

ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.922:122

DOI: 10.17072/2078-7898/2022-3-452-464

**КАУЗАЛЬНЫЙ СЛЕД В ИНДИВИДУАЛЬНО-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНТЕГРАЦИЯХ.
СООБЩЕНИЕ 1. ИНТЕГРАЦИИ И КАУЗАЛЬНОСТЬ***Дорфман Леонид Яковлевич**Пермский государственный институт культуры (Пермь)**Калугин Алексей Юрьевич**Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет (Пермь)*

В настоящее время существует огромное разнообразие теорий, эмпирических моделей, объясняющих разные аспекты психики человека. Все это многообразие приводит к «фасеточности» психологии (Д.В. Ушаков). Возможно ли из этого состояния эмпирической многоаспектности перейти к целостному пониманию человека? Я.А. Пономарев предложил два пути решения данной проблемы: синтез «сверху – вниз» и синтез «снизу – вверх». Первый путь предполагает движение от теории к эмпирической верификации, второй — от эмпирических моделей к теоретическим обобщениям. Возможен и третий путь — интеграция «сверху» и «снизу» совместно, т.е. теоретически и эмпирически с единых позиций. Так обеспечивается дополнительность теории и эмпирии. Цель данной работы — изучить возможность кросс-эмпирических индивидуально-интеллектуальных интеграций на кросс-теоретической основе, которую составляют теория интегральной индивидуальности В.С. Мерлина, структурно-динамическая теория интеллекта Д.В. Ушакова, теория дивергентного (креативного) мышления Дж. Гилфорда. В качестве методологических оснований исследования выступают: общенаучный принцип системности; полисистемный подход, который предполагает как различение нескольких систем, так и их объединение в общую более крупную метасистему; интегративный подход в психологии. Основными методами исследования являются анализ, синтез и обобщение. Намечены три линии интеграции: теоретические совместно с эмпирическими, кросс-теоретические и кросс-эмпирические. На основе рассмотрения ближних причин, а также каузального процесса, разработана концепция каузальных цепей, позволяющая изучить индивидуально-интеллектуальные интеграции в динамике их изменений. Выделены гомогенные и гетерогенные каузальные цепи. Впервые предложено рассматривать индивидуально-интеллектуальные интеграции в ракурсе каузальной цепи. Результаты теоретического анализа могут быть использованы для эмпирического выявления индивидуально-интеллектуальных интеграций как основных компонентов образовательного капитала.

Ключевые слова: системный подход, интеграция, каузальность, индивидуально-интеллектуальные интеграции, каузальные цепи.

A CAUSAL FOOTPRINT IN INDIVIDUAL-INTELLECTUAL INTEGRATIONS. PART 1. INTEGRATIONS AND CAUSALITY

Leonid Ya. Dorfman

Perm State Institute of Culture (Perm)

Alexey Yu. Kalugin

Perm State Humanitarian Pedagogical University (Perm)

Today, there is a huge variety of theories, empirical models that explain different aspects of the human psyche. All this diversity leads to a «faceted» psychology (D.V. Ushakov). Is it possible to move from this state of empirical multidimensionality to a holistic understanding of the person? Ya.A. Ponomarev proposed two ways to solve this problem: the «top-down» synthesis and the «bottom-up» synthesis. The former involves moving from theory to empirical verification, the latter — from empirical models to theoretical generalizations. A third way is also possible: integration «from above» and «from below» jointly, i.e. theoretically and empirically from a unified standpoint. This ensures the complementarity of theory and empiricism. This paper aims to study the possibility of cross-empirical individual-intellectual integrations on a cross-theoretical basis, which consists of V.S. Merlin's theory of integral individuality, D.V. Ushakov's structural-dynamic theory of intelligence, and J. Guilford's theory of divergent (creative) thinking. The methodological bases of the study are the general scientific principle of consistency; the polysystemic approach, which involves both distinguishing several systems and combining them into a larger metasystem; the integrative approach in psychology. The main research methods were theoretical analysis, synthesis, and generalization. Three lines of integration have been outlined: a theoretical view and an empirical view implemented jointly, cross-theoretical, and cross-empirical approaches. Based on the study of the near causes and the causal process, the concept of causal chains has been developed. It allows one to study the changes and dynamics of individual-intellectual integrations. Homogeneous and heterogeneous causal chains have been identified. This paper is the first to suggest considering individual-intellectual integrations from the perspective of the causal chain. The results of the theoretical analysis can be used for empirical detection of individual-intellectual integrations as major components of educational capital.

Keywords: systemic approach, integration, causality, individual-intellectual integrations, causal chains.

Введение

Существует много не связанных между собой моделей процессов, свойств, состояний, которые не дают целостного видения психики человека. В результате складывается психология «фасеточного типа» [Ушаков Д.В., 2018, 2020]. Я.А. Пономарев [Пономарев Я.А., 1983] показал, что корень этих проблем заложен в эмпирической многоаспектности знания. Он предложил программу построения психологической теории, позволяющую синтезировать отдельные модели психических явлений в целостную конструкцию. Реализация этой программы ведет к возникновению интегративной психологической теории вместо разрозненных «фасеток». Так психология выходит на новый уровень понимания образа человека и его места в мире.

Я.А. Пономарев [Пономарев Я.А., 1983] наметил два пути синтеза. Одно направление связано с эмпирическим синтезом. Было уста-

новлено общее между не связанными прежде моделями (синтез «снизу – вверх»). Другое направление наметило априорный синтез «сверху – вниз». Он позволил дедуцировать локальные модели из общих принципов. Фундаментальная программа развития психологии Я.А. Пономарева идет от разрозненной эмпирической многоаспектности к «действенно-преобразующей» или интегративной.

В российской психологии интегративная традиция развивается преимущественно по модели синтеза «сверху – вниз» в трудах таких исследователей, как Б.Г. Ананьев [Ананьев Б.Г., 2018], А.В. Карпов [Карпов А.В., 2021], Б.Ф. Ломов [Ломов Б.Ф., 1984], Д.В. Ушаков [Ушаков Д.В., 2020], Н.И. Чуприкова [Чуприкова Н.И., 2016], А.В. Юревич [Юревич А.В., 2005]. Эту традицию развивают их ученики и последователи [Волкова Е.В., 2016; Вяткин Б.А., Щукин М.Р., 2016]. Эмпирическая же традиция изучения интеграции психических

явлений [Вяткин Б.А., Дорфман Л.Я., 2018; Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю., 2021; Мерлин В.С., 1986; Толочек В.А., 2017], за немногими исключениями, слабо развита. Еще меньше разработаны вопросы интеграций «сверху» и «снизу» совместно, т.е. с единых теоретических и эмпирических позиций. Так обеспечивается дополнительность теории и эмпирии. В известной степени это сужает ситуацию «фасеточности» и эмпирической многоаспектности исследовательской области, указывает на целостность теоретического и эмпирического изучения интеграций в едином ключе.

