



ВОПРОСЫ ИНТЕГРАЦИИ КАЧЕСТВЕННЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ

НОСУЛЕНКО В.Н.

*Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0591-2335>, e-mail: nosulenkovn@ipran.ru*

В статье обсуждаются вопросы интеграции качественных и количественных методов в психологическом исследовании. Показано, что идея такой интеграции заложена в системной парадигме Б.Ф. Ломова и находится в общем тренде современных исследований, связанных с разработкой подходов, использующих так называемые «смешанные» методы. Приведены примеры развития системной парадигмы в научных и практических исследованиях познания и общения, в частности, касающиеся применения стратегии триангуляции и принципов индуктивного анализа для интеграции качественных и количественных эмпирических данных. Рассмотрены конкретные возможности множественной триангуляции и индуктивного анализа не только данных, полученных качественными методами, но и количественных данных, полученных инструментальными методами. Представлены исследования, где качественные (вербальные) данные преобразуются в количественные, к которым применимы стандартные статистические процедуры, позволяющие выявлять каузальные связи.

Ключевые слова: системная интеграция, качественные методы, количественные методы, смешанные методы, триангуляция, индуктивный подход, когнитивно-коммуникативный подход, вербализация, восприятие, воспринимаемое качество

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 20-68-47048.

Для цитаты: Носуленко В.Н. Вопросы интеграции качественных и количественных методов в психологическом исследовании // Экспериментальная психология. 2021. Том 14. № 3. С. 4—16. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140301>

INTEGRATION ISSUES OF QUALITATIVE AND QUANTITATIVE METHODS IN PSYCHOLOGICAL RESEARCH

VALERY N. NOSULENKO

*Institute of psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0591-2335>, e-mail: nosulenkovn@ipran.ru*

The article discusses the integration of qualitative and quantitative methods in psychological research. It is shown that the idea of such integration is embedded in the B.F. Lomov's systemic paradigm and is in the general trend of modern research related to the Mixed Methods approaches. Examples of the development of the

CC BY-NC



systemic paradigm in scientific and practical research of cognition and communication are given, in particular, concerning the application of the strategy of triangulation and the principles of inductive analysis for the integration of qualitative and quantitative empirical data. The specific possibilities of multiple triangulation and inductive analysis of not only data obtained by qualitative methods, but also quantitative data obtained by instrumental methods are considered. Studies are presented where qualitative (verbal) data are converted into quantitative ones, to which standard statistical procedures are applicable to identify causal links.

Keywords: system integration, qualitative methods, quantitative methods, mixed methods, triangulation, inductive approach, cognitive-communicative approach, verbalization, perception, perceived quality.

Funding. The study was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation (project No 20-68-47048).

For citation: Nosulenko V.N. Integration Issues of Qualitative and Quantitative Methods in Psychological Research. *Eksperimental'naya psikhologiya = Experimental Psychology (Russia)*, 2021. Vol. 14, no. 3, pp. 4–16. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140301> (In Russ.).

Введение

В последние годы все чаще перед исследователями встают вопросы интеграции разных, прежде независимых, подходов и методов для решения научных и практических задач. Наиболее остро эти вопросы проявляются в социальных и поведенческих науках, где актуальными становятся требования приближения эмпирических исследований к естественным ситуациям жизни и деятельности человека. Такого рода социально-практический запрос существенно повысил интерес к качественным подходам, обеспечивающим целостное видение взаимодействия человека со средой его обитания, т.е. контекстуализацию исследования [25]. К сильным сторонам качественных методов относят возможность описывать поведение человека в естественных ситуациях по данным наблюдения и вербальных отчетов респондентов [43]. Считается, что качественный анализ позволяет всесторонне раскрыть содержание человеческого опыта и его культурных составляющих, по сравнению с возможностями измерительных шкал и многомерных моделей [41]. К ограничениям качественного подхода относят, прежде всего, трудности интеграции и интерпретации данных наблюдения. Кроме того, в качественных методах часто не определены конкретные процедуры исследования, что снижает однозначность получаемых выводов [32].

