» геометрическая модель субъективного различения стимулов представляет собой сферическое пространство, в котором декартовы координаты каждого стимула соответствуют нейрональным механизмам, а сферические – его психологическим характеристикам (Измайлов, 1980; Izmailov, Sokolov, 1991). Эта модель приложима к самым разным феноменам – от восприятия до памяти и семантики (Соколов, 2010). Таким образом, в цикле

исследований Е.Н. Соколова и его учеников продемонстрирована не только взаимосвязанность психических и нейрональных процессов, но и одновременно их несводимость друг к другу. Иначе говоря, согласно этим данным, тождества между нейрональными и психическими процессами не существует. И сама идея тождества мозга и психики, которое упорно постулируется рядом авторов (см., например: Фолльмер, 2012), вытекает именно из познавательного эгоцентризма методологии науки, о последствиях которого предостерегал Л.С. Выготский.

Еще одним страстным проповедником ценности разнообразия методологических оптик является выдающийся культуролог и семиотик Ю.М. Лотман. Он отстаивает следующее: «Никакое мыслящее устройство не может быть одноструктурным и одноязычным: оно обязательно должно включать в себя разноразличные и взаимонепереводимые семиотические образования. ... На всех уровнях мыслящего механизма – от двуполушарной структуры человеческого мозга до культуры на любом из ее уровней организации – мы можем обнаружить биполярность как минимальную структуру семиотической организации» (Лотман, 2010, с. 38–39). И сохранение различий между подходами к познанию является вовсе не дефектом, а условием развития науки, поскольку приграничная *«неоднородность ... образует резервы динамических процессов и является одним из механизмов выработки новой информации»* (там же, с. 93; курсив наш. – А.А., Е.Ш., А.Ч.).

Объективная невозможность каждой отдельно взятой исследовательской программы охватить предмет познания в целом приводит нас к необходимости выделения диалога как методологического принципа познания сложных систем. При этом речь идет не о коммуникациях между методологиями как таковыми, а о диалоге между их носителями – членами научного сообщества (Корнилова, Смирнов, 2011).

На наш взгляд, отсутствие подобного диалога в истории отечественной науки не раз порождало «эффект вавилонской башни», когда нежелание

найти общий язык приводило не только к невозможности конструктивной интеграции с другими науками, но и к дефициту взаимопонимания различных научных школ и исследовательских программ в рамках самой психологии. В качестве примера таких упущенных возможностей упомянем слабость коммуникаций между ведущими школами классиков отечественной психологии – школами Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева, Д.Н. Узнадзе, Б.Г. Ананьева и В.Н. Мясищева.

Именно поэтому один из авторов этой работы поставил перед собой задачу наведения мостов между обозначенными выше магистральными направлениями психологической мысли. В контексте данной статьи упомянем лишь некоторые из них: мост между школами психологии деятельности и психологии установки (Асмолов, 1979); мост между культурно-исторической психологией и человекознанием (Асмолов, 2007), а также в перспективе выстраивание моста между системно-деятельностным и системно-субъектным подходами в методологии отечественной психологии.

Напомним, что системно-деятельностный подход в психологии, обоснованный в 1985 г. (Асмолов, 1985), появился на фоне горячей дискуссии, развернувшейся в 1980-е годы между ведущими представителями трех различных методологических оптик: школы С.Л. Рубинштейна, деятельностного подхода А.Н. Леонтьева и системного подхода к психологии, разрабатываемого Б.Ф. Ломовым и его последователями.

Исходный замысел системно-деятельностного подхода и состоял в устранении оппозиции между системным и деятельностным подходами в отечественной психологии с опорой на фундаментальное исследование Э.Г. Юдина «Системный подход и принцип деятельности» (1978). При этом подчеркивалось, что как системно-деятельностный, так и историко-эволюционный подход основываются на предложенной Э.Г. Юдиным эвристичной схеме разных уровней методологии науки: философского, общенаучного, конкретно-научного, а также уровня методики и техники

исследования. Выделение этих уровней анализа методологии науки позволяет увидеть картину развития человека в самых разных масштабах – от макроэволюции природы до динамики принятия решений человеком в той или иной жизненной ситуации. Предложенная Э.Г. Юдиным схема дает право отнести системный подход к общенаучному, а деятельностный подход – к конкретно-научному уровню анализа. И это, в свою очередь, позволяет снять противопоставление между этими научными школами, поскольку деятельностный подход исходно немыслим без системного. Данное утверждение приложимо как к школе С.Л. Рубинштейна, так и к школе Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева и А.Р. Лурии.

Без системно-деятельностного подхода было бы невозможно создание историко-эволюционной методологии развития сложных систем, а также разработка представлений о культурно-исторической психологии как науки о «конструировании миров» (Асмолов, 1996). Это направление исследований в связи с общностью методологических оснований открыто для диалога с системно-субъектным подходом, активно развиваемым последователями классика отечественной и мировой психологии С.Л. Рубинштейна (К.А. Абульханова-Славская, Л.И. Анциферова и А.В. Брушлинский). В последние годы наиболее емко исследовательская программа системно-субъектного подхода разрабатывается Е.А. Сергиенко (см., например: Сергиенко, 2011).

Задача конструктивных диалогов исследователей – выведение науки за пределы определенной отрасли знания и выявление того нового, чего нет ни в одной из частных дисциплин. Но успешность коммуникативного процесса зависит не только от принятия идеи толерантности как нормы поддержки разнообразия в эволюции сложных систем, но и от толерантности как нормы коммуникации представителей различных наук о человеке в природе и обществе (Асмолов, 2002).

II. Историко-эволюционный подход к познанию человека: проблемное поле, предпосылки и перспективы

По гамбургскому счету, импульсом к разработке историко-эволюционного подхода послужила метафора, брошенная известным психологом Л.М. Веккером в ходе личного обсуждения проблемы взаимоотношения физического, биологического, социального и психического в эволюции природы и общества. Л.М. Веккер с присущей ему полемичностью обратился к одному из авторов этой статьи с риторическим вопросом: «Скажите, разве можно считать, что самолет, взлетающий в воздух, отменяет законы земного притяжения?». Этот вопрос обозначил ограниченность бытующего в разных концепциях психологии развития, в том числе и в культурно-исторической психологии, резкого противопоставления биологического и социального, а также низших и высших психических функций.