Одной из предпосылок интегративной методологии является системный подход. В нем интеграция понимается как обратная сторона целостности, т.к. целостность — это результат интеграции частей. Структурные законы целого по своей сути — это законы интеграции, а системные качества целого — результат интеграции. Таким образом, в рамках системного подхода целостность и интеграция двуедины: состав и структура, взаимосвязи частей, интегративные и «кооперативные» качества, общие законы [Барбанщиков В.А., 2007; Вяткин Б.А., Дорфман Л.Я., 2018; Кузьмин В.П., 1982; Ломов Б.Ф., 1984; Ушаков Д.В., 2011а, 2011б; Юревич А.В., 2005]. Несколько иной предпосылкой интегративной методологии является полисистемный подход [Вяткин Б.А., Дорфман Л.Я., 2018; Дорфман Л.Я., 2016]. Он предполагает как различие нескольких систем, так и их объединение в общую более крупную метасистему [Дорфман Л.Я., 2016].

В настоящей работе ставится задача изучить возможности кросс-эмпирических индивидуально-интеллектуальных интеграций на кросс-теоретической основе, которую составляют теория интегральной индивидуальности В.С. Мерлина [Мерлин В.С., 1986], структурно-динамическая теория интеллекта Д.В. Ушакова [Ушаков Д.В., 2011а], теория дивергентного (креативного) мышления Дж. Гилфорда [Guilford J.P., 1967]. При этом индивидуально-интеллектуальные интеграции рассматриваются в форме каузальных цепей.

Линии интеграции

Можно наметить три линии интеграции: теоретические совместно с эмпирическими, кросс-теоретические и кросс-эмпирические.

Теоретические и эмпирические интеграции

Линия объединения теоретических и эмпирических моделей выражается в том, что теория служит объединяющим началом для совокупности явлений, понятий, гипотез и обнаруженных в данной области законов. В пределах теории они теряют свою автономность, становясь элементами единой системы. В теории действуют правила логического вывода, на основе которых суждения выводятся из предыдущих суждений [Копнин П.В., 1974]. Теоретический план анализа раскрывает гносеологический (познавательный) срез реальности.

Эмпирические модели представляют собой описание фрагментов психической реальности и поведения в том виде, в каком они чувственно даны самонаблюдениям участников исследования и наблюдению специалистов. Отметим, что исследователи в целом склонны доверять своим ощущениям и восприятию. Поэтому наблюдение понимается в расширительном смысле как собственно наблюдение, но также как измерение, тестирование, опрос, свидетельства очевидцев, эксперимент и т.п. [Stanovich К.Е., 1992]. Эмпирическая психология имеет дело также с ненаблюдаемыми явлениями. Они выходят за рамки наблюдений и обобщаются с помощью вычислений. К примеру, многие статистические расчеты направлены на установление латентных факторов. Латентные факторы отражают ненаблюдаемые явления, выходящие за границы имеющихся данных. Таким образом, исследователь имеет возможность опираться не только на данное в наблюдении (чувственная реальность), но и на полагаемое (сверхчувственная реальность). Эмпирический план анализа раскрывает онтологический (бытийный) срез реальности.

Я.А. Пономарев [Пономарев А.Я., 1983] исходил из того, что следует соотносить гносеологический план анализа с онтологическим. Принцип двуаспектности, полагал Я.А. Пономарев, позволяет приблизиться к решению проблемы интеграции теоретического и эмпирического знания.

По мнению С.Л. Рубинштейна [Рубинштейн С.Л., 2003], не мышление человека является отправной точкой открытия реального существования мира, а его чувственность, практика. Для научного познания характерны два

подхода к пониманию соотношения чувственного опыта и мышления: индуктивный и дедуктивный. При ориентации на индуктивный подход исследователи полагают, что новые идеи, обобщения, законы и теории должны быть основаны на фактах, данных в чувственном опыте. Приверженцы дедуктивного подхода считают, что задача чувственного опыта — поддерживать или опровергать выдвинутые теории, а не быть их основой. И в том, и в другом случае чувственный опыт оказывается противоположен логике, однако последнее слово остается за ним. Не согласимся с Декартом и Гегелем в том, что не все разумное действительно [Поппер К.Р., 2002]. Одна безукоризненная логическая конструкция находит эмпирическую поддержку в чувственной реальности, другая — нет. Следовательно, логика, основанная на эмпирических данных, имеет существенные преимущества перед умозрительной логикой [Дорфман Л.Я., 2017]. Здесь возникает проблема: почему логика, поддержанная эмпирическими данными, имеет преимущества перед умозрительной логикой? Это недостаточно осмысленная проблема теоретически-эмпирических интеграций, нуждающаяся в специальном исследовании.

Кросс-теоретические интеграции

Другой линией исследований являются кросс-теоретические интеграции. Имеются в виду именно перспективы объединения нескольких теорий. Когда в фокус внимания попадает несколько теорий, возникает проблема их взаимоотношений. При сравнении теорий выявляются две противоречивые и вместе с тем взаимосвязанные, несуществующие друг без друга тенденции — дифференциация и интеграция [Ломов Б.Ф., 1984]. Дифференциация как бы встраивается в интеграцию и служит ее основанием. Другим основанием интеграции теорий является их связность [Волкова Е.В., 2016; Ломов Б.Ф., 1984; Мерлин В.С., 1986; Ушаков Д.В., 2020; Чуприкова Н.И., 2016].

Интегрируемые теории могут иметь разный статус. Предлагается различать несколько разновидностей кросс-теоретических интеграций с позиций системного и полисистемного [Вяткин Б.А., Дорфман Л.Я., 2018; Дорфман Л.Я., 2016] подходов.