Вместе с тем, несмотря на практическую необходимость выхода за рамки лаборатории, остается актуальной потребность в получении количественных результатов, позволяющих выявлять причинно-следственные связи между наблюдаемыми событиями, осуществлять точное измерение величин изучаемых переменных, сравнение результатов измерения в разных выборках, установление связи между переменными, а также построение моделей и проверки гипотез исследования. Но здесь исследователь сталкивается с главным ограничением количественного подхода: необходимостью отделять полученные данные от исходного «реального мира», от контекста происходящего, что часто делает получаемые результаты не применимыми для объяснения реальных практических ситуаций.

Таким образом возникла практическая необходимость в компромиссных решениях, которые позволили бы использовать достоинства качественных и количественных подходов и, по возможности, выйти за рамки их ограничений. На этом фоне стали интенсивно развиваться подходы в применении смешанных методов (Mixed Methods Approaches), объ-



единяющие методологические традиции качественных и количественных исследований [19; 23; 26; 29; 30; 33; 45; 47]. Предполагается, что такое объединение позволит лучше понять наблюдаемые феномены и повысить надежность результатов их эмпирического изучения.

Такая тенденция говорит об особой жизненности идей, заложенных в работах Б.Ф. Ломова, которые направлены на системную интеграцию исследований в психологии [6; 7]. Согласно Ломову, рассмотрение разных подходов и методов как единой системы позволит «... раскрыть «разрешающую способность» и ограничения каждого из них, а также условия и возможности взаимопереходов между ними в зависимости от логики проводимого исследования» [7, с. 33]. Вопросы объединения различных подходов в изучении одних и тех же феноменов, интеграции методов, принадлежащих к разным научным областям, ставились автором особенно остро в связи с потребностями практики, требующими междисциплинарности исследований.

Системная исследовательская парадигма

В современных работах эти вопросы обсуждаются в контексте выработки интегративной стратегии применения смешанных методов, которая направлена на установление системы отношений между методами и подходами в соответствии с объектом и целью исследования [17]. Под интеграцией понимается «соединение вместе качественных и количественных подходов и измерений для получения более целостного понимания, чем то, что достигается любым из них по отдельности» [22, р. 293]. Как отмечал Б.Ф. Ломов задолго до появления современных тенденций объединения качественных и количественных подходов [7], именно в этом состоит задача системного подхода: понять закономерные связи между данными, накапливаемыми в разных областях психологической науки при помощи разных подходов и методов. Теоретическая и методическая интеграция рассматривалась в его работах как необходимая составляющая любого научного исследования. В этой статье мы напомним некоторые результаты, полученные в русле системной парадигмы Б.Ф. Ломова, которая, как мы видим, находится в общем тренде современных исследований.

Одним из примеров конкретного развития идей Б.Ф. Ломова являются инициированные им работы по изучению взаимосвязи между познанием и общением. С 1986 года эти идеи определили теоретические и методологические основания крупной международной программы «Познание и общение» [11] и когнитивно-коммуникативного подхода, предлагающего методологическую перспективу нахождения «точек пересечения» качественных и количественных данных, что в современных работах ставится первостепенной задачей [32]. Рассмотрение общения как категории общей, а не социальной психологии [6; 7] позволило объединить две линии исследования: (1) изучение роли общения в организации перцептивных процессов и (2) анализ влияния характеристик восприятия на протекание коммуникативных процессов. Соответственно потребовался интегральный анализ данных, полученных коммуникативными (например, тексты вербальных коммуникаций) и психофизическими (например, оценки различия по шкалам) методами. Такая интеграция, как это подчеркивал Б.Ф. Ломов [7], направлена не на простое рядоположение данных, а на установление системных связей между ними. При этом сами данные становятся системными, поскольку в них заключено содержание, отсутствующее при их изолированном рассмотрении. Так было показано, что в оценках по шкалам (количественные данные) отражаются качественные изменения стратегии оценивания, а в результатах анализа коммуникативного процесса (качественные данные) обнаруживаются формы взаимодействия участников, которые определяются индивидуальными



сенсорными эталонами [9]. Показательно, что первые результаты таких психофизических (!) экспериментов были представлены в 1977 г. на международной конференции по социальной психологии [34]. В дискуссии по этим результатам профессор Р. Зайонц (R.B. Zajonc) назвал представленный подход «социальной психофизикой» [42, р. 234].