Преодоление разрыва между естественно-научным и гуманитарным путями познания психического, которые часто пролегают независимо друг от друга, и стало смыслообразующим мотивом для разработки историко-эволюционного подхода к познанию *Ното complexus*.

Методологическая оптика этого подхода позволяет высветить следующие проблемные поля:

- *Постановка и дальнейшая разработка парадоксального вопроса о необходимости порождения психического, т.е. вопроса о том, для чего и в каких условиях возникает психика (А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин);*
- *Расширение перспектив исследований роли жизни, разных потоков целенаправленной активности в порождении и становлении психического (А.Н. Леонтьев, Н.А. Бернштейн);*
- *Обоснование важности смещения внимания от исследований анализа эволюции психики – к исследованию психики как двигателя эволюции (Асмолов, 2013);*
- *Обоснование ценностного императива исследований эволюционного смысла психической уникальности каждого субъекта в*

конструировании жизни при её восхождении к сложности и разнообразию (Асмолов, 1996, 2015).

Методологическими основаниями для решения загадки неповторимости каждой личности могут стать принципы эволюционной эпистемологии. И в первую очередь принцип, согласно которому, восхождение к разнообразию является одной из стратегий жизни⁴. Это позволит глубже осознать, что человеческая уникальность является следствием усиления значения данной линии эволюции. Поэтому одна из задач историко-эволюционного синтеза и состоит в поиске, образно говоря, «воронки Шеррингтона», т.е. области переплетения линий биогенеза, антропосоциогенеза и персоногенеза, каждая из которых вносит свой весомый вклад в становление уникальности личности (Асмолов, 1986).

Одной из ключевых гипотез предлагаемого подхода является гипотеза, согласно которой *понимание феномена человека следует искать не в нем самом как некотором автономном объекте, а в тесной связи с порождающими его физическими, биологическими, ментальными и социальными системами, а также в коммуникациях этих систем*. Таким образом, историко-эволюционный анализ трансдисциплинарен по определению, поскольку стремится соединить в развивающееся целое физическое, биологическое, психическое и социальное, не отождествляя эти сущности и в то же время не рассматривая их как взаимоисключающие реальности. Предельно лаконично этот замысел формулируется следующим образом: *осмысление закономерностей существования и развития «подвижного в подвижном»* (см., например: Асмолов, 2007).

Намеченная цель не может быть достигнута посредством аддитивной стратегии познания, связанной с риском «фасеточности» психологической теории, когда существует множество не связанных между собой моделей процессов, свойств и состояний, но отсутствует целостное видение психики

⁴ Термин «стратегия» означает здесь самопроизвольную направленность жизни в сторону все большей приспособленности к среде обитания (Гробстайн, 1968.)

человека (Ушаков, 2020). Продуктивный подход требует особой модальной логики (логики возможностей) *совместности и совместимости* эволюции систем разной категориальной принадлежности, а также выделения исходных принципов этого нелинейного процесса. Поэтому историко-эволюционная оптика берет на вооружение гипотетико-дедуктивный метод – такой же полноправный способ познания, как и эмпирическое исследование (Поппер, 1983).

Интеллектуальной грибницей историко-эволюционного подхода к познанию *Novo complexus* является эволюционная эпистемология (см.: Эволюционная эпистемология. Антология), конструктивизм (Ж. Пиаже, П. Ватцлавик), философия нестабильности (И. Пригожин) эволюционная биология и эволюционная психология (А.Н. Северцов, В.А. Вагнер), биология активности (Н.А. Бернштейн), культурно-деятельностная психология (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин) а также концепция карнавальной смеховой культуры (М.М. Бахтин) и семиотическая концепция культуры (Ю.М. Лотман). Каркасом же историко-эволюционного подхода является теория систем и законы эволюции. Выделим лишь некоторые положения этих областей науки, особенно важные для понимания сущности историко-эволюционного подхода.

Начнем с теории систем. Напомним, что, согласно общепринятому определению, системой принято называть интегрированное целое, чье качество не свойственно ни одной из его частей, а порождается их *упорядоченным* взаимодействием⁵. Образно говоря, если свойства единиц системы сообщают о том, «из чего это сделано», то характер их взаимодействий отвечает на вопрос «как это сделано». Поскольку из одних и тех же элементов могут формироваться самые разные конструкции, именно упорядоченные связи порождают не редуцируемую целостность системы и то новое качество, которым не обладает ни одна из ее составляющих.

⁵ Такое определение системы, применимое к структурам любой категории, появилось практически одновременно в начале XX в. в работах российского философа и экономиста А.А. Богданова и американского философа и биохимика Л.Дж. Хендерсона.

Критерий, подчеркивающий примат упорядоченных связей над свойствами отдельных компонентов системы, универсален. Ему отвечают физические системы (Хакен, 1980), организмы (Заварзин, 2003), психические процессы (Вертгеймер, 1987) и социумы (Луман, 2007).

Важным этапом в развитии системного подхода стали представления о системообразующей целенаправленности активности. Их концентрированным выражением стали такие понятия, как «двигательная задача» в теории построения движений Н.А. Бернштейна (1947) и «опережающее отражение» в теории функциональных систем П.К. Анохина (1975). По словам Ю.М. Александрова, последователя П.К. Анохина и В.Б. Швыркова, «Важнейшим событием в развитии ТФС стало определение *системообразующего фактора*, под которым понимается *результат системы* – полезный приспособительный эффект в соотношении «организм–среда», достигаемый при реализации системы» (Александров, 2022, с. 293). Поэтому отдельные компоненты системы «не взаимодействуют а *взаимосодествуют*, т.е. координируют свою активность, свои степени свободы для получения конкретного результата» (там же, с. 294).

Действительно, согласно принципу адаптивного компромисса, оптимизация любой системы возможна только при достижении согласования между порой противоречивыми требованиями оптимизации ее различных параметров (Расницын, 1987). Иначе говоря, *единица не может стать частью системы и быть полностью свободной от ее предписаний*⁶.