С позиции системного подхода система обычно понимается как целое, а ее подсистема рассматривается как ее «часть», которая тоже характеризуется относительной целостностью и взаимосвязью элементов [Кузьмин В.П., 1982]. Интегрируемые теории можно рассматривать как отношения системы и ее подсистемы (или подсистем). Интегрируемые теории складываются также как отношения нескольких систем, т.е. полисистемно. С позиций системного и полисистемного подходов отношения нескольких теорий толкуются структурно и функционально. В структурном плане теории, как правило, расходятся. Иначе говоря, они существуют и сосуществуют по отдельности. В функциональном плане, наоборот, у нескольких теорий обнаруживается способность к интеграции. Как отмечает Б.Ф. Ломов [Ломов Б.Ф., 1984], при накоплении данных в разных психологических теориях остро ставится задача их теоретического синтеза, раскрытия интегративных качеств человека.

Под функциональным углом зрения в рамках системного и полисистемного подходов возможно выделить как минимум три варианта кросс-теоретических интеграций.

В 1 варианте предполагается интеграция теорий по типу «система – подсистема 1 – подсистема 2» (каузальная цепь).

Вариант 2 заключается в том, что теории, которые подвергаются интегрированию, рассматриваются по типу «система и система». Условием их интегрирования может быть поиск и обнаружение общего у нескольких теорий. Эта новая общность должна быть шире общего у отдельных теорий, при этом «поглощать» их и вбирать в себя. Теоретические обобщения востребованы, хотя нередко оказываются противоречивыми и не укладываются под общее основание.

Вариант 3 представляется наиболее сложным и изощренным. Теории, которые подвергаются интегрированию, рассматриваются дуально: каждая теория является одновременно самостоятельной системой и подсистемой системы, в роли которой выступает другая теория. Подразумевается, что одна теория (система 1) и вторая теория (система 2) переплетаются следующим способом: одна теория встраивается в другую теорию ее частью. В свою очередь, другая теория встраивается в первую теорию ее частью.

Это значит, что может существовать общее пространство, в котором причины переплетаются. Кстати, С.Л. Рубинштейн [Рубинштейн С.Л., 2003] исходил из того, что существует некое общее пространство, в котором разные причины перекрещиваются [Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю., 2021].

Кросс-теоретические и кросс-эмпирические интеграции

Еще одной линией исследований являются кросс-эмпирические интеграции. Имеются в виду перспективы объединения нескольких эмпирических теорий. Под эмпирическими подразумеваются теории, основанные на эмпирических понятиях [Дорфман Л.Я., 2017; Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю., 2021]. Явления характеризуются многоаспектностью. На эмпирическую многоаспектность обратили внимание Я.А. Пономарев [Пonomарев А.Я., 1983] и Д.В. Ушаков [Ушаков Д.В., 2018; Ушаков Д.В., 2020]. Именно в «фасеточности» и отсутствии целостного видения человека, как отмечалось в начале статьи, лежит корень эмпирической многоаспектности [Ушаков Д.В., 2018, 2020].

Эмпирическая многоаспектность означает, в частности, что может возникать и существовать некоторое множество эмпирических теорий, которые основаны на разных аспектах одной и той же эмпирической реальности. В то же время у нескольких явлений можно обнаружить ресурс и потенциал к их интеграции. Но интеграция будет зависеть от того, какие именно аспекты явлений рассматриваются совместно. То есть вряд ли кросс-эмпирическая интеграция покрывает целиком и полностью эмпирическую многоаспектность. Скорее наоборот, кросс-эмпирическая интеграция носит избирательный характер.

Возьмем, к примеру, проблему интеграции свойств интегральной индивидуальности по В.С. Мерлину [Мерлин В.С., 1986] с интеллектом по Д.В. Ушакову [Ушаков Д.В., 2011а] и дивергентным (креативным) мышлением по Дж. Гилфорду [Guilford J.P., 1967]. Во-первых, отбор этих теорий обусловлен тем, что они позволяют поставить проблему интеграции применительно к теориям, имеющим разные основания. Во-вторых, индивидуальность и интеллект с креативным мышлением не сводятся друг к другу, потому что свойства индивиду-

альности устойчивы и стабильны, а интеллект и креативность, наоборот, подвижны и нестабильны, зависят от требований задачи, ситуации, психического развития и т.п. Индивидуальность и интеллект с креативностью представляют собой отдельные и относительно самостоятельные теории, которые ведут к постановке вопроса об их кросс-эмпирических интеграциях [Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю., 2021]. В-третьих, в школе В.С. Мерлина, в рамках которой работают авторы статьи, связь интегральной индивидуальности, интеллекта и дивергентного (креативного) мышления изучена слабо. С этих позиций объединение теории интегральной индивидуальности, структурно-динамической теории интеллекта Д.В. Ушакова [Ушаков Д.В., 2011а] и теории дивергентного (креативного) мышления Дж. Гилфорда [Guilford J.P., 1967] является перспективным. Интеграция этих теорий позволит обозначить новую, более широкую и глубокую область исследований. Так открывается проблема индивидуально-интеллектуальных интеграций в кросс-теоретическом и кросс-эмпирическом ключе. Эта проблема имеет теоретическое значение как для каждой из указанных выше теорий, так и для методологии кросс-теоретических и кросс-эмпирических интеграций, поскольку указывает на предпосылки, которые недооценивались ранее, в частности, на роль каузального фактора. Постановка проблемы интеграций в каузальном ключе позволит обогатить каждую из исследуемых теорий, как и их интеграции.

По критерию общего установлены индивидуально-интеллектуальные интеграции переменных интегральной индивидуальности с креативным мышлением. При этом свойства интегральной индивидуальности выступают как каузальный фактор креативного мышления. По критерию общего индивидуально-интеллектуальные интеграции переменных интегральной индивидуальности с психометрическим интеллектом не возникали [Dorfman L. et al., 2021]. Вместе с тем переменные психометрического интеллекта выполняли опосредующую функцию между переменными интегральной индивидуальности и креативного мышления [Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю., 2021]. Очевидно, что если рассматривать другие теории психометрического интеллекта (скажем, двухфак-

торную теорию интеллекта Ч. Спирмена, теорию первичных умственных способностей Л. Терстона) или другие теории креативного мышления (скажем, теории креативности Т. Амабайл, Р. Стернберга, Э. Торранса), то проблему индивидуально-интеллектуальных интеграций придется ставить заново. Можно подвергнуть сомнению постановку проблемы кросс-эмпирических интеграций, минуя существование эмпирической многоаспектности.