Последующие исследования показали, что одним из путей интеграции качественных и количественных эмпирических данных является создание таких условий, при которых в задачах, выполняемых участниками исследования, будет эксплицитно представлена когнитивная операция сравнения [13–15]. Этот вывод «опирается на системный взгляд на категорию сравнения, выражающийся в том, что оно рассматривается в двух планах: как познавательное средство, необходимое для вычленения того или иного элемента действительности, и как коммуникативное средство, имеющее внешнеречевую форму и обеспечивающее возможность адекватной передачи представления о действительности» [14, с. 60–61] (рис. 1).

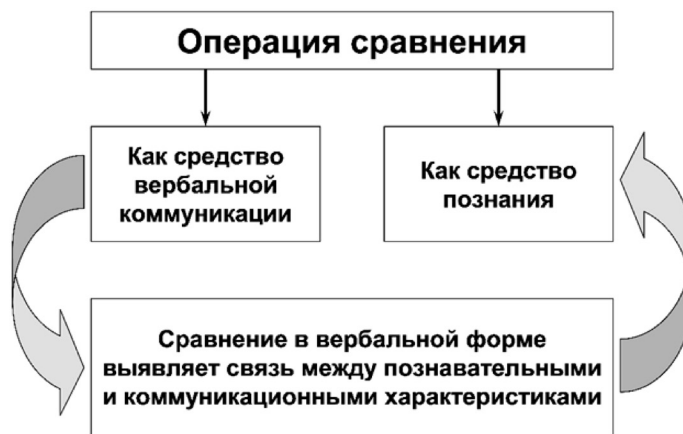


Рис. 1. Когнитивно-коммуникативная природа сравнения [14]

Интегративный анализ предполагает существование различных методов, позволяющих выявлять взаимосвязи между когнитивными и коммуникативными процессами. Например, количественное соотношение описаний сходства и описаний различия при сравнении объектов (выявляемое качественными методами) оказалось связано с величиной субъективной оценки сходства между объектами (количественные данные). Аналогично частота использования выделенных при качественном анализе способов вербального сравнения («классификационного» или «градуального») показывает степень субъективного сходства между объектами, т. е. является количественным индикатором величины субъективной характеристики [11; 13–16].

Развитием идеи системной интеграции эмпирических данных стал подход воспринимаемого качества, в котором устанавливается иерархия между субъективно значимыми характеристиками восприятия, выявляемыми как качественными, так и количественными методами, и их связь с особенностями воспринимаемых объектов [8; 9]. Исходным материалом анализа при таком подходе становятся качественные характеристики, которые получают вербальными методами и группируются в соответствии с результатами количественных (инструментальных) измерений. В результате разные группы качественных данных получают количественные показатели значимости для их сопоставления между собой. Например, в экспериментах по изучению восприятия эмоционально окрашенных сцен были выделены эмоци-



ональные вербальные признаки, которые не только обнаруживали взаимосвязь с субъективной оценкой валентности эмоций (количественная оценка по шкалам в баллах), но и определяли величину последней. При этом преобразованные в количественную форму вербальные данные с большей, по сравнению с балльными оценками, значимостью характеризовали связь между степенью эмоционального переживания и типом воспринимаемого изображения [1].

В современных работах для интегративного анализа данных, полученных с помощью различных методов, применяется так называемая стратегия триангуляции [17–18; 21; 22; 28; 38; 40], которая является, на наш взгляд, еще одним примером реализации системной парадигмы Б.Ф. Ломова.

Стратегия триангуляции

Основная задача применения стратегии триангуляции заключается, если говорить словами Б.Ф. Ломова, в определении закономерных отношений между эмпирическими данными, методами исследования и понятиями, принадлежащим к разным научным направлениям [7]. «Точка объединения» может возникнуть как во время сбора качественных и количественных данных, касающихся одного и того же объекта исследования, так и в процессе их анализа, когда качественные данные преобразуются в количественную форму, а количественные используются для валидации такого преобразования. Такое объединение может осуществляться и при интерпретации результатов, если для анализа количественных данных используются положения, закономерности и описательные характеристики, выработанные в качественных подходах, или наоборот [32]. В зависимости от конкретных задач исследования, можно выделить следующие виды триангуляции.

