

## ПСИХОЛОГИЯ PSYCHOLOGY

УДК 159.9.01

DOI: 10.18413/2313-8971-2020-6-3-0-7

Бондаренко Я.А.

**Современное состояние проблемы холистического  
в когнитивной нейронауке: есть ли решение?**

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
ул. Моховая, 11, стр. 9, 125009, Москва, Россия  
mail\_93@mail.ru

*Статья поступила 16 июля 2020; принята 10 сентября 2020;  
опубликована 30 сентября 2020*

**Аннотация.** Несмотря на всю значимость и относительно долгую историю исследования проблемы соотношения холистического и аналитического в современной нейронауке, общезначимое решение так и не было найдено – напротив, с ростом числа исследований множатся противоречия. Цель статьи состоит в попытке сформулировать главную причину фундаментальной проблемы отношения и роли холистического, а также наметить некоторый путь преодоления данной проблемы. Проблема уходит своими корнями в философские воззрения на отношение единого и многого, части и целого. Изучение и анализ истории философии и науки показывает: во-первых, что основные типы решений, выработанные в рамках античной и новоевропейской философии, нашли свое отражение в решении проблемы различными ведущими школами психологии XIX–XX веков; во-вторых, сама проблема отношения холистического и аналитического осложняется тем, что при выделении Платоном гносеологического плана данной проблемы (возможно ли познать целое), вырастает неявный вопрос о границах познания и возможности постичь целое. Наконец, с момента формирования классического идеала рациональности, с представлением Р. Декарта о субъекте как простой и замкнутой системе, преобладала тенденция к простоте и упрощению как самих изучаемых феноменов, так и способов их познания. Ограниченность познавательных способностей субъекта определяет те трудности, которые отмечаются в современной нейронауке. Изучение холистического на основе аналитической исследовательской установки, вместе с отсутствием проработанного теоретико-методологического понимания сущности и неоднородности самого явления холистического, создают препятствия на пути адекватного понимания процессов познания. В настоящей работе предлагается альтернативный путь рассмотрения проблемы холистического – с позиций фундаментальных разработок отечественной культурно-деятельностной психологии.

**Ключевые слова:** холистическое; распознавание экспрессий; механизмы распознавания; холистический механизм; аналитический механизм.

**Финансирование.** Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Научного Фонда (РНФ), проект № 20-18-00028 «Культурно-историческая психология в архивах ее творцов».

**Информация для цитирования:** Бондаренко Я.А. Современное состояние проблемы холистического в когнитивной нейронауке: есть ли решение? // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2020. Т.6. №3. С. 78-89. DOI: 10.18413/2313-8971-2020-6-3-0-7.

YA. A. Bondarenko

**Current state of the holistic problem in cognitive neuroscience: is there a solution?**

Lomonosov Moscow State University  
11 bld. 9 Mohovaya Str., 125009, Moscow, Russian Federation  
mail\_93@mail.ru

*Received on July 16, 2020; accepted on September 10, 2020;  
published on September 30, 2020*

**Abstract:** The article deals with the problem of the relationship of the holistic and the analytical in modern neuroscience. Despite the significance and relatively long history of the problem, no generally valid solution has been found. On the contrary, as the number of studies increases, contradictions multiply. This problem stems from philosophical views on the relationship of the one and the many, of the part and the whole. The study and analysis of the history of philosophy and science has shown, first, that the main solutions developed within the framework of ancient and modern European philosophy were reflected and assimilated by the leading schools of psychology of the 19th and 20th century. Secondly, the very problem of the relationship between the holistic and the analytical is complicated by the fact that when Plato identifies the epistemological plan of this problem (whether it is possible to know the whole), an implicit question about the limits of knowledge and the possibility of understanding the whole is formulated. Finally, since the formation of the classical ideal of rationality, with R. Descartes's notion of the subject as a simple and closed system, the prevailing tendency was to simplify both the phenomena studied and the ways of knowing them. The limitation of cognitive faculties determines the difficulties that are noted in modern neuroscience. The study of the holistic through analytical research attitude, together with the lack of well-developed theoretical and methodological understanding of the essence and heterogeneity of the holistic itself, creates great obstacles to adequate understanding of cognition processes. In this paper, an alternative way to consider the problem of the holistic from the perspective of fundamental works of Russian cultural and activity psychology is proposed.

**Keywords:** the holistic; face recognition; face perception mechanisms; holistic mechanism; analytic mechanisms.

**Funding.** The publication is supported by the Russian Science Foundation (RSF), project № 20-18-00028.

**Information for citation:** Bondarenko YA.A., (2020), "Current state of the holistic problem in cognitive neuroscience: is there a solution?", Research Result. Pedagogy and Psychology of Education, 6 (3), 78-89, DOI: 10.18413/2313-8971-2020-6-3-0-7.