Обозначенные выше линии интеграции можно изучать как по отдельности, так и в едином ключе. В последнем случае открывается более полная картина интеграций. Имеется в виду, что в теоретические интеграции совместно с эмпирическими встраиваются кросс-теоретические и кросс-эмпирические интеграции.

Каузальные цепи

Понимание сути явлений связано с познанием их причин. Перефразируя А. Эйнштейна, никакая наука не имеет полной теории до тех пор, пока не опирается на каузальность. По мнению Д.А. Леонтьева [Леонтьев Д.А., 2008], причинность — лакмусовая бумажка научного мировоззрения, по ней проходит водораздел между наукой, религией и обыденным сознанием. Появление концепций каузальности может стать следствием изучения причины как предмета научного исследования [Toomela A., 2019b]. Большое значение имеют исследования интеграций под углом зрения каузальности.

Предельная причина и множество ближних причин

Проблемой метафизики является поиск первопричины всего [Toomela A., 2019a]. Первопричина — это самопорождающееся, самообусловленное, самообъясняющее и непроемкое ни от чего иного начало. Априорная психология, продолжая традиции метафизики, также занимается поисками первопричины в предельной (сверхчувственной) реальности. Имплицитно при метафизическом (априорном) подходе подразумевается бессмысленность поиска первопричины в чувственно постигаемой реальности. В противоположность идее об универсальной причине существуют представления о множестве близких причин. Это противоречие фундаментально по своей природе и сдерживает

исследование каузальности в психологии [Дорфман Л.Я., 2017].

Согласно С.Л. Рубинштейну [Рубинштейн С.Л., 2003], существует не одна, а множество причин. При этом существует некое общее пространство, в котором эти причины перекрещиваются. К сожалению, эти фундаментальные идеи до конца не осмыслены. В последние десятилетия вопрос существования множества причин активно обсуждается в зарубежной философии науки [Ben-Menahem Y., 2018; Cartwright N., 2004; Godfrey-Smith P., 2010; Ehrenstein K., 2022]. Так, например, Н. Картрайт [Cartwright N., 2004] указывает на видовое разнообразие причин, а также на различия в механизмах причин даже одного вида. Тренд современного обсуждения проблем каузальности сместился от поиска предельных начал в сторону изучения эмпирически постигаемой реальности. Признается существование не одной, а множества разнопорядковых причин (каузальный плюрализм).

В зарубежной науке обсуждение каузальности происходит преимущественно в терминах событий [Grace J.B., Irvine K.M., 2020; Nogueira A.R. et al., 2022; Shafer G., 2022]. Событие связано с местом и временем своего возникновения. В отечественной же науке каузальность нередко соотносится не с событиями, а с явлениями.

Каузальный процесс

У. Салмон [Salmon W., 1998] изучал каузальный процесс, в котором выделял производство (production) и распространение (propagation).

Каузальное производство — это порождение, влияние, результат, продукт. События сталкиваются, проникают одно в другое, при этом первое изменяет второе. Например, удар молотка производит столкновение гвоздя с деревом и приводит к проникновению первого во второе, тем самым меняя исходное состояние дерева. Каузальное распространение — это передача, перенос, прохождение, размножение информации, влияния, сигнала. Например, события прошлого влияют на поведение человека в настоящем. С помощью памяти происходит перенос информации из прошлого в настоящее.

Каузальный процесс связывает события (причину со следствием), поэтому имеет приоритет над событием [Salmon W., 1998]. Причи-

на оставляет отпечаток (след). Следует различать исходное состояние события (В) и отпечаток в нем влияния события А. Каузальный процесс отражает вклад причины (А) в следствие (В), модификацию состояния события В.

От каузального процесса к каузальной цепи

В 1950-е гг. было положено начало каузальному моделированию. Наиболее активно оно развивалось в 1980-е гг. в связи с развитием теории байесовских сетей. Один из лидеров каузального моделирования Дж. Пирл определил свой подход как «функциональные каузальные модели», а позже, учитывая возможности структурных линейных уравнений, обозначил его термином «структурные каузальные модели» [Pearl J., 2011].

Каузальные модели отражают каузальную сеть. Каузальная сеть, по Д. Гиллис и А. Садбери [Gillies D., Sudbury A., 2013], состоит из узлов (переменных) и путей (их взаимодействий) и представляет собой направленный ациклический граф, в котором отсутствуют пути, начинающиеся и кончающиеся в одной и той же вершине.

Каузальные модели имеют непосредственное отношение к статистическому моделированию. Сегодня для причинного анализа данных активно используется структурное моделирование [Mueller R.O., Hancock G.R., 2019], байесовские сети [Scutari M., Denis J.B., 2021], нейронные сети [Aggarwal S.C., 2018], временные ряды [Nielsen A., 2019], графовые модели [Luke D.A., 2015] и др.

Каузальность имеет непрерывно-прерывный характер. Так возникает феномен транзитивности. Транзитивность — это переход от события А (причины) к событию В (следствию). Каузальный процесс — опосредующее звено между этими событиями. Транзитивность можно понимать как каузальный процесс в значении переноса. Например, информация события А переносится на событие В и событие В модифицируется. Иными словами, событие А оставляет отпечаток в событии В.

У события В двоякий статус. Событие В существовало до действия на него события А и не зависело от А. Под действием события А событие В изменяется, модифицируется его исходное состояние, в нем появляется отпечаток события

А. Отпечаток не калька с события А, а результат взаимодействия причины, укорененной в событии А, и исходного состояния события В.

Существует множество подходов к пониманию «каузальных цепей» [Gillies D., 2018; Guo J. et al., 2022; Lee S., Feeley T.H., 2018; Qiu J. et al., 2018; Roberts S.G., 2018; Vuorre M., Bolger N., 2018]; мы понимаем под каузальной цепью последовательность событий, в которой каждое событие, кроме первого и последнего, примыкает (в пределе) к предыдущему событию с одной стороны и к последующему событию с другой.

Каузальный процесс связывает звенья каузальной цепи: 1) событие А — причина события В; 2) событие В — причина события С; 3) события А и В взаимодействуют и совместно влияют на событие С.