- *Триангуляция данных.* Речь идет об установлении связей между данными разного типа и масштаба, которые могут быть получены у разных индивидов, в разное время, в разных ситуациях и т. д. Например, при изучении восприятия функциональных качеств мобильных коммуникационных устройств была установлена связь между ошибками участника, обнаруженными в данных 30-минутного эксперимента, и особенностями деятельности этого участника в течение одной недели, предшествующей эксперименту [4; 27]. Эти особенности были выявлены из данных интервью и видеозаписей использования участником рабочего пространства. Такая интеграция во времени определяет не только связь между наборами данных, полученных одновременно, но также и возможную зависимость наборов данных друг от друга, например, в случаях последовательного дизайна [26].

- *Триангуляция исследователей.* Данный тип триангуляции предполагает участие в исследовании не одного, а нескольких исследователей, специализирующихся в разных научных областях (например, в психологии, физиологии и технике) или различающихся своими теоретическими представлениями об объекте исследования. Например, в ряде наших работ анализ экспериментальных данных, касающихся одного и того же объекта исследования (шум автомобильного двигателя или закрывающихся автомобильных дверей), был выполнен независимо в двух лабораториях: исследователями-инженерами и исследователями-психологами [35; 39]. В каждой лаборатории использовались свои гипотезы о характеристиках объекта (жесткая детерминация восприятия физическими параметрами объекта и обусловленность восприятия опытом взаимодействия с объектом). Синтез результатов этих двух типов анализа позволил сформулировать выводы, выходящие за пределы каждого из научных направлений по отдельности, и тем самым определить характеристики изучаемого объекта, значимые для практики его применения.



• *Теоретическая триангуляция.* Для интерпретации эмпирических данных могут быть привлечены различные теоретические концепции, схемы и модели. Сама идея применения смешанных (качественно-количественных) подходов является примером теоретической триангуляции. Так, парадигма «экспериментальной реальности» [4; 27] основана, с одной стороны, на деятельностных подходах [5; 12], на антропоцентрическом подходе [7], а с другой стороны — на идее о естественном эксперименте [3] и на ряде принципов этнометодологических подходов [20; 24].

• *Методическая триангуляция.* Речь идет об использовании более чем одного метода исследования для изучения одного и того же феномена. Комбинация разных методов позволяет проверить адекватность данных наблюдения или эксперимента. Интерес такой триангуляции заключается в возможности получения именно смешанного метода в рамках единой исследовательской парадигмы — например, применение в одном исследовании качественных (интервью, опросники, свободные описания) и количественных (тесты, эксперименты) методов, включающих различные инструментальные методы (видеозапись, регистрация окулomotorной активности, физиологических реакций и т.д.) [1; 4; 27].

Все эти виды триангуляции вместе представляют так называемую «множественную триангуляцию», которая предполагает включение в рамки одного междисциплинарного исследования нескольких исследователей, разных теоретических ракурсов рассмотрения, разных источников данных и методов исследования. Так, методическая триангуляция, предполагает и теоретическую триангуляцию. Ведь любой метод строится в рамках конкретной концепции, а их объединение может потребовать уточнения, а иногда и кардинального пересмотра используемого категориального аппарата. Именно такое объединение произошло при разработке когнитивно-коммуникативной парадигмы Б.Ф. Ломова [6; 7], где задача изучения роли общения в организации перцептивных процессов потребовала новой интерпретации психофизических результатов, в соответствии с которой источники коммуникативной информации рассматривались не как побочные переменные, способные приводить к искажению результатов исследования, а как возможные детерминанты психофизических оценок [2; 8; 9].