**Введение (Introduction).** Проблема холистического как проблема единого и многого. В современной нейронауке активно обсуждается вопрос о соотношении вклада двух базовых механизмов, играющих роль в процессах опознания экспрессии лица – аналитического и холистического (Tanaka, J.W., Gordon, 2011; Kellogg, 2016). Первый выражается в том, что восприятие экспрессии определяется опознанием отдельных черт лица (форма глаз и т. д.). Особо значимы ведущие черты (например, улыбка для экспрессии «радость» и т.д.). Холистический – опознание по целостному гештальту (одновременно всех черт) (Tanaka & Farah, 2003). Начиная с работы Юина (Yin, 1969), который придумал методический прием, входящий в так называемый золотой стандарт методов исследования механизмов восприятия, до сих пор не решен вопрос о роли каждого из механизмов в процесс распознавания экспрессий (Tanaka & Gordon, 2011).

Количество исследований по теме базовых механизмов распознавания неуклонно растет. То же можно отметить и в технологической составляющей. Наиболее перспективной задачей является моделирование процессов, связанных с человеческой коммуникацией. Это, в свою очередь, способствовало тому, что с начала 2000-х годов оформилось целое направление – affective computing (Picard, 2000). Однако, точность в идентификации лицевых экспрессий у создаваемых моделей не превышает 80% (Sinha, 2006). Во многом такая ситуация объясняется отсутствием продвижения в решении одного из главных вопросов – вопроса о роли базовых механизмов познания (аналитического и холистического).

В современной литературе отмечается поляризация мнений (Burton, 2015; Piepers, 2012; Tanaka, 2011; Young, 1987). Существуют сторонники, придерживающиеся позиции преобладания и первичности аналитического механизма (Eisenbarth & Alpers, 2011). Т.е. когда при распознавании лицевых экспрессий человек опирается преиму-

щественно на отдельные части, из которых складывается целостный образ (глаза, нос, рот, контур и т.д.) (Calvoetal, 2014). С другой стороны, есть сторонники, демонстрирующие несводимость целого к своим частям. Помимо этого, отмечается промежуточный вариант, в котором делается упор на введение нового понятия – конфигурационная обработка. Особенность последней заключается в значимости не самих частей, а их взаимного расположения и метрического отношения между частями. И, несмотря на это, продвижения в данной проблеме не наблюдается.

Почему нет продвижения несмотря на операционально-техническое совершенство современных исследований? Некоторые авторы видят проблему в терминологической неоднозначности понятий (Piepers, 2012), другие – в методических ограничениях (Rezlescu, 2017). Однако, как нам кажется, существующие объяснения фиксируют скорее внешние причины. По нашему мнению, основные варианты решения имеют в качестве предпосылок философско-методологические основания, задающие основные исследовательские линии. В связи с этим *цель статьи* состоит в попытке сформулировать главную причину фундаментальной проблемы отношения и роли холистического, а также наметить некоторый путь преодоления данной проблемы.

**Основная часть (MainPart). Историко-философские основания проблемы холистического.** С появлением философского типа мышления формулируется одна из первых и главных проблем – проблема «единого и многого» и связанная с ней проблема отношения «части и целого». Суть проблемы заключается в том, делимо (разложимо) ли реально сущее (бытие) на множество вещей, и не теряет ли оно при этом своих свойств. «Единое мыслится в качестве начала неделимости, единства и целостности как реально сущего – вещи, души, сознания, личности, так и идеального бытия – понятия, закона, числа» (Гайденко, 2010). В такой расширительной трактовке проблема

целостности в ее современном варианте входит в проблему Единого и Многого<sup>1</sup>.

По мнению А.Ф. Лосева, уже в рамках натурфилософии складываются шесть основных решений по проблеме отношения Единого и Многого в ее онтологическом аспекте. Тем самым формулируются и шесть основных типов решения проблемы холистического и аналитического, более точно – трактовки самого холистического (Лосев, 1993). По А.Ф. Лосеву, первые два решения единого и многого предполагают антагонизм между единым и многим. В первом признается только Единое и отрицается множество, то есть признается целое и нивелируется «аналитическое». В противоположность этому главнейшим в бытии признается только единичное, атомарные вещи. На лицо явная дихотомизация, свойственная и современному научному противопоставлению холистического и аналитического механизмов. При этом первое решение мыслится как полная предопределенность единичного целым, холистикой, где единичное вообще не значимо (Tanaka & Farah, 2003). Отсюда множество исследований, посвященных вариации различных метрических параметров изображения лица, не оказывающих существенного влияния на процесс идентификации объекта (Burton, 2015).

Далее А.Ф. Лосев приводит промежуточные варианты постановки проблемы, которые характеризуются отсутствием разрыва между Многим и Единым и указанием на наличие между ними определенных отношений взаимодействия (Лосев, 1993). Аналогичную ситуацию можно наблюдать и в исследованиях современной нейронауки (Бондаренко, 2017).

Последние два решения, которые принадлежат Гераклиту и Диогену Аполлонийскому, можно характеризовать через категорию *становления*. В современных исследованиях этим пренебрегают, считая работу

механизмов чем-то заданным, стабильным. Если переложить данные представления на современный контекст, то оба механизма можно помыслить как постоянный процесс их сменяемости. Однако, не ясно, каким образом и по каким причинам совершается смена механизмов. Помимо этого, предполагается, что сами механизмы развиваются и имеют свою динамику.