⁶ Сам факт обязательности координирования деятельности «разноликих» единиц системы универсален. Конкретные же механизмы такого согласования зависят от уровня живой системы: в организме они одни, а в социуме – совсем другие. Так, за координацию активностей отдельных клеток многоклеточного организма отвечает специализированные гены, препятствующие переходу этих клеток к независимому существованию (Клаг, Каммингс, 2009). В человеческом социуме роль, аналогичную роли генетических регуляторов, могут выполнять право, мораль и этика, регламентирующие поведение людей с помощью системы предписаний, которые каждая личность признает нравственными ценностями (Шрейдер, 1994).

Другое, не менее значимое условие системности акцентирует классик методологии познания Грегори Бейтсон: целостности создаются совокупностью только дифференцированных частей, поскольку взаимодействия между ними инициируются различием (Бейтсон, 2007). Если приоритет взаимодействий перед свойствами отдельных элементов целостности общепризнан, то *универсальное значение их различий для объединения в систему – факт, еще только требующий своего объяснения. Понимание глубинной связи жизнеспособности системы со степенью и, главное, качеством вариативности ее членов является насущной задачей не только собственно научных исследований, но и проектирования различных практик, особенно культурных практик поддержки и элиминирования разнообразия* (Асмолов, Сорокина, 2019).

Системным мышлением, как правило, называют рефлексию исследуемого феномена в контексте более обширного целого. Представление о мире как об упорядоченной иерархии, состоящей из подсистем разной природы, где основные границы пролегают между неорганическим, органическим и психическим уровнями обосновывалось, в частности, такими мыслителями как П. Тейяр де Шарден и В. И. Вернадский. В основе парадоксального сочетания единства и неповторимого своеобразия каждой из этих базовых категорий лежит следующий принцип: восхождение на каждую следующую ступень развития добавляет новые законы, которые определяют специфическое качество новой формы существования, не отменяя закономерностей предыдущего уровня (Шредингер, 1947; Merleau-Ponty, 1963; Kretchmar and Latash, 2022). Поэтому утверждение Карла Поппера (2008) о том, что в ходе эволюции нарастает сложность системного паттерна организации, имеет глубинное обоснование⁷. Однако *вопрос о сущностной*

⁷ Идеи восхождения к сложности пронизывают исследования в области эволюционной биологии (Марков, 2010), социологии (Луман, 2007; Латур, 2014; Асмолов Г.А., Асмолов А.Г., 2019), философии (Ивахненко, 2013; Князева, 2015), психологии (Поддьяков, 2018), а также других областей, в которых обсуждается феноменология и

характеристике сложных систем остается предметом различных дискуссий (Асмолов, Шехтер, Черноризов, 2022).

Взгляд на мироустройство как на иерархию сопряженных «фоновых» и «ведущих» систем вплотную подводит к проблеме выделения вектора их анализа (см., например: Бернштейн, 1947). Если исследуется определенная система, то необходимо учесть, во-первых, в какую систему она вписывается, и, во-вторых, каковы системы более высокого порядка. Согласно этому требованию любая однонаправленная логика, взятая в отдельности (как «снизу вверх», так и «сверху вниз») оказывается исходно ограниченной (Заварзин, 2003)⁸. Неполнота одностороннего анализа многослойного системного аппарата обнаруживается, в частности, при обсуждении такой значимой для психологии проблемы, как проблема отношений «индивид–общество». Ее суть состоит в следующем: «Хотя существует определенное представление о том, что есть индивид и личность, и о том, что есть общество, эти представления никогда не соединяются в одно целое, хотя ясно, что они неразрывны» (Элиас, 2001, с. 110)⁹.

методология таких сфер познания, как жизнь, разум, сознание, личность и Вселенная (Талбот, 2016).

⁸ В психологии игнорирование этого требования приводит к следующему: (1) физиологизации психологии, когда достаточная причина каждой психической функции усматривается исключительно в мозговых процессах; (2) «социологическому» редукционизму, который сводит всю специфику психики к чисто социальным закономерностям. Хотя эти формы противоположны, они приводят практически к одному и тому же результату – к упрощенному представлению, основанному на модели робота в человеческом поведении (Блауберг, 1973).

⁹ В биологии с аналогичной ситуацией сталкиваются при решении следующего вопроса: что является объектом эволюции – индивиды или их объединения? Хорошо известны две классические, но противоположные точки зрения. Согласно одной (организмоцентрической) первостепенное значение имеют изменения индивидов. Другой взгляд, напротив, наименьшей (элементарной) эволюционной единицей считает популяцию, т.е. совокупность особей одного вида, объединенных местом обитания и свободным скрещиванием.

Преодоление этого разрыва историко-эволюционная методология видит в рассмотрении эволюционных трансформаций особей в контексте эволюции их объединений, и наоборот. Иначе говоря, *необходимо понимание взаимной обусловленности процессов конструирования разных системных уровней.*

Взгляд не только «снизу», но и «сверху» позволяет еще раз, но в ином ракурсе оценить ведущее значение психики в общем эволюционном процессе. Поэтому классические подходы, ставящие проблему развития психики в ходе эволюции, должны быть дополнены исследованиями, акцентирующими внимание на иной проблеме – проблеме развития психики как драйвера эволюции. Именно такая постановка вопроса позволит понять *не только, почему порождается психика, но и зачем, для чего она возникает* (Бернштейн, 1947). Важным звеном такого анализа может стать *рассмотрение роли эволюционной смены приоритетов: физическое разнообразие индивидов, которое достигает максимума с появлением полового размножения, дополняется их психической неповторимостью, которая постепенно становится движущей силой эволюции.*

И еще одна фундаментальная проблема, в решение которой вклад историко-эволюционного подхода может быть существенным, сформулирована Ю.М. Лотманом: *каким образом система, оставаясь самой собой, может изменяться?* (Лотман, 1992). Парадокс сосуществования устойчивости¹⁰ и способности к преобразованию кроется в том, что эти формы приспособления во многом противоположны: первая опирается на прошлый опыт, а вторая нацелена на выходящее за рамки устоявшихся шаблонов непредсказуемое будущее. Но при этом обе формы

¹⁰ Устойчивость можно определить как способность системы при небольших нарушениях сохранять свои существенные параметры. В отличие от физических систем, которые спонтанно стремятся к равновесию, поддержание устойчивого неравновесия живых систем требует постоянной активности (Бауэр, 1935). Очень точно это передает афоризм Л. Кэрролла: «Чтобы стоять на месте, надо быстро бежать».