Примером реализации множественной триангуляции является проект «Лаборатория когнитивного дизайна» (LDC, EDF R&D), реализованный в рамках сотрудничества российских и французских ученых [4; 11; 27; 44]. Когнитивно-коммуникативная парадигма Б.Ф. Ломова, по сути, стала методологической базой этого проекта, условия проведения которого позволили изучать восприятие и деятельность человека в среде новейших информационно-коммуникационных технологий с помощью методов наблюдения и эксперимента. По результатам исследований создавались новые коммуникационные средства, которые тут же внедрялись в среду лаборатории для их применения реальным пользователем. Этими пользователями были инженеры, согласившиеся стать добровольными участниками процесса совершенствования их рабочей среды. Таким образом, они также, как и сами исследователи оказывались одновременно пользователями и разработчиками применяемых технологий, поскольку эксперименты и их результаты были непосредственно «встроены» в реальную трудовую деятельность конкретных специалистов и направлены на изменение ее условий. Обращение к работам Б.Ф. Ломова и С.Л. Рубинштейна [7; 12] определило антропоцентрическую ориентацию этих исследований и возможность множественной триангуляции данных, получаемых различными методами наблюдения, интервью, опросов, а также при тестировании создаваемой техники с помощью инструментальных методов. В процессе реализации проекта были определены условия применения смешанных методов в ситуациях и в среде реальной деятель-



ности человека [4], что позволило, в частности, разработать и апробировать новые технологии для повышения эффективности совместной организационной деятельности [27].

Важным условием применения смешанных методов и множественной триангуляции является применение индуктивного (открытого) подхода для анализа данных, обеспечивающего исследователя определенной свободой в выборе точек и областей их интеграции.

Индуктивный подход

Существенный вклад в решение проблем применения смешанных методов внесли фундаментальные работы по качественным подходам [43]. Речь идет о такой стратегии анализа данных, в которой отсутствуют жесткие рамки для формирования гипотез (и теорий). Их построение осуществляется непосредственно в процессе получения, анализа и интерпретации данных. Как отмечает Д.Р. Томас, «... основная цель индуктивного подхода состоит в том, чтобы позволить исследователям строить выводы на основе результатов исследования, а именно на содержащихся в данных наиболее значимых темах и смыслах, без ограничений, свойственных структурированным методологиям» [46, р. 238]. В результате такого анализа формулируются понятия, основанные как на конкретных данных и имеющейся у исследователя информации о контексте, так и на теоретических представлениях самого исследователя об объекте исследования, которые могут корректироваться в процессе анализа (так называемый «bottom-up» подход). Например, при обработке текстов главные темы выделяются и кодируются в процессе анализа данных, а не формулируются исследователем перед началом работы с текстом, как в классическом контент-анализе. Идентифицируемые темы затем организуются во все более обобщенные и иерархически связанные категории [48]. Эти принципы наиболее явно выражены в интерпретативном феноменологическом анализе (IPA – Interpretative phenomenological analysis) и в «Обоснованной теории» (Grounded Theory), один из истоков которой лежит в исследованиях Чикагской школы социологии, где главным объектом изучения являлось социальное взаимодействие, а ведущими методами сбора данных – полевое наблюдение и глубинное интервью [43; 46]. Подход обоснованной теории является сейчас наиболее известным качественным подходом к анализу данных, который сконцентрирован не просто на их упорядочивании, а на организации идей, возникающих и постоянно развивающихся в процессе анализа.

Такие же принципы и процедуры были разработаны нами ранее в рамках развития когнитивно-коммуникативной парадигмы Б.Ф. Ломова и апробированы в многочисленных эмпирических исследованиях [8–11; 13–15; 34–37; 39]. Важно подчеркнуть, что принципы открытого кодирования мы применяем не только к вербальным данным, являющимся источником информации о субъективных процессах в коммуникативной ситуации, а ко всей совокупности материала, получаемого в исследовании, как качественными, так и количественными, в том числе инструментальными, методами. Такой подход позволяет осуществлять системную интерпретацию вербальных данных, характеризующих субъективные представления человека, и данных наблюдения за его поведением, а также результатов измерения параметров среды, регламентирующих показателей деятельности и т. д. Анализу подвергается как информация, относящаяся к непосредственно наблюдаемой коммуникативной ситуации, так и данные, характеризующие прошлый опыт участников и их представления о будущем развитии событий. Пример возможной интеграции данных вокруг результатов анализа вербализаций в изучении составляющих воспринимаемого качества объектов окружающей среды показан на рис. 2.

Вербальные данные являются основным источником информации для выявления субъективно значимых составляющих воспринимаемого качества изучаемого объекта. Соответственно,