Строение каузальных цепей весьма разнообразно, во многом это связано с тем, что они характеризуются динамичностью и вариативностью. Мы остановимся на четырех частных моделях каузальных цепей: 1) каузальная цепь как последовательные события с корневой причиной и отсутствием множества причин; 2) каузальная цепь как ряд относительно независимых, но сопрягающихся причин; 3) каузальная цепь с акцентом на превращениях следствий прежних причин в новые причины; 4) каузальная цепь как одновременное действие причины и последовательного ряда ее множества следствий [Дорфман Л.Я., 2014]. Хотя во многом они похожи, каждая модель описывает отдельный вариант устройства каузальной цепи.

Индивидуально-интеллектуальные интеграции могут служить операциональным маркером переходов следствий прежних причин в новые причины. Однако может ли одно и то же событие быть одновременно и следствием и причиной? Может, в этом случае событие предстает в двух отношениях. С одной стороны, событие В является следствием действия события А (причины). С другой стороны, событие В само является причиной события С (следствия). Благодаря двоякому отношению события В (и следствие и причина) возникает каузальная цепь. Таким образом, следствия и причины не только обособляются, но также объединяются [Дорфман Л.Я., 2014].

Каузальная цепь разворачивается во времени и носит релятивистский характер. Событие В наступает позже события А, а событие С — позже событий В и А. Событие А наступает раньше события В, а события А и В — раньше события С. Значит, каузальная цепь связана с ходом времени: от прошлого к настоящему и будущему.

Гомогенные и гетерогенные каузальные цепи

Следует различать гомогенные и гетерогенные каузальные цепи. Гомогенная каузальная цепь включает свойства одного рода, класса, категории. Например, такая цепь может включать агрессивность как черту личности, психическое состояние агрессии и агрессивное поведение [Дорфман Л.Я., 2014].

Гетерогенная каузальная цепь может включать свойства разных родов, классов, категорий. Например, М. Цукерман [Zuckerman M., 2007] обнаружил, что причиной поиска ощущений как формы поведения могут служить: 1) оптимальный уровень активности катехоламинной системы (допамин, норадреналин); 2) ретикулярная активирующая система; 3) оптимальный уровень кортикального бодрствования; 4) склонность к поиску интенсивных ощущений и переживаний, закрепленная в черте личности.

Таким образом, важным представляется изучение индивидуально-интеллектуальных интеграций как операциональных маркеров каузальных цепей. Полагаем, что теории В.С. Мерлина, Д.В. Ушакова и Дж. Гилфорда можно подвергать интеграции по каузальному критерию. Однако это требует эмпирической проверки. Результаты такого исследования могут лечь в основу разработки программы комплексного учета индивидуально-интеллектуальных интеграций в образовательном капитале личности.

Выражение признательности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07046.

Acknowledgements

The research was funded by the RFBR, project no. 19-29-07046.

Список литературы

- Ананьев Б.Г.* Человек как предмет познания. СПб.: Питер, 2018. 288 с.
- Барбанищikov В.А.* Системный подход в структуре психологического познания // Методология и история психологии. 2007. Т. 2, вып. 1. С. 86–99.
- Волкова Е.В.* Технологии развития ментальных ресурсов. М.: Ин-т психологии РАН, 2016. 256 с.
- Вяткин Б.А., Дорфман Л.Я.* Системная интеграция индивидуальности человека. М.: Ин-т психологии РАН, 2018. 176 с.
- Вяткин Б.А., Щукин М.Р.* Об интеграции теорий и подходов целостного познания человека // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2016. Т. 26, № 2. С. 47–57.
- Дорфман Л.Я.* Каузальный плюрализм и психология // Мир психологии. 2014. № 3(79). С. 220–236.
- Дорфман Л.Я.* Каузальный плюрализм и холизм в концепции метаиндивидуального мира // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2016. Т. 13, № 1. С. 115–153. DOI: <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2016-1-115-153>
- Дорфман Л.Я.* Методологические основы эмпирической психологии. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2017. 198 с.
- Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю.* Индивидуально-интеллектуальные интеграции человека. М.: Ин-т психологии РАН, 2021. 279 с. DOI: https://doi.org/10.38098/mng_21_0438
- Карпов А.В.* Структура и сущность субъективной реальности: в 2 т. Т. 1: Сенсорика. Процессы. Сознание. Ярославль: Филигрань, 2021. 626 с.
- Копнин П.В.* Гносеологические и логические основы науки. М.: Мысль, 1974. 568 с.
- Кузьмин В.П.* Исторические предпосылки и гносеологические основания системного подхода // Психологический журнал. 1982. Т. 3, № 3. С. 3–14.
- Леонтьев Д.А.* Причинность и объяснение в психологии личности: от необходимого к возможному // Эпистемология и философия науки. 2008. Т. 17, № 3. С. 127–142. DOI: <https://doi.org/10.5840/eps200817336>
- Ломов Б.Ф.* Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984. 444 с.
- Мерлин В.С.* Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986. 256 с.

Пономарев Я.А. Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983. 205 с.

Попнер К.Р. Объективное знание. Эволюционный подход. М.: Эдиториал УРСС, 2002. 384 с.

Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. Человек и мир. СПб.: Питер, 2003. 508 с.

Толочек В.А. «Задатки – способности – ресурсы» в детерминации социальной успешности человека // Фундаментальные и прикладные исследования современной психологии: результаты и перспективы развития / отв. ред. А.Л. Журавлев, В.А. Кольцова. М.: Ин-т психологии РАН, 2017. С. 1265–1272.

Ушаков Д.В. Анатомия психологического знания // Психологическое знание: Современное состояние и перспективы развития / под ред. А.Л. Журавлева, А.В. Юревича. М.: Ин-т психологии РАН, 2018. С. 71–114.

Ушаков Д.В. На пути к целостному видению человека // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2020. Т. 17, № 4. С. 617–629. DOI: <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2020-4-617-629>

Ушаков Д.В. Психология интеллекта и одаренности. М.: Ин-т психологии РАН, 2011. 464 с.

Ушаков Д.В. Творчество — общесистемный взгляд // Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам / отв. ред. Д.В. Ушаков. М.: Ин-т психологии РАН, 2011. С. 21–32.

Чуприкова Н.И. Дифференциально-интеграционная теория как методологическая основа консолидации исследований в области психологии развития // Мир психологии. 2016. № 1(85). С. 17–27.

Юревич А.В. Психология и методология. М.: Ин-т психологии РАН, 2005. 312 с.