приспособления – адаптация и преадаптация – одновременно присутствуют в настоящем (Асмолов и др., 2021).

При решении проблемы сосуществования адаптации и преадаптации историко-эволюционный подход акцентирует внимание на следующем: *в любой эволюционирующей системе присутствуют избыточные неспециализированные элементы, пластичная организация которых позволяет им в будущем приобретать специализацию, отвечающую новым условиям существования, и трансформировать систему в целом* (Пучковский, 1996). Таким образом, избыточность, или, как сказал философ К. Леонтьев, та «цветущая сложность», и делает допустимым сочетание уже «апробированных» возможностей системы и преадаптивного потенциала ее развития.

Следует подчеркнуть, что ни траектория эволюционного развития системы, ни новая форма, которую она может обрести в результате, исходно не определены. В процессе последовательных трансформаций каждое новое состояние системы непредсказуемо, так как удаленность от равновесия характеризуется нелинейными эффектами и чувствительностью к небольшим изменениям начальных условий (Пригожин, 1991). И эта *принципиальная «нефинальность»* сложных развивающихся систем чрезвычайно важна, поскольку обеспечивает их ориентацию на будущее, которое невозможно предугадать (Асмолов, Шехтер, Черноризов, 2022). Радикальное преобразование сложной системы становится необходимостью тогда, когда возникают проблемы, не поддающиеся решению в рамках уже достигнутого. Особенно ярко эта особенность развивающихся сложных систем передана известным философом и социологом Никласом Луманом: «Системы способны к эволюции, если способны разрешать неразрешимое» (Луман, 2007, с. 18). Поэтому *историко-эволюционная оптика нацелена на поиск глубинных связей между феноменами вариативности, неопределенности, избыточности и потенциальной готовности систем к преобразованию в ответ на вызовы, несовместимые с прошлым опытом.*

Согласно модели эволюции, разработанной А.Н. Северцовым (1967), эволюционное развитие неравномерно: вслед за идиоадаптациями, т.е. градуальными изменениями признаков системы, следуют ароморфозы – скачкообразные системные трансформации, подобные фазовым переходам физической материи в качественно иное состояние. Позже идеи А.Н. Северцова нашли отражение в теории прерывистого развития Н. Эддриджа и С. Гулда, согласно которой большая часть радикальных эволюционных изменений происходит за небольшие промежутки времени по сравнению с более длительными периодами относительной эволюционной стабильности (Eldredge, Gould, 1972).

Триггерами кардинальной смены системной формации являются кризисы, закономерности которых не только справедливы для широкого круга сложных систем (в том числе и человеческих социумов), но и независимы от провоцировавшей их причины (Анатомия кризисов, 1999). Приведем некоторые обобщения, сделанные при анализе эволюционных кризисов по палеонтологическим данным (Жерихин, Раутиан, 1999).

(1) Любой острый кризис начинается с предкризиса, симптомом которого является ставка на поддержание привычных норм в ущерб обновлению.

(2) Разрушение прежней организации системы не является пассивным: его ход и последствия (даже при внешнем воздействии) зависят от того, как бы это парадоксально ни звучало, насколько система сама внутренне «готова разрушиться». Более того, распад не происходит как «чистое» разрушение (в стиле В. Маяковского «Я над всем, что сделано, ставлю “нигель”»), а всегда включает также формирование новых, поначалу *как бы ненужных* структур внутри разрушающейся системы. Но именно это излишество и является ресурсом ее преобразования.

Заканчивая краткий экскурс в историко-эволюционную методологию, необходимо подчеркнуть не только ее теоретическое, но и практическое

значение. Как говорил А.Н. Леонтьев, психология должна быть не только действительной, но и действенной наукой.

В качестве примера действенности историко-эволюционного подхода обратимся к анализу родословной лидерства, которое является одним из феноменов «жизни сообщества».

III. Родословная лидерства: историко-эволюционный анализ

Одной из сфер теоретического приложения историко-эволюционной методологии является анализ происхождения и трансформаций «жизни сообщества», который, в частности, показал, что восхождение к человеческому социуму неразрывно связано с нарастанием ментальной дифференциации взаимодействующих индивидов (Асмолов, Шехтер, Черноризов, 2018). При этом ключевая способность, которая отличает людей от приматов – это социальный интеллект, т.е. способность понимать, что внутренняя жизнь Другого отлична от собственной (Ушаков, 2004). И вместе с тем, как считает М. Томаселло, человеческий образ жизни стал возможным благодаря нашей способности направить общее внимание членов группы на единую коллективную цель (Tomasello, 2008).

В этой связи особый интерес представляет историко-эволюционный анализ истоков и развития феномена лидерства. Прежде всего обратим внимание на *скрытое лидерство*, которое (в отличие от актуального, т.е. уже реализованного первенства) предполагает, что субъект несет в себе нечто, увеличивающее его шансы на успешную реализацию роли вожака в будущем (Гусельцева, Асмолов, 2020).

Зададимся следующим вопросом: имеет ли строгое обоснование обиходное выражение «Он рожден быть лидером», означающее исходную предрасположенность к первенству. В поисках ответа на него используем историко-эволюционный междисциплинарный анализ (Асмолов, 1986), который поможет понять закономерность порождения феномена лидерства и

проследить его трансформацию при переходе от простых вертикальных структур к сложным сетевым системам.

3.1 Предрасположенность к лидерству или подчинению как проблема

Нередко, попадая в ловушки здравого смысла, утверждают, что человека создают, прежде всего, условия жизни и воспитания. Иллюстрируя наивность этого тезиса, еще раз уточним, что влияние культуры на развитие личности не монополюно. Вглядываясь в историю порождения личности, попытаемся пристальнее взглянуть на те природные предпосылки, без которых нельзя постичь эволюцию человека.

Порой лидерство и связанное с ним подчинение рассматриваются как явления чисто социологические или социально-психологические, которые приобретают значение только в социогенезе. Однако подобного рода неравенство закономерно присутствует и в биогенезе, поскольку поддерживается одним из основных факторов эволюции – восхождением жизни к неисчерпаемому разнообразию (Алексеев, 1985).