Диогеном сформирована еще одна важная позиция по проблеме отношения Единого и Многого: для него суть процесса преобразования – отношения механизмов в *движении*. Если развивать мысль Диогена, то можно предположить, что действие становится базовым и опосредующим конструктом, объясняющим *смену* механизмов. Эта позиция предполагает указание на наличие некоторой активности. В свою очередь, предположение о становлении предполагает и *новый критерий* в холистическом, а именно – *новизна, творческий характер* или усложнение.

Таким образом, в натурфилософской мысли впервые ставится проблема Единого и Многого в ее онтологическом аспекте. Основные варианты решения этой проблемы аналогичны решению проблемы целостности, и конкретнее – представлениям об отношениях между механизмами распознавания экспрессий. В качестве базового выступает антогонистическое противопоставление Единого и Многого. Другой взгляд на проблему предполагает связь двух начал. И, наконец, имеется совершенно отличное представление о Едином в связи с идеей развития, где единое рассматривается как становящееся.

Следующий важный шаг в понимании проблемы Единого и Многого связан с именем Платона. Именно он перевел ее статус с онтологической на гносеологический (Гайденоко, 2012). Он выделяет два типа Единого – единое несуществующее и единое существующее. По Платону, единое невозможно познать, – оно самодостаточно. По нашему мнению, начиная именно с Платона, формулируется то неявное противоречие, которое прослеживается в новом времени и будет

<sup>1</sup> Позднее эта проблема конкретизируется, например, в исследованиях (преимущественно) распознавания зрительной информации, где единое (целое) и многое (часть) соответствуют холистическому и аналитическому механизму.

имплицитным основанием ведущих психологических школ XX в. Суть противоречия заключается в том, что существует непреодолимый зазор между познаваемым и познающим. Он определяется фундаментальным ограничением со стороны того, кто познает. В ситуации столкновения с «*постоянно неопределенным*» необходима какая-то организующая структура, которая уменьшала бы неопределенность. Т.е. здесь холистическое трактуется как упрощенное. Вместо направленности на повышение сложности и неопределенности, преобладает вектор на редукцию. В новом контексте эта мысль будет развиваться уже в Новое время.

### **Классическая наука нового времени и первые научные школы психологии**

Новоевропейская философия, начиная с Декарта, характеризуется активным поворотом к субъекту, и одновременно формируется раскол души и тела, выраженный в психофизической проблеме. С этого момента душа (сознание) внутренне замкнута (Ждан, 2012). Определяющим этот разрыв становится борьба *материализма и идеализма*, в ходе которой формулируются «антиномии целостности» (Блауберг, 1997). Таким образом, на данном этапе происходит явная поляризация подходов на *аналитический и холистический*. В новом контексте в решении новых проблем отмечаются те же тенденции, которые были установлены в рамках натурфилософии. Здесь же подчеркивается стабильный и устойчивый характер элементов, к которым необходимо прийти в результате редукции сложного и неясного до мельчайших атомов.

Для классической науки Нового времени, в целом, было характерно представление о холистическом, которое в преобладающем большинстве случаев подчинялось редукционистским и элементаристским представлениям. При этом центральное место отводилось изучению малых систем, характеризующихся «относительно небольшим количеством элементов, их силовыми взаимодействиями и жестко детерминированными связями. Для их освоения доста-

точно полагать, что свойства целого полностью определяются состоянием и свойствами его частей» (Степин, 1996). Это, в свою очередь, полностью вписывается в представления ученых, объясняющих процесс распознавания экспрессий как сумму элементов данного объекта. Следовательно, на этапе классической науки доминирующим будет *элементаризм и атомизм*. Именно на эти идеалы ориентировались (но не были подчинены им всецело) первые научные школы психологии (ассоцианизм, структурализм, бихевиоризм, первые модели когнитивного подхода).

Необходимо отметить и другую латентную линию, присутствующую в новоевропейское время. Она относится к творчеству В.Г. Лейбница, который активно полемизировал с эмпирической традицией в философии. С его точки зрения, во-первых, помимо пассивной перцепции существует необходимость в *апперцептивных* процессах, за которыми признается активность субъекта. Но эта активность есть дополнение к перцепции как простое суммирование. Во-вторых, в противовес картезианско-локковской традиции вводит *качественную разнородность психики*, устанавливает уровневое строение. Последнее особо отчетливо выразится не только в классической психологии сознания, но и современной когнитивной психологии.

Таким образом, начиная с Декарта, выделившего сознание как особый объект, пройдя по линии полемики между эмпиризмом и рационализмом, устанавливается аналитическая традиция толкования субъективной, психической организации. Там же, где берутся попытки выйти за пределы элементаризма за счет подчеркивания активности субъекта, устанавливается редукционистское представление о психическом как конфигурационном и реляционном типе целостности; как об обедненном типе холистического.

*Классическая психология сознания и аналитическая традиция*

Для классической психологии сознания характерно стремление к классическим

идеалам научности. Тем самым в теоретических построениях первых психологов доминируют элементаризм и редукционизм. Это выражается в том, что исследование предмета подвергается разложению на самые элементарные и далее неразложимые элементы. Это характерно для сознания в целом и его продуктов, в том числе и образа действительности. При этом заимствуется также и картезианское представление о замкнутости сознания. Ввиду разрыва между физическим, материальным миром и миром идеальным снова ставится вопрос о полноте и адекватности познания.