Aggarwal Ch.C. Neural Networks and Deep Learning. Cham, CH: Springer, 2018. 520 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-94463-0>

Ben-Menahem Y. Causation in science. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2018. 224 p. DOI: <https://doi.org/10.23943/9781400889297>

Cartwright N. Causation: One word, many things // Philosophy of Science. 2004. Vol. 71, iss. 5. P. 805–819. DOI: <https://doi.org/10.1086/426771>

Dorfman L., Kalugin A., Mishkevich A. Individual-intellectual integrations on the commonality criterion in Russian undergraduates // Proceedings of International Conference on Social and Education Sciences (IConSES) – 2021 / ed. by V. Akerson, M. Shelley. Chicago, IL: ISTES Organization, 2021. P. 51–66.

Ehrenstein K. Conceptual Pluralism // Causal Pluralism in the Life Sciences. Cham, CH: Springer, 2022. P. 1–15. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-87942-6_1

Gillies D. Causality, probability, and medicine. Abingdon, UK: Routledge, 2018. 316 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315735542>

Gillies D., Sudbury A. Should causal models always be Markovian? The case of multi-causal forks in medicine // European Journal for Philosophy of Science. 2013. Vol. 3, iss. 3. P. 275–308. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13194-013-0068-z>

Godfrey-Smith P. Causal pluralism // Oxford Handbook of Causation / ed. by H. Beebe, C. Hitchcock, P. Menzies. Oxford, UK: Oxford University Press, 2010. P. 326–338. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199279739.003.0017>

Grace J.B., Irvine K.M. Scientist's guide to developing explanatory statistical models using causal analysis principles // Ecology. 2020. Vol. 101, iss. 4. URL: https://www.researchgate.net/publication/338163927_Scientist's_guide_to_developing_explanatory_statistical_models_using_causal_analysis_principles (accessed: 18.05.2022). DOI: <https://doi.org/10.1002/ecy.2962>

Guilford J.P. The nature of human intelligence. N.Y.: McGraw-Hill, 1967. 538 p.

Guo J., Qiu Y., Gan Y. Workplace incivility and work engagement: The chain mediating effects of perceived insider status, affective organizational commitment and organizational identification // Current Psychology. 2022. Vol. 41, iss. 4. P. 1809–1820. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00699-z>

Lee S., Feeley T.H. The identifiable victim effect: Using an experimental-causal-chain design to test for mediation // Current Psychology. 2018. Vol. 37, iss. 4. P. 875–885. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9570-3>

Luke D.A. A user's guide to network analysis in R. Cham, CH: Springer, 2015. 250 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-23883-8>

Mueller R.O., Hancock G.R. Structural equation modeling // The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences / ed. by G.R. Hancock, L.M. Stapleton, R.O. Mueller. N.Y.: Routledge: Taylor & Francis Group, 2019. P. 445–456. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315755649-33>

Nielsen A. Practical time series analysis: Prediction with statistics and machine learning. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2019. 504 p.

Nogueira A.R., Pugnana A., Ruggieri S., Pedreschi D., Gama J. Methods and tools for causal discovery and causal inference // *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*. 2022. Vol. 12, iss. 2. URL:

<https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/widm.1449> (accessed: 18.05.2022). DOI: <https://doi.org/10.1002/widm.1449>

Pearl J. The structural theory of causation // *Causality in the Sciences* / ed. by P.M. Illari, F. Russo, J. Williamson. N.Y.: Oxford University Press, 2011. P. 697–727. DOI: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199574131.003.0033>

Qiu J., Game E.T., Tallis H., Olander L.P. et al. Evidence-based causal chains for linking health, development, and conservation actions // *BioScience*. 2018. Vol. 68, iss. 3. P. 182–193. DOI: <https://doi.org/10.1093/biosci/bix167>

Roberts S.G. Robust, causal, and incremental approaches to investigating linguistic adaptation // *Frontiers in Psychology*. 2018. Vol. 9. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00166/full> (accessed: 18.05.2022). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00166>

Salmon W. Causality and explanation. N.Y.: Oxford University Press, 1998. 448 p. DOI: <https://doi.org/10.1093/0195108647.001.0001>

Scutari M., Denis J.B. Bayesian networks: with examples in R. 2nd ed. N.Y.: Chapman and Hall/CRC, 2021. 274 p. DOI: <https://doi.org/10.1201/9780429347436>

Shafer G. The notion of event in probability and causality: situating myself relative to Bruno de Finetti // *International Journal of Approximate Reasoning*. 2022. Vol. 141. P. 171–178. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijar.2021.12.015>

Stanovich K.E. How to think straight about psychology. N.Y.: Harper Collins Publishers, 1992. 239 p.

Toomela A. Causality, Understanding, and Explanation: Philosophical Roots // *The Psychology of Scientific Inquiry*. Cham, CH: Springer, 2019. P. 51–66. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-31449-1_4

Toomela A. Theory of Causality and Modern Mainstream Psychology // *The Psychology of Scientific Inquiry*. Cham, CH: Springer, 2019. P. 91–105. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-31449-1_7

Vuurre M., Bolger N. Within-subject mediation analysis for experimental data in cognitive psychology and neuroscience // *Behavior Research Methods*. 2018. Vol. 50, iss. 5. P. 2125–2143. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0980-9>

Zuckerman M. Sensation seeking and risky behavior. Washington, DC: American Psychological Association, 2007. 397 p. DOI: <https://doi.org/10.1037/11555-000>

Получена: 07.06.2022. Доработана после рецензирования: 06.09.2022. Принята к публикации: 10.09.2022

References

Aggarwal, Ch.C. (2018). *Neural networks and deep learning*. Cham, CH: Springer Publ., 520 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-94463-0>

Ananiev, B.G. (2018). *Chelovek kak predmet poznaniya* [Man as a subject of knowledge]. St. Petersburg: Peter Publ., 288 p.

Barabanshikov, V.A. (2007). [System approach in the structure of psychological knowledge]. *Metodologiya i istoriya psikhologii* [Methodology and History of Psychology]. Vol. 2, iss. 1, pp. 86–99.