Эволюционное происхождение предрасположенности к лидерству связано с иерархией – *самым примитивным и вместе с тем универсальным способом упорядочивания любого множества, состоящего из неидентичных членов*. Одно из значений иерархии состоит в том, что, регламентируя конкурентные отношения между индивидами, она снижает уровень агрессивности в обществе. Простейшая иерархия представляет собой линейную пирамиду, на вершине которой лидер, затем следует некое количество уровней соподчинения и, наконец, дно пирамиды. Такой тип организации системы не случаен, а отражает определенную эволюционную стратегию, поскольку характерен для живых существ разных биологических видов, в том числе и людей, в сообществах которых часто устанавливается непроизвольно¹¹. Поэтому разумно предположить, что *следствием*

¹¹ Непроизвольное (т.е. не навязанное кем-либо) формирование иерархий подтверждается

эволюционной значимости строгой иерархической субординации являются исходные предпосылки либо к лидерству либо к подчинению, складывающиеся в биогенезе.

Основой таких предпосылок является, прежде всего, *энергетический потенциал* организма, определяющий способность производить работу. Энергия важна потому, что является сквозной характеристикой, пронизывающей все слои существования индивидуальности, поскольку является необходимым ресурсом любого действия – от физического до ментального. В организмах поставщиками энергии являются химические реакции, совокупность которых называется обменом веществ, или метаболизмом. Все его показатели – и интенсивность обмена, и соотношение процессов расходования и потребления энергии – *индивидуальны и генетически опосредованы*. Подтверждением тому служит следующий факт: основной обмен (т.е. обмен веществ и теплоотдачи без проведения какой-либо работы) *разный* у разных здоровых испытуемых одинакового телосложения, возраста и веса. В репрезентативной выборке максимум почти вдвое превышает минимум (Фокин, Пономарева, 2003).

Активнее, чем другие системы, в поддержании индивидуального энергетического баланса задействован мозг: этот орган при массе всего 2 % от массы тела взрослого человека, потребляет 20 % его энергии. Фокусируясь на энергетике, мы умышленно упрощаем вопрос. Конечно, деятельность мозга далеко не определяется его ресурсным обеспечением, но большинство ментальных процессов требуют сопутствующего энергетического обеспечения.

В самом деле, мозг как часть тела имеет ограниченную мощность и в этом отношении вполне удовлетворяет закону гомеостаза, т.е. непроизвольному стремлению к энергетическому оптимуму. Представление

фактами их повсеместной самоорганизации: существуют подростковые иерархии, которые могут превращаться в банды или принимать цивилизованную форму, неофициальные иерархии в неволе, вообще почти во всех официально принятых иерархиях есть неформальные лидеры.

об энергетически «безупречном образце» сформулировано выдающимся канадским нейропсихологом Дональдом Хеббом (Hebb, 1955). Однако энергетический оптимум – это абстрактный эталон, а в реальности энергетическая индивидуальность определяется величиной отклонения от идеала либо в сторону заниженных, либо – завышенных значений. В первом случае особи любого вида в той или иной степени (в зависимости от величины отклонения) нацелены на сохранение собственного дефицитного энергетического ресурса и потому, как правило, непроизвольно тяготеют к уже установившимся стандартам. Напротив, особи, конституциональной особенностью которых является избыток энергии, чувствительны к новизне, готовы к действию, в том числе и риску в обстановке неполной и нечеткой информации¹². Такое деление соотносимо с иерархическим ранжированием и дает основание считать, что биологическим показателем предрасположенности к лидерству является повышенная энергоемкость субъекта. Это оправданно усиленной социальной активностью лидера и необходимостью постоянно «подтверждать» свой статус, отстаивая его в реальных или психологических противостояниях.

«Бойцовские» качества требуются лидеру потому, что иерархия не ригидна, а все время находится в состоянии неустойчивого равновесия и поддерживается непрерывным процессом накопления социального опыта в повторных конфронтациях (Панов, 2014). Такой опыт работает либо на упрочение, либо на изменение доминантных отношений, поскольку результат предыдущей схватки влияет на исход последующей. Иначе говоря, каждая победа (или поражение) увеличивают вероятность аналогичного результата в будущем. В этой связи особенно показательным симметричным соревнованием, т.е. противостоянием при исходной идентичности соперников во всех отношениях, за исключением используемой ими стратегии борьбы

¹² Предрасположенность к риску в ущерб самосохранению у некоторых индивидов связана не с содержанием деятельности, а с особенностями их энергетики (Петровский, 1992).

(Докинз, 2011). Начавшись «на равных», обучение проходит в повторных конфронтациях, каждая из которых завершается победой для одного и поражением для другого. Исходное равенство на этом заканчивается, поскольку предыдущий опыт накладывает отпечаток на результат каждой следующей стычки: для победителя возрастает вероятность победы, а для побежденного – вероятность проигрыша. В итоге формируются «хронические победители» и «хронические побежденные» и результат противостояния становится почти полностью предсказуемым. И «хронические победители», и «хронические побежденные» психологически ущербны. Однако их ущербность проявляется по-разному: если у первых акт агрессии в конечном счете перестает быть инструментом в конкурентной борьбе, а становится самоцелью, приносящей удовольствие, то у вторых развивается общее угнетение активности и патологически тревожное состояние (Kudryavtseva, Markel, Orlov, 2015). Из этого следует, что рисками чревататы не только постоянные поражения, но и постоянные победы.

3.2. Эволюция лидерства: от линейной иерархии – к сети

Обычно иерархическое устройство связывают с приоритетом деспотизма, поскольку, как правило, организация группы навязывается «сверху» в интересах высокоранговых индивидов. В этой системе координат понятие «низкий ранг» часто является синонимом жизненного неуспеха.

Однако факты свидетельствуют о том, что дело обстоит сложнее. *«Поведенческий оппортунизм, лежащий в основе подчинения, может быть весьма выгодной стратегией, обеспечивающей полное преуспевание низкоранговых индивидов, которые “выигрывают” в силу покровительства лидера, гарантированного ресурсного обеспечения и других благ. Предполагается, что именно эти особи (а не высокоранговые члены группы) в наибольшей мере способствуют сохранению однажды установившейся субординации»* (Панов, 2014, с. 34). Обобщая этот вывод одного из

ведущих специалистов в области этологии Е.Н. Панова, следует подчеркнуть следующее: устойчивость иерархии достигается не только (а часто и не столько) за счет того, кто стоит на «верху горы», но и за счет тех социальных пластов, которые входят в «тело этой горы». Поэтому утверждение: «В том, что происходит, виновен только лидер, а мы здесь не при чем» – неверно, или не совсем верно.