*Противостояние аналитическому подходу*

Попытки утверждения целостного представления по отношению к законам психической организации и познания отмечались всегда (из более близких к гештальт-подходу, например, «Апперцепция» в понимании Канта, Гербарта и Вундта; «Ментальная химия» Дж.С.Милля; работы Э. Маха). В рамках отдельного направления психологии, противоборствующей ассоцианизму и структурализму линией был функционализм, развиваемый Ф. Brentano, К. Штумфом (австрийской школой), У. Джеймсом, Д. Дьюи (США) и др. Во многом представители этого подхода косвенно повлияли на гештальт-психологию (Ждан, 2012).

Гештальт-подход возник в самом начале XX в. (1912 год – работа М. Вертгаймера). Новое понимание формулировки «целое больше своих частей» теперь понималось не как новое качество, выводимое из составляющих его (целое) элементов, а как **доминирование** целого над частями. Целое **определяет** свойства своих частей, элементов. В этом взгляде мы видим, с одной стороны, представление о целом как **условии** восприятия объектов. Обратившись к ранее изложенному материалу, мы находим множество пересечений с Эмпедокловской, Платоновской традициями философского мировоззрения.

Почему же гештальтизм стал ведущим научным подходом, обосновывающим зна-

чимось целого в психологии? Во-первых, это четкая постановка собственно научной проблемы. Во-вторых, это не просто описательное направление – был произведен поиск объяснительных механизмов. В-третьих, осуществлялся поиск факторов и законов образования гештальта.

Главным в этой теории было понятие образа как целостной динамической структуры. Если извлечь из этой структуры элемент, то он лишается тех свойств, которые присущи ему в определенном гештальте. На такие представления повлияла современная тому времени физика, разрабатывающая понятие поля, которое заимствовали гештальт-психологи. Помимо этого, важным дополнением было введение принципа изоморфизма, где мир представлен тремя видами полей – физическом, физиологическом и феноменологическом. Между ними существует взаимно-однозначное соответствие: этот пункт признается редукционистским, т.к. наше восприятие определяется во многом физиологическими процессами головного мозга (Соколова, 2005). Так как это поле, то в них действуют определенные силы, определяющие организацию элементов и их динамику (выражающуюся в переструктурировании целого). Так как большинство фактологического материала установлено на восприятии, то, несмотря на введение понятия образа, оно всецело определялся внешними по отношению к психике причинами, факторами стимульного порядка (законы группировки).

Для нас же главным пунктом, несмотря на некоторый редукционизм объяснения механизмов образования гештальта, остается само понимание целого. Гештальт-подход является тем подходом, который впервые объединяет в себе два понимания целого. Это смешение двух целостностей так же способствует увеличению противоречий в последующих научных исследованиях зрительного восприятия. В нем представлено целое как обогащенное образование, где существенным является критерий «новообразования», новизны, т.е. критерий увеличения сложности, с одной сто-

роны. С другой, опираясь на закон фигуры и фона и прегнантности, мы должны признать, что восприятие и психика в целом стремятся к упрощению. То есть, целое начинает мыслиться как нечто схематизирующее и простое. В действительности, такого рода совмещение является противоречием, т.к. одновременно мы упрощаем воспринимаемое, и в тоже время предполагаем обогащение воспринимаемой информации.

Таким образом, в начале XX в. в психологии происходит научная постановка проблемы целостности, результатом которой становится введение и объединение двух пониманий целого: обогащенное-целое и упрощенное-целое. И, как видно из историко-философского экскурса, эта проблема основана на дуалистическом представлении о сознании и границах познавательных возможностей.

*Когнитивная психология как психология сознания и современная ситуация научного мировоззрения:*

Когнитивная психология, по мнению Дж. Миллера, – контрреволюция (Miller, 2003). Она зарождается в 1956 году как оппозиция господствовавшему тогда бихевиористскому направлению. Как всем известно, бихевиоризм изгнал из психологии сознание, сосредоточившись только на поведении ради придания большей «объективности» психологии. Изучение психики стало еще более механистичным, элементаристским, редуционистским и т.д. Потому одной из главных задач было *вернуть содержательную сторону психики – сознание*. Причем сознание как знание, т.е. сознание сводилось к познавательным процессам.

Когнитивная психология на ранних этапах во многом определялась разработкой теории информации и созданием первых компьютеров, принципов их работы. Это отразилось в создании первой метафоры этого направления – компьютерная метафора. Главный результат такого подхода к сознанию – фиксация его ограниченности (Фаликман, 2014). Здесь мы можем провести аналогию с классической психологией сознания, которая восприняла идеи Гербар-

та о качественно отличных «структурах» в психике.

Основное же отличие когнитивной психологии в этом пункте не только в источнике (архитектура компьютера), но и в содержании, – в самом сознании имеются структурно различные блоки переработки информации. Помимо этого, возникает идея селекции информации, воплощающаяся в наличии психики фильтров с постоянной связкой памяти и восприятия.