Ben-Menahem, Y. (2018). *Causation in science*. Princeton, NJ: Princeton University Press., 224 p. DOI: <https://doi.org/10.23943/9781400889297>

Cartwright, N. (2004). Causation: One word, many things. *Philosophy of Science*. Vol. 71, iss. 5, pp. 805–819. DOI: <https://doi.org/10.1086/426771>

Chuprikova, N.I. (2016). [Differentiation-integration theory as a methodological basis for studies consolidation in the sphere of development psychology]. *Mir psikhologii* [World of Psychology]. No. 1(85), pp. 17–27.

Dorfman, L., Kalugin, A. and Mishkevich, A. (2021). Individual-intellectual integrations on the commonality criterion in Russian undergraduates. V. Akerson, M. Shelley (eds.) *Proceedings of International Conference on Social and Education Sciences (IConSES) – 2021*. Chicago, IL: ISTES Organization Publ., pp. 51–66.

Dorfman, L.Ya. (2014). [Causal pluralism and psychology]. *Mir psikhologii* [World of Psychology]. Vol. 3(79), pp. 220–236.

Dorfman, L.Ya. (2016). [The causal pluralism and holism in the meta-individual world theory]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki* [Psychology. Journal of the Higher School of Economics]. Vol. 13, no. 1, pp. 115–153. DOI: <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2016-1-115-153>

Dorfman, L.Ya. (2017). *Metodologicheskie osnovy empiricheskoy psikhologii* [Methodological foundations of empirical psychology]. 2nd ed. Moscow: Yurayt Publ., 198 p.

Dorfman, L.Ya. and Kalugin, A.Yu. (2021). *Individual'no-intellektual'nye integratsii cheloveka* [In-

- dividual-intelligent integrations of a person]. Moscow: IP RAS Publ., 279 p. DOI: https://doi.org/10.38098/mng_21_0438
- Ehrenstein, K. (2022). Conceptual pluralism. *Causal pluralism in the life sciences*. Cham, CH: Springer Publ., pp. 1–15. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-87942-6_1
- Gillies, D. (2018). *Causality, probability, and medicine*. Abingdon, UK: Routledge Publ., 316 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315735542>
- Gillies, D. and Sudbury, A. (2013). Should causal models always be Markovian? The case of multi-causal forks in medicine. *European Journal for Philosophy of Science*. Vol. 3, iss. 3, pp. 275–308. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13194-013-0068-z>
- Godfrey-Smith, P. (2010). Causal pluralism. H. Beebe, C. Hitchcock, P. Menzies (eds.) *Oxford Handbook of Causation*. Oxford, UK: Oxford University Press, pp. 326–338. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199279739.003.0017>
- Grace, J.B. and Irvine, K.M. (2020). Scientist's guide to developing explanatory statistical models using causal analysis principles. *Ecology*. Vol. 101, iss. 4. Available at: https://www.researchgate.net/publication/338163927_Scientist's_guide_to_developing_explanatory_statistical_models_using_causal_analysis_principles (accessed 18.05.2022). DOI: <https://doi.org/10.1002/ecy.2962>
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill Publ., 538 p.
- Guo, J., Qiu, Y. and Gan, Y. (2022). Workplace incivility and work engagement: The chain mediating effects of perceived insider status, affective organizational commitment and organizational identification. *Current Psychology*. Vol. 41, iss. 4, pp. 1809–1820. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00699-z>
- Karpov, A.V. (2021). *Struktura i suschnost' sub'ektivnoy real'nosti: v 2 t. T. 1: Sensorika. Protssesy. Soznanie* [Structure and essence of subjective reality: in 2 vols. Vol. 1: Sensory. Processes. Consciousness]. Yaroslavl: Filigran' Publ., 626 p.
- Kopnin, P.V. (1974). *Gnoseologicheskie i logicheskie osnovy nauki* [Gnoseological and logical foundations of science]. Moscow: Mysl' Publ., 568 p.
- Kuzmin, V.P. (1982). [Historical background and epistemological foundations of the system approach]. *Psikhologicheskii zhurnal* [Psychological Journal]. Vol. 3, no. 3, pp. 3–14.
- Lee, S. and Feeley, T.H. (2018). The identifiable victim effect: Using an experimental-causal-chain design to test for mediation. *Current Psychology*. Vol. 37, iss. 4, pp. 875–885. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9570-3>
- Leont'ev, D.A. (2008). [Causality and explanation in personality psychology: from the necessary to the possible]. *Epistemologiya i filosofiya nauki* [Epistemology and Philosophy of Science]. Vol. 17, no. 3, pp. 127–142. DOI: <https://doi.org/10.5840/eps200817336>
- Lomov, B.F. (1984). *Metodologicheskie i teoreticheskie problemy psikhologii* [Methodological and theoretical problems of psychology]. Moscow: Nauka Publ., 444 p.
- Luke, D.A. (2015). *A user's guide to network analysis in R*. Cham, CH: Springer Publ., 250 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-23883-8>
- Merlin, V.S. (1986). *Ocherk integral'nogo issledovaniya individual'nosti* [Essay on the integral study of individuality]. Moscow: Pedagogika Publ., 256 p.
- Mueller, R.O. and Hancock, G.R. (2019). Structural equation modeling. G.R. Hancock, L.M. Stapleton, R.O. Mueller (eds.) *The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences*. New York: Routledge Publ., Taylor & Francis Group Publ., pp. 445–456. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315755649-33>
- Nielsen, A. (2019). *Practical time series analysis: Prediction with statistics and machine learning*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media Publ., 504 p.
- Nogueira, A.R., Pugnana, A., Ruggieri, S., Pedreschi, D. and Gama, J. (2022). Methods and tools for causal discovery and causal inference. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*. Vol. 12, iss. 2. Available at: <https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/widm.1449> (accessed 18.05.2022). DOI: <https://doi.org/10.1002/widm.1449>
- Pearl, J. (2011). The structural theory of causation. P.M. Illari, F. Russo, J. Williamson (eds.) *Causality in the sciences*. New York: Oxford University Press, pp. 697–727. DOI: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199574131.003.0033>
- Ponomarev, Ya.A. (1983). *Metodologicheskoe vvedenie v psikhologiyu* [Methodological introduction to psychology]. Moscow: Nauka Publ., 205 p.
- Popper, K.R. (2002). *Ob'ektivnoe znanie. Evolyutsionnyy podkhod* [Objective knowledge. Evolutionary approach]. Moscow: Editorial URSS Publ., 384 p.
- Qiu, J., Game, E.T., Tallis, H., Olander, L.P. et al. (2018). Evidence-based causal chains for linking health, development, and conservation actions. *BioScience*. Vol. 68, iss. 3, pp. 182–193. DOI: <https://doi.org/10.1093/biosci/bix167>

Roberts, S.G. (2018). Robust, causal, and incremental approaches to investigating linguistic adaptation. *Frontiers in Psychology*. Vol. 9. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00166/full> (accessed 18.05.2022). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00166>

Rubinstein, S.L. (2003). *Bytie i soznanie. Chelovek i mir* [Being and consciousness. Man and the world]. St. Petersburg: Piter Publ., 508 p.