Несмотря на архаичность и тяготение к стагнации, именно в *линейной иерархии*, т.е. вертикальной, субординационной системе, в которой индивиды строго ранжированы и ранги в совокупности образуют пирамиду с единым центром на вершине, заложены возможности перехода в другое качество – *сетевую структуру*. Для того чтобы выделить латентные внутренние резервы системы, являющиеся предпосылками ее прогрессивной трансформации, воспользуемся классификацией А.В. Олескина, биолога и философа, анализирующего взаимопереходы и взаимодействия структур различных типов в биосистемах и человеческом обществе (Олескин, 2013).

В зависимости от того кто стоит наверху, выделяются два основных типа иерархий.

1. *Агонистическая иерархия* (самая примитивная организация), когда в поведении лидера преобладает агрессивное присвоение ресурсов, эксплуатация и ущемление прав подчиненных членов сообщества. Такая организация устроена по правилу «кто сильнее, тот и прав». Существенно, однако, что положение индивида в группе определяется не только (и не столько) его «боеспособностью», но и отношением к нему со стороны остальных членов сообщества. И взаимодействия «по горизонтали» – между особями близких рангов – часто оказываются даже более важными, чем отношения «по вертикали».

2. *Гедонистическая иерархия*, в которой на вершине пирамиды находится наиболее одаренный харизматический лидер, способный не столько подчинять, сколько мотивировать и вести за собой всю группу. *Гедонистическая иерархия* (как правило, иерархия по интересам) более

изменчива, чем агонистическая, т.е. более склонна к расщеплению и превращению в сетевую структуру.

3. *Сетевая структура в противоположность иерархической (в любом ее качестве) имеет низкую степень централизации, когда сосуществует много частных лидеров с ограниченными правами и сферами компетенции. М. Кастельс (2000) определяет социальные сетевые структуры как децентрализованные комплексы взаимосвязанных узлов с кооперативными связями между ними. Как правило, объединяющей силой сетевых структур является общая идея и общее мировоззрение. К термину «сеть» близок по значению термин «гетерархия», который означает, что элементы в системе имеют возможность приобрести любой ранг или совсем не ранжированы.*

В связи со степенью ранжирования различают: объемные и плоские сети.

Объемные сети характеризуются тем, что среди частичных лидеров выделяется один, который становится «центральным лидером», но только на определенный период времени и в соответствии с определенной целью. Если через некоторое время функция приоритетного лидера мирно передается другим, то сетевое устройство сохраняется. Однако длительная централизация социальной власти в одном из узлов создает потенциальную угрозу превращения объемной сетевой структуры в иерархию с несменяемым доминантом на вершине.

Идеально плоская сеть – это горизонтальная структура, не имеющая даже частичных лидеров, поскольку все ее узлы равны по значению. В реально существующих плоских сетях есть много равнозначных лидеров с ограниченными правами и сферами компетенции. Важно при этом, что каждый из участников плоской сети, если не является, то потенциально может стать таким лидером. Таким образом, подобная структура полностью лишена характерной для иерархий пирамидальности, поскольку не имеет ни одного, стоящего наверху вождя.

Если сравнивать сетевые структуры с жесткими иерархиями, то прежде всего необходимо подчеркнуть следующее. В сетях строго регламентированные отношения доминирования – подчинения оттесняются на задний план эгалитарными, кооперативными отношениями, а коммуникация между членами сети преобладает над их управляющими воздействиями друг на друга. Поэтому конкуренция и связанные с ней энергетические издержки отодвигаются на второй план.

В связи с множественностью центров активности возникает вопрос об устойчивости сетевых структур: возможно, в этом отношении они проигрывают вертикальной одноцентричной организации, поскольку влияния даже двух центров могут сталкиваться и ослаблять систему в целом. Однако факты говорят о другом. Именно строго иерархичные системы наиболее уязвимы и часто гибнут при уничтожении единственного центрального звена. В отличие от них *многоцентричные сетевые системы более жизнеспособны благодаря тому, что их активные центры избыточны и не фиксированы, т.е. способны мигрировать от точки к точке, оставаясь в рамках той же структуры.* Это делает сеть пластичной, т.е. способной отвечать на изменения ситуации, не утрачивая своего единства.

Сохраняя устойчивость, сетевая структура одновременно готова к будущим качественным трансформациям. Одно из воплощений этой готовности состоит в следующем. Сеть, по определению, опирается на принцип расщепленного лидерства. Поскольку каждый лидер индивидуален и живет в своем времени, сетевые структуры не синхронизированы по ритму. Это качество сети обозначается как *гетерохрония*. В гетерохронных системах при решении одной и той же задачи *одни члены отстают от среднего системного ритма, другие – примерно следуют ему, а третьи опережают этот ритм, «уходя в будущее».* Иначе говоря, в сети всегда присутствуют, образно говоря, «лишние люди», некоторые из которых характеризуются опережающим темпом развития и являются генераторами, казалось бы,

«безумных» идей, воплощение которых может стать делом будущего. В связи с этим еще раз подчеркнем положение о том, что *«преадаптация индивида есть цена за адаптацию вида»* (Петровский, 1992; Асмолов, 2007).

Проведенный анализ приводит еще к одному обобщению. *Не существует непреодолимой пропасти между социальными системами разного уровня сложности, поскольку сохраняется как возможность взаимопереходов плоских и объемных сетевых систем, так и риск их регресса к строго иерархическим, т.е. архаичным структурам.* Эту эволюционную динамику характеризует сочетание постепенных преобразований социальной системы и социальных ароморфозов, т.е. скачкообразных необратимых переходов системы в качественно иное состояние (Гринин, Марков, Коротаев, 2008).

В связи с этим встает вопрос о том пороге необратимости, перейдя который сложная система уже не может повернуть вспять. В заключение отметим, что вопросы об антропологических рисках регресса социальных систем являются одной из перспектив историко-эволюционного анализа развития цивилизаций.