Возникает вопрос: как же перерабатывается информация? Поэлементный анализ переименовывается в последовательный, сукцессивный анализ. А «одновременный» или «симультанный» становятся на время синонимами целостного восприятия. Такое видение можно наблюдать, например, в модели Д. Бродбента, у которого вся поступающая информация на сенсорный канал на определенном этапе в ограниченном по ресурсам блоке начинает последовательный отбор информации, где лишняя подлежит элиминации. В других моделях (поздней селекции) утверждается полная обработка информации на неосознаваемом уровне и ее сохранении с последующим отбором «необходимого» в данный момент (как, например, в модели Д. Нормана). При этом добавляется *экономический критерий*, где восприятие всего и сразу, с *последующим сохранением детализированного*, а не поверхностного образа, считается избыточным и слишком затратным. Отсюда доминирование во многих моделях *идеи целостности с ее огрубляющими, схематизирующими характеристиками*. На данный момент продемонстрировано, что памяти скорее выгодно сохранить более сложную информацию, чем обедненную (Vogt, 2007).

Лидером в объяснении проблемы целостности в конце XX – начале XXI в. стала когнитивная психология. Основным способом объяснения стало моделирование нейросетей. Одновременно с этим, на современном этапе гештальт-психология начинает переживать свой ренессанс, в рамках которого основные положения и допущения начинают ассимилироваться уже к

наработкам когнитивного подхода и корпуса нейронаук (Wagemans, 2012). К примеру, признается значимость идеи реструктурирования и т.д. (Westheimer, 1997). Такая преемственность не кажется необычной, поскольку в основе гештальт-психологии лежал принцип изоморфизма, где организация перцептивной информации в феноменологическом плане объяснялась работой механизмов мозга (Penna, 2005).

Однако, важно отметить следующее противоречие: с одной стороны, в гештальт-подходе ставится проблема целостности и несостоятельности ассоциативной психологии, декларируется двойственная природа холистического механизма (см. выше) – обедненный и обогащенный, и одновременно выдвигается идея изоморфизма. С другой, развиваемый нейросетевой подход во многом – новый виток классической психологии сознания, где основой является элементаризм. И через идею изоморфизма вновь объединяется с гештальт-психологией. Это, по нашему мнению, становится источником современных проблем в исследовательской деятельности проблемы холистического распознавания зрительной информации. Во многих моделях и исследованиях холистическое либо подменяется аналитикой, либо ставится холистическим упрощенным (реляционное, конфигурационное). В качестве основы выделения утверждается временной критерий – быстрота схватывания структуры зрительной информации. А в качестве обоснования – экономический критерий, где подразумевается структурная или ресурсная ограниченность. Одновременно утверждается доминирование холистического механизма как первичного в актуал- и онтогенезе. Однако, имеются представления, которые говорят о более богатом считывании информации, объясняемым тем же холистическим механизмом, и нередко оно следует за аналитическим. При этом в качестве критерия выбирается новизна, т.е. возрастающая сложность информации, ее неоднозначность. Как нам кажется, необходимо констатировать и эксплицировать ранее не замечаемую двой-

ственность холистического механизма, или, точнее, возможное существование двух холистических механизмов.

Таким образом, непрекращающаяся полемика вокруг механизмов восприятия сложных объектов в ходе развития проблемы целостности в психологии объясняется трудностями методологического уровня.

### **Цело-сообразность и предметность, как путь к преодолению противоречия**

Как уже было сказано ранее, в истории философии и науки преобладали либо оппозиционные представления о холистическом, либо позиция с учетом взаимодействия холистического и аналитического, но без указания на механизм и особенности этого взаимодействия. С момента преобладания картезианской логики выделения двух субстанций с последующим закреплением представлений о замкнутости сознания и его ограниченности остаются незамеченными другие решения, связанные с активностью субъекта. Это объясняется разрывом материального и идеального. Иное понимание целостности как процесса порождения, связанного с активностью и целесообразностью действующего в материальном мире субъекта, обуславливает иную методологическую позицию научно-исследовательской деятельности.

Широко распространённым принципом научной деятельности является принцип простоты, а наиболее приемлемой процедурой – процедура анализа какого-либо сложного явления. Принцип простоты заключается в том, что требуется «предпочитать более простые теории, ибо они лучше и убедительнее всего поддаются проверке» (Овчинников, 1997). Анализ и аналитическая процедура тесно взаимосвязаны с возможностью наиболее просто описать структуру и содержание фиксируемого явления. Из всего этого следует, что необходимо обращаться к наиболее простому и, можно добавить, экономичному объяснению. А это накладывает существенные ограничения на работу со сложными явлениями, так как встает проблема редукционизма и механизации исследуемого феномена. Здесь необ-

ходимо упомянуть броскую фразу Гордона Олпорта относительно сложности изучения личности – «...сложно исследовать, но нужно исследовать то, что есть, а не просто то, что удобно».

Современный философ Эдгар Морен утверждает, что стремление к простоте не только в гуманитарных, но и в естественных науках показало свою несостоятельность. «Существование и структура зависят от внешнего источника», соответственно к системе предъявляется требование увеличения открытости (Morin, 2007). За счет открытости увеличивается гибкость и функциональность. Вследствие этого решение возникающих проблем осуществляется за счет возрастающего уровня сложности. Чтобы выжить, необходимо усложняться. Ввиду этого «простота уже не основа всех вещей, а переход, момент между сложностями...» (Morin, 2007). Это относится как к онтологическому, так и гносеологическому плану относительно понимания сущности психического.