Salmon, W. (1998). *Causality and explanation*. New York: Oxford University Press, 448 p. DOI: <https://doi.org/10.1093/0195108647.001.0001>

Scutari, M. and Denis, J.B. (2021). *Bayesian networks: with examples in R*. 2nd ed. New York: Chapman and Hall/CRC Publ., 274 p. DOI: <https://doi.org/10.1201/9780429347436>

Shafer, G. (2022). The notion of event in probability and causality: situating myself relative to Bruno de Finetti. *International Journal of Approximate Reasoning*. Vol. 141, pp. 171–178. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijar.2021.12.015>

Stanovich, K.E. (1992). *How to think straight about psychology*. New York: Harper Collins Publishers, 239 p.

Tolochek, V.A. (2017). [«Inclinations – abilities – resources» in determining the social success of a person]. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya sovremennoy psikhologii: rezul'taty i perspektivy razvitiya, otv. red. A.L. Zhuravlov, V.A. Kol'tsova* [A.L. Zhuravlev, V.A. Koltsova (eds.) Fundamental and applied research in modern psychology: results and development prospects]. Moscow: IP RAS Publ., p. 1265–1272.

Toomela, A. (2019). Causality, understanding, and explanation: Philosophical roots. *The psychology of scientific inquiry*. Cham, CH: Springer Publ., pp. 51–66. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-31449-1_4

Toomela, A. (2019). Theory of causality and modern mainstream psychology. *The psychology of scientific inquiry*. Cham, CH: Springer Publ., pp. 91–105. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-31449-1_7

Ushakov, D.V. (2011). [Creativity — a system-wide view]. *Tvorchestvo: ot biologicheskikh osnovaniy k sotsial'nyim i kul'turnym fenomenam, pod red. D.V. Ushakova* [D.V. Ushakov (ed.) Creativity: from biological foundations to social and cultural phenomena]. Moscow: IP RAS Publ., pp. 21–32.

Ushakov, D.V. (2011). *Psikhologiya intellekta i odarennosti* [Psychology of intelligence and giftedness]. Moscow: IP RAS Publ., 464 p.

Ushakov, D.V. (2018). [Anatomy of psychological knowledge]. *Psikhologicheskoe znanie: Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya, pod red. A.L. Zhuravleva, A.V. Yurevicha* [A.L. Zhuravlev, A.V. Yurevich (eds.) Psychological knowledge: current state and development prospects]. Moscow: IP RAS Publ., pp. 71–114.

Ushakov, D.V. (2020). [Towards a holistic human study]. *Psikhologiya. Zhurnal Vyshey shkoly ekonomiki* [Psychology. Journal of the Higher School of Economics]. Vol. 17, no. 4, pp. 617–629. DOI: <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2020-4-617-629>

Volkova, E.V. (2016). *Tekhnologii razvitiya mental'nykh resursov* [Technologies for the development of mental resources]. Moscow: IP RAS Publ., 256 p.

Vuorre, M. and Bolger, N. (2018). Within-subject mediation analysis for experimental data in cognitive psychology and neuroscience. *Behavior Research Methods*. Vol. 50, iss. 5, pp. 2125–2143. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0980-9>

Vyatkin, B.A. and Dorfman, L.Ya. (2018). *Sistemnaya integratsiya individual'nosti cheloveka* [System integration of human individuality]. Moscow: IP RAS Publ., 176 p.

Vyatkin, B.A. and Shchukin, M.R. (2016). [On integration of theories and approaches to the holistic knowledge of a person]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika* [Bulletin of Udmurt University. Series Philosophy. Psychology. Pedagogy]. Vol. 26, no. 2, pp. 47–57.

Yurevich, A.V. (2005). *Psikhologiya i metodologiya* [Psychology and methodology]. Moscow: IP RAS Publ., 312 p.

Zuckerman, M. (2007). *Sensation seeking and risky behavior*. Washington, DC: American Psychological Association Publ., 397 p. DOI: <https://doi.org/10.1037/11555-000>

Received: 07.06.2022. Revised: 06.09.2022. Accepted: 10.09.2022

Об авторах

Дорфман Леонид Яковлевич

доктор психологических наук, профессор,
заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин

Пермский государственный институт культуры,
614000, Пермь, ул. Газеты Звезда, 18;
e-mail: dorfman07@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8494-5674>
ResearcherID: AAD-5451-2020

Калугин Алексей Юрьевич

кандидат психологических наук, доцент,
заведующий кафедрой практической психологии

Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет,
614990, Пермь, ул. Сибирская, 24;
e-mail: kaluginau@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3633-2926>
ResearcherID: X-7824-2018

About the authors

Leonid Ya. Dorfman

Doctor of Psychology, Professor,
Head of the Department of Humanities

Perm State Institute of Culture,
18, Gazety «Zvezda» st., Perm, 614000, Russia;
e-mail: dorfman07@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8494-5674>
ResearcherID: AAD-5451-2020

Alexey Yu. Kalugin

Candidate of Psychology, Docent,
Head of the Department of Practical Psychology

Perm State Humanitarian Pedagogical University,
24, Sibirskaya st., Perm, 614990, Russia;
e-mail: kaluginau@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3633-2926>
ResearcherID: X-7824-2018

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю. Каузальный след в индивидуально-интеллектуальных интеграциях. Сообщение 1. Интеграции и каузальность // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2022. Вып. 3. С. 452–464. DOI: 10.17072/2078-7898/2022-3-452-464

For citation:

Dorfman L.Ya., Kalugin A.Yu. [A causal footprint in individual-intellectual integrations. Part 1. Integrations and causality]. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofia. Psihologia. Sociologia* [Perm University Herald. Philosophy. Psychology. Sociology], 2022, issue 3, pp. 452–464 (in Russian). DOI: 10.17072/2078-7898/2022-3-452-464