Литература

- Александров Ю.И. Системная психофизиология // Психофизиология. Учебник для вузов. 5-е издание / Под ред. Ю.И. Александрова. СПб.: Питер, 2022. С. 290–345.
- Алексеев В.П. Человек: эволюция и таксономия. М.: Наука, 1985.
- Анатомия кризисов / Под ред. А.Д. Арманд, Д.И. Люри, В.В. Жерихина. М.: Наука, 1999.
- Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975.
- Асмолов А.Г. Деятельность и установка. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979.
- Асмолов А.Г. Принципы организации памяти человека: системно-деятельностный подход к изучению познавательных процессов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985.
- Асмолов А.Г. Историко-эволюционный подход к пониманию личности: проблемы и перспективы исследования // Вопросы психологии. 1986. № 1. С. 28–41.
- Асмолов А.Г. Культурно-историческая психология и конструирование миров. М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж НПО «МОДЕК», 1996.
- Асмолов А.Г. По ту сторону сознания. Методологические проблемы неклассической психологии. М.: Смысл, 2002.
- Асмолов А.Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека. М.: Смысл, Изд. центр «Академия», 2007.

- Асмолов А.Г. Кризисы психологии в сетевом столетии // Российский психологический журнал. 2012. № 1. С. 7–11.
- Асмолов А.Г. Психология в психозойскую эру: от анализа эволюции психики к анализу психики как движителя эволюции // Национальный психологический журнал. 2013. № 1. С. 1–4.
- Асмолов А.Г. Психология современности: вызовы неопределенности, сложности и разнообразия // Психологические исследования. 2015. 8 (40). 1. URL: <http://psystudy.ru>.
- Асмолов А.Г. Методология психологии перемен: ремесло и искусство сомнения // Mobilis in mobili: личность в эпоху перемен. М.: Изд. Дом ЯСК, 2019. С. 9–12.
- Асмолов А.Г., Сорокина С.С. Интернет как генеративное пространство: историко-эволюционная перспектива // Вопросы психологии. 2019. № 4. С. 3–28.
- Асмолов А.Г., Сорокина С.С. Культурные практики поддержания конструктивного и деструктивного разнообразия в сложных системах // Вопросы психологии. 2019. № 1. С. 3–15.
- Асмолов А.Г., Шехтер Е.Д., Черноризов А.М. По ту сторону гомеостаза: историко-эволюционный подход к развитию сложных систем // Вопросы психологии. 2014. № 4. С. 3–15.
- Асмолов А.Г., Шехтер Е.Д., Черноризов А.М. Что такое жизнь с точки зрения психологии: историко-эволюционный подход к психофизической проблеме // Вопросы психологии. 2016. № 2. С. 3–23.
- Асмолов А.Г., Шехтер Е.Д., Черноризов А.М. Родословная «жизни сообщества»: еще раз о скачках эволюции // Вопросы психологии. 2018. № 4. С. 3–19.
- Асмолов А.Г., Шехтер Е.Д., Черноризов А.М. Парадокс сосуществования адаптации и преадаптации в историко-эволюционном процессе // Вопросы психологии. 2021. № 4. С. 3–20.
- Асмолов А.Г., Шехтер Е.Д., Черноризов А.М. Антропологический поворот: восхождение к сложности // Человек как открытая целостность. Монография / Отв. ред. Л.П. Киященко, Т.А. Сидорова. Новосибирск: Академиздат, 2022.
- Бауэр Э.С. Теоретическая биология. М.–Л.: Изд-во Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ), 1935.
- Бейтсон Г. Разум и природа: Неизбежное единство. М.: КомКнига, 2007.
- Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. М.: Медиум, 1995.
- Бернштейн Н.А. О построении движений. М.: Медгиз, 1947.
- Блауберг И.В. Системные идеи в психологии // Становление и сущность системного подхода / Под ред. И.В. Блауберга, Э.Г. Юдина. М.: Наука, 1973. С. 215–225.
- Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М.: Изд-во иностранной литературы, 1961.
- Брунер Дж. Торжество разнообразия: Пиаже и Выготский // Вопросы психологии. 2001. № 4. С. 3–13.
- Вертгеймер М. Продуктивное мышление. М.: Прогресс, 1987.
- Верч Дж. Голоса разума: Социокультурный подход к опосредованному действию. М.: Тривола, 1996.
- Выготский Л.С. Исторический смысл психологического кризиса // Выготский Л.С. Собр. соч. В 6 т. Т. 1. Вопросы теории и истории психологии / Под ред. А. Р. Лурии, М. Г. Ярошевского. М.: Педагогика, 1982. С. 291–436.
- Гейзенберг В. Физика и философия. М.: Изд-во иностранной литературы, 1963.
- Герген К. Дж. Социальная конструкция в контексте. Харьков: Гуманитарный центр, 2016.