«Сложность» конституируется в эволюционном, динамическом процессе, где происходит постоянная вариативность и изменчивость, а значит, присутствует определенная избыточность. По этому поводу А.Г. Асмолов утверждает, что – «Существенное отличие избыточности, лишенной узкой специализации, состоит в ее универсальности и принципиальной незавершенности. Но именно по этой причине она открыта контексту и находится в постоянной готовности к преобразованиям, которые способны перевести всю систему на качественно иной уровень функционирования...лишенная специализации “универсальная” избыточность по требованию обстоятельств готова приобрести любую функцию и трансформировать систему в целом» (Асмолов, 2020).

Развитие и становление психического процесса как непрерывного усложнения с одновременной готовностью к преобразованию поднимает вопрос о проблеме детерминации. Простая механическая детерминация, очевидно, уже неприменима. Как по-

дойти к описанию явления? Живые системы – системы целеустремленные. Но если мы говорим о восприятии экспрессий лица, то задачи и цели не всегда нам даны заранее и очевидно оформлены, артикулированы. Данный факт составляет существенное препятствие для научно-исследовательской деятельности, особенно, если мы опираемся на ньютоновско-позитивистскую методологию познания.

Альтернативным и адекватным для данного случая будет необходимость обращения к холистическому методу научного познания, который сформулировал в своих трудах Бенедикт Спиноза. Здесь важна логика движения процесса познания. Если для ньютоновско-позитивистской методологии характерно движение к неделимым далее атомам, то в системе Спинозы предлагается движение от целого к части. В своем докладе 1965 года Э.В. Ильенков вторил Б. Спинозе – идти от «ясного и четкого представления о том *целом*, которое мы хотим в итоге дискурсивно-аналитического исследования получить» (Ильенков, 1997). В этом смысле мы говорим не о целесообразности, а о «цело-сообразности, – как факт обусловленности частей со стороны *целого* (а не “цели” в ее спиритуалистически-идеалистическом толковании)». Это положение в свое время предвосхитил Л.С. Выготский «вскрытие многозначительной связи между частями и целым, умение взять психический процесс как органическую связь более сложного целого процесса — в этом и заключается **основная задача диалектической психологии**» (Выготский, 1982, с. 140). И далее, «она возникает не из отдельных частей суммативным путем, а сразу как целое, которое определяет свойства и функциональное значение своих отдельных частей» (там же). Это означает, что в изучении живого усложняющегося явления мы, прежде всего, должны определить тот цело-образующий фактор, которым будет детерминироваться процесс. И именно им будет объясняться наблюдаемое своеобразие объема получаемых экспериментально-психологических результатов.

**Заключение (Conclusions).** Основное назначение статьи заключалось в попытке сформулировать главную причину фундаментальной проблемы отношения и роли холистического, а также наметить некоторый путь преодоления данной проблемы. По нашему мнению, суть проблемы современных противоречий в области нейронаук определяется имплицитно разделяемой методологией, корни которой уходят в основные философские типы решения Античности и Нового времени. Эти представления являются общими для классической психологии сознания, гештальт-психологии, когнитивной психологии и современной нейронауки.

Основной проблемой при этом является разрыв онтологического и гносеологического плана изучения холистического. В результате этого разрыва формируется представление об ограниченных возможностях познать единое, целое, холистичное. То есть формируется проблема полноты и адекватности отражения мира. Препятствием для ее разрешения является принятие в качестве основы дуалистического картезианского представления о психическом. Последнее характеризуется как закрытая, замкнутая система. Ввиду этого преобладают тенденции к осмыслению холистического как стабильного и абсолютно противоположного элементам, составляющим целое. Соответственно, линия решения проблемы, связанная с активностью субъекта, почти все время остается на периферии. Однако, попытки решить проблему с учетом активности субъекта сталкивались с преградами именно потому, что сам субъект мыслился как замкнутая в себе система.

Таким образом, проблема холистического, по-нашему мнению, будет решена в том случае, если субъект будет рассматриваться как открытая система. Основной атрибут этой открытой системы – предметность, укорененность в мире. Мир предьявляет и ставит задачи усложнения своей организации. Одновременно с этим встает проблема выбора адекватного пути изучения усложняющейся целостности. Для изу-

чения холистического, соответственно, требуется иной, не редуционистский путь изучения. Некоторым перспективным путем оказывается философско-методологические воззрения Бенедикта Спинозы с идеей целобразующего фактора, в направлении которого движется и разворачивается целостность.

#### Список литературы

Асмолов А.Г., Шехтер Е.Д., Черноризов А.М. Сложность как символ познания человека: от постулата к предмету исследования // Вопросы психологии. 2020. Т. 66, № 1. С. 3-18.

Блауберг И.В. Проблема целостности и системный подход. М.: Эдиториал УРСС, 1997. 448 с.

Бондаренко Я.А. Перцептивное пространство сходств экспрессий: холистический и аналитический механизмы кодирования // Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции 15 июня 2017 г. Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман. М.: ООО «Буки Веди», ИППиП Москва, 2017. С. 53-58.

Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. / Гл. ред. А. В. Запорожец. М.: Педагогика, 1982—1984. Т. 1: Вопросы теории и истории психологии / По д. ред. А. Р. Лурия, М. Г. Ярошевского. 1982. 488 с.

Гайденко П.П. Единое // Новая философская энциклопедия. М.: Мысль, 2010. URL: <https://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newp/hilenc/document/HASH0132ab62af6b27f347fd8532> (дата обращения: 20.09.2019).

Гайденко П.П. История греческой философии в ее связи с наукой. М.; СПб.: Центр гуманитарных технологий, 2012. 262 с.

Ждан А.Н. История психологии: от античности до наших дней. М.: Академический проект, 2012. 587 с.

Ильенков Э.В. К докладу о Спинозе. Драма советской философии. Эвальд Васильевич Ильенков (книга диалог). М.: ИФРАН, 1997. 298 с.

Лосев Ф.А. Очерки античного символизма и мифологии. М.: Мысль, 1993. 963 с.

Соколова Е.Е. Тринадцать диалогов о психологии: Учебное пособие по курсу «Введение в психологию». 5-е изд. М.: Смысл, 2005. 688 с.

Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М.: Гардарики. 1996.с. 142.

Фаликман М. Когнитивная наука: основоположения и перспективы // Логос. 2014. №. 1. С. 8.

Burton, A.M., Schweinberger, S.R., Jenkins, R., & Kaufmann, J.M. Arguments against a configural processing account of familiar face recognition. *Perspectives on Psychological Science*, 2015, 10(4), 482-496.

Calvo, M.G., Fernández-Martín, A., & Nummenmaa, L. Facial expression recognition in peripheral versus central vision: Role of the eyes and the mouth. *Psychological research*, 2014, 78(2), 180-195.

Eisenbarth, H., & Alpers, G.W. Happy mouth and sad eyes: scanning emotional facial expressions. *Emotion*, 2011, 11(4), 860.

Kellogg, R.T. *Fundamentals of cognitive psychology*. Sage Publications. 2015.

Maurer, D., Le Grand, R., & Mondloch, C.J. The many faces of configural processing. *Trends in cognitive sciences*, 2002, 6(6), 255-260.

Miller, G.A. The cognitive revolution: a historical perspective. *Trends in cognitive sciences*, 2003, 7(3), 141-144.

Morin, E. Restricted complexity, general complexity. *Science and us: Philosophy and Complexity*. Singapore: World Scientific, 2007, 1-25.

Penna, M., Montesanto, A., Stara, V., Dasara, M. A neural network model of Gestalt-like visual processing [Abstract]. *Journal of Vision*, 2005, 5(8). P. 975.

Peterson, M.A., & Rhodes, G. (Eds.) *Perception of faces, objects, and scenes: Analytic and holistic processes*. Oxford University Press. 2003.

Picard, R.W. *Affective computing*. MIT press. 2000.

Piepers, D., & Robbins, R. A review and clarification of the terms «holistic», «configural», and «relational» in the face perception literature. *Frontiers in psychology*, 2012, 3, 559.

Sinha, P., Balas, B., Ostrovsky, Y., & Russell, R. Face recognition by humans: Nineteen results all computer vision researchers should know about. *Proceedings of the IEEE*, 2006, 94(11), 1948-1962.

Tanaka, J.W., & Farah, M.J. The holistic representation of faces. *Perception of faces, objects, and scenes: Analytic and holistic processes*, 2003, 53-74.

Tanaka, J.W., & Gordon, I. Features, configuration, and holistic face processing. *The Oxford handbook of face perception*, 2011, 177-194.

Vogt, S., & Magnussen, S. Long-term memory for 400 pictures on a common theme. *Experimental psychology*, 2007, 54(4), 298.

Wagemans, J., Feldman, J., Gepshtein, S., Kimchi, R., Pomerantz, J.R., Van der Helm, P.A., & Van Leeuwen, C. A century of Gestalt psychology in visual perception: II. Conceptual and theoretical foundations. *Psychological bulletin*, 2012, 138(6), 1218.

Westheimer, G. Gestalt theory reconfigured: Max Wertheimer's anticipation of recent developments in visual neuroscience. *Perception*, 1999, 28(1), 5-15.

## References

Asmolov, A.G., Shekhter E.D. and Chernorizov A.M. (2020), "Complexity as a symbol of human cognition: from postulate to subject of research", *Voprosy psikhologii*. 66 (1). 3-18. (In Russian).

Blauberger, I.V. (1997), *Problema tselostnosti i sistemny podkhod* [Integrity problem and systems approach.], Moscow, Editorial, URSS. (In Russian).

Bondarenko, Ya. A. (2017), "Perceptual Space of Expression Similarities: Holistic and Analytical Coding Mechanisms". *Kognitivnaya nauka v Moskve: novye issledovaniya*. Moscow, BukiVedi, IPPiP, 54. (In Russian).

Vygotskii, L.S. (1982), *Sobranie sochinenii v 6 tomakh* [Collected Works in 6 volumes], 1982—1984 in Zaporozhets, A.V. (ed.). 1982. 488. *Voprosy teorii i istorii psikhologii* [Questions of theory and history of psychology] Luriya, A.R. and Yaroshevskogo, M.G.. (ed.) Moscow, Pedagogika, 1, 432.