- Грин Б. Ткань космоса: Пространство, время и текстура реальности. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.
- Гринин Л.Е., Марков А.В., Коротаев А.В. Макроэволюция в живой природе и обществе. М.: ЛКИ, 2008.
- Гробстайн К. Стратегия жизни. М.: Мир, 1968.
- Гусельцева М. С. Культурная психология: методология, история, перспективы. М.: Прометей, 2007.
- Гусельцева М.С., Асмолов А.Г. Скрытое лидерство и разнообразие моделей успеха в современном обществе // Поволжский педагогический поиск. 2020. № 2 (32). С. 14–23.
- Докинз Р. Расширенный фенотип. М.: Астрель: CORPUS, 2011.
- Жерихин В.В., Раутиан А.С. Кризисы в биологической эволюции // Анатомия кризисов. М.: Наука, 1999. С. 29–48.
- Заварзин Г.А. Эволюция микробных сообществ // Доклад на теоретическом семинаре геологов и биологов «Происхождение живых систем». 2003. URL: <http://www.bionet.nsc.ru/live.php?f=doclad&p=zavarzin> (дата обращения: 12. 04. 2004).
- Ивахненко Е.Н. Социология встречается со сложностью // Вестник РГГУ. Сер. Философские науки. Религиоведение. 2013. № 11. С. 90–101.
- Ивахненко Е.Н. Аутопойезис «эпистемических вещей» как новый горизонт построения социальной теории // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. Сер. Философия. Социология. Искусствоведение. 2015. № 5. С. 80–92.
- Измайлов Ч.А. Сферическая модель цветоразличения. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980.
- Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: Государственный университет высшая школа экономики, 2000.
- Клаг У., Каммингс М. Основы генетики. М.: Техносфера, 2009.
- Князева Е.Н. Инновационная сложность: методология организации сложных и сетевых структур // Философия науки и техники. 2015. Т. 20. № 2. С. 50–69.
- Корнилова Т.В., Смирнов С.Д. Методологические основы психологии. М.: Юрайт, 2011.
- Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014.
- Лефевр В.А. Конфликтующие структуры. М.: Советское радио, 1967.
- Лотман Ю.М. Культура и взрыв. М.: Гнозис, 1992.
- Лотман Ю.М. Чему учатся люди. Статьи и заметки. М.: Центр книги ВГБИЛ им. М.И. Рудомино, 2010.
- Луман Н. Социальные системы. Очерк общей теории. СПб.: Наука, 2007.
- Марков А.В. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня: неожиданные открытия и новые вопросы. М.: Астрель: CORPUS, 2010.
- Олескин А.В. Сетевые структуры в биосистемах и человеческом обществе. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013.
- Панов Е.Н. Эволюция диалога. М.: Языки славянской культуры, 2014.
- Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. М.: Горбунок, 1992.
- Поддьяков А.Н. Психология обучения в условиях новизны, сложности, неопределенности // Mobilis in mobili: личность в эпоху перемен / Под общ. ред. А.Г. Асмолова. М.: Издательский Дом ЯСК, 2018. С. 261–276.
- Поппер К. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983.
- Поппер К. Знание и психофизическая проблема: В защиту взаимодействия. М.: ЛКИ, 2008.
- Пригожин И. Философия нестабильности // Вопросы философии. 1991. № 6. С. 46–57.
- Прохорова И.Д. Новая антропология культуры. Выступление на правах манифеста // Новое литературное обозрение. 2009. № 6. С. 9–16.
- Пучковский С.В. Избыточность – универсальное свойство биосистем и фактор их эволюции // Вестник Удм. ун-та. 1996. Вып. 3. С. 119–130.

- Расницын А.П.* Темпы эволюции и эволюционная теория (гипотеза адаптивного компромисса) // Эволюция и биоценотические кризисы. М.: Наука, 1987. С. 46–64.
- Северцов А.Н.* Главные направления эволюционного процесса. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1967.
- Сергиенко Е.А.* Системно-субъектный подход: обоснование и перспектива // Психологический журнал. 2011. Т. 32. № 1. С. 120–132.
- Смирнов С.Д.* Методологический плюрализм и предмет психологии // Вопросы психологии. 2005. № 4. С. 3–8.
- Соколов Е.Н.* Восприятие и условный рефлекс: новый взгляд. М.: УМК «Психология»; Московский психолого-социальный институт, 2003.
- Соколов Е.Н.* Очерки по психофизиологии сознания. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2010.
- Сорокина С.С.* Диалогизм как принцип развития методологии психологии. М.: Акрополь, 2021.
- Талбот М.* Голографическая Вселенная: новая теория реальности. М.: София, 2016.
- Улановский А.М.* Конструктивизм, радикальный конструктивизм, социальный конструктивизм: мир как интерпретация // Вопросы психологии. 2009. № 2. С. 35–45.
- Ушаков Д.В.* Социальный интеллект как вид интеллекта // Социальный интеллект: теория, измерения, исследования / Под ред. Д.В. Люсина, Д.В. Ушакова. М.: Институт психологии РАН, 2004.
- Ушаков Д.В.* На пути к целостному видению человека // Психология. Журнал высшей школы экономики. 2020. Т. 17. № 4. С. 617–629.
- Фаликман М.В.* Разум как незавершенный проект: новая волна Выготского в когнитивной науке // Mobilis in mobile: личность в эпоху перемен / Под общ. ред. А. Асмолова. М.: Издательский Дом ЯСК, 2019.
- Фейгенберг И.М.* Видеть – предвидеть – действовать. М.: Знание, 1986.
- Фокин В.Ф., Пономарева Н.В.* Энергетическая физиология мозга. М.: Антидор, 2003.
- Фольмер Г.* Эволюция и проекция – начала современной теории познания // Эволюционная эпистемология. Антология / Науч. ред. и сост. Е.Н. Князева. М.: Центр гуманитарных инициатив, 2012. С. 205–224.
- Хакен Г.* Синергетика. М.: Мир, 1980.
- Цоколов С.* Дискурс радикального конструктивизма. Традиции скептицизма в современной философии и теории познания. München: Verlag München, 2000.
- Шредингер Э.* Что такое жизнь с точки зрения физики? М.: Гос. изд-во иностранной литературы, 1947.
- Шрейдер Ю.А.* Лекции по этике. М.: МИРОС, 1994.
- Элиас Н.* Общество индивидов. М.: Праксис, 2001.
- Юдин Э.Г.* Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки. М.: Наука, 1978.
- Asmolov A., Guseltseva M.* New view on education: from the paradigm of value // European Proceedings of Social and Behavioral Sciences. 2019. Vol. 64. № 5. P. 33–39.
- Eldredge N., Gould S.J.* Punctuated equilibria: an alternative to phyletic gradualism // Models in Paleobiology. San Francisco: Freeman & Cooper. 1972. P. 82–115.
- Hebb D.L.* Drives and the C.N.S. (conceptual nervous system) // Psychol. rev. 1955. V. 62. P. 243–254.
- Izmailov Ch.A., Sokolov E.N.* Spherical model of color and brightness discrimination // Psychol. Sci. 1991. V. 2. P. 249–259.
- Kretchmar S., Latash M.* Human Movement: In Search of Borderlands Between Philosophy and Physics. Kinesiology Review (Ahead of Print) 2022 Human Kinetics, Inc. SCHOLARLY ARTICLE First Published Online: 2022. Jan. 25. doi.org/10.1123/kr.2021-0014
- Kudryavtseva N. N., Markel A. L., Orlov Yu. L.* Aggressive Behavior: Genetic and Physiological Mechanisms // Russian Journal of Genetics: Applied Research. 2015. V. 5. № 4. P. 413–429.
- Merleau-Ponty M.* The Structure of Behavior. Boston: Beacon Press, 1963.

Tomasello M. Origins of Human Communication Cambridge: The MIT Press, 2008.