Gaidenko, P.P. (2010), Edinoe [Elektronnyiresurs]. *Novaya filosofskaya entsiklopediya* M.: Mysl., URL: <https://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/document/HASH0132ab62af6b27f347fd8532> (Accessed: 20 September 2019). (In Russian).

Gaidenko, P.P. (2012), *Istoriya grecheskoi filosofii v ee svyazi s nauko* [The history of Greek philosophy in its connection with science], Moscow-St. Petersburg, Tsentr gumanitarnykh tekhnologii.

Zhdan, A.N. (2012), *Istoriya psikhologii: otantichnosti do nashikh dnei* [History of Psychology: from Antiquity to the Present], Moscow, Akademicheskii proekt, 587.

Il'entov, E.V. (1997), *K dokladu o Spinoze. Drama sovetskoi filosofii. Eval'd Vasil'evich Il'entov* [To the report on Spinoza. Drama of Soviet

philosophy. Evald Vasilievich Ilyenkov], Moscow, IFRAN, 170-182.

Losev, F.A. (1993), *Ocherki antichnogo simvolizma i mifologii* [Essays on ancient symbolism and mythology], Moscow, Mysl, 133-134.

Sokolova, E.E. (2005), *Trinadtsatdialogov o psikhologii: Uchebnoeposobie po kursu "Vvedenie v psikhologiu"* [Thirteen Dialogues on Psychology: A Study Guide for an Introduction to Psychology], Moscow, Smysl.

Stepin, V.S., Gorokhov, V.G. and Rozov, M.A. (1996), *Filosofiya nauki i tekhniki* [Philosophy of Science and Technology], Moscow, Gardariki, 142.

Falikman, M. (2014), *Kognitivnaya nauka: osnovopolozheniya i perspektivy* [Cognitive Science: Foundations and Perspectives], Logos, 1, 8.

Burton, A.M., Schweinberger, S.R., Jenkins, R. and Kaufmann, J.M. (2015), "Arguments against a configural processing account of familiar face recognition". *Perspectives on Psychological Science*, 10(4), 482-496.

Calvo, M.G., Fernández-Martín, A., and Nummenmaa, L. (2014), "Facial expression recognition in peripheral versus central vision: Role of the eyes and the mouth". *Psychological research*, 78(2), 180-195.

Eisenbarth, H., and Alpers, G.W. (2011), "Happy mouth and sad eyes: scanning emotional facial expressions". *Emotion*, 11(4), 860.

Kellogg, R.T. (2015), *Fundamentals of cognitive psychology*. Sage Publications.

Maurer, D., Le Grand, R., and Mondloch, C.J. (2002), "The many faces of configural processing". *Trends in cognitive sciences*, 6(6), 255-260.

Miller, G.A. (2003), "The cognitive revolution: a historical perspective". *Trends in cognitive sciences*, 7(3), 141-144.

Morin, E. (2007), *Restricted complexity, general complexity. Science and us: Philosophy and Complexity*. Singapore: World Scientific, 1-25.

Penna, M., Montesanto, A., Stara, V. and Dasara, M. (2005), "A neural network model of Gestalt-like visual processing [Abstract]". *Journal of Vision*, 5(8). 975.

Peterson, M.A., and Rhodes, G. (Eds.) (2003), *Perception of faces, objects, and scenes: Analytic and holistic processes*. Oxford University Press.

Picard, R.W. (2000). *Affective computing*. MIT press.

Piepers, D., and Robbins, R. (2012), "A review and clarification of the terms "holistic", "con-

figural", and "relational" in the face perception literature". *Frontiers in psychology*, 3, 559.

Sinha, P., Balas, B., Ostrovsky, Y., and Russell, R. (2006), "Face recognition by humans: Nineteen results all computer vision researchers should know about". *Proceedings of the IEEE*, 94(11), 1948-1962.

Tanaka, J.W., and Farah, M.J. (2003), *The holistic representation of faces. Perception of faces, objects, and scenes: Analytic and holistic processes*, 53-74.

Tanaka, J.W., and Gordon, I. (2011), *Features, configuration, and holistic face processing. The Oxford handbook of face perception*, 177-194.

Vogt, S., and Magnussen, S. (2007), "Long-term memory for 400 pictures on a common theme". *Experimental psychology*, 54(4), 298.

Wagemans, J., Feldman, J., Gepshtein, S., Kimchi, R., Pomerantz, J.R., Van der Helm, P.A., and Van Leeuwen, C. (2012), "A century of Gestalt psychology in visual perception: II. Conceptual and theoretical foundations". *Psychological bulletin*, 138(6), 1218.

Westheimer, G. (1999), "Gestalt theory reconfigured: Max Wertheimer's anticipation of recent developments in visual neuroscience". *Perception*, 28(1), 5-15.

**Информация о конфликте интересов:** автор не имеет конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the author has no conflict of interests to declare.

#### Данные автора:

**Бондаренко Яков Александрович**, аспирант факультета психологии, МГУ им. М.В. Ломоносова; преподаватель, Институт общественных наук, Российская Академия Народного Хозяйства и Государственной Службы. ORCID: 0000-0001-5230-8726.

#### About the author:

**Yakov A. Bondarenko**, PhD Student, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University; Lecturer, Institute of Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. ORCID: 0000-0001-5230-8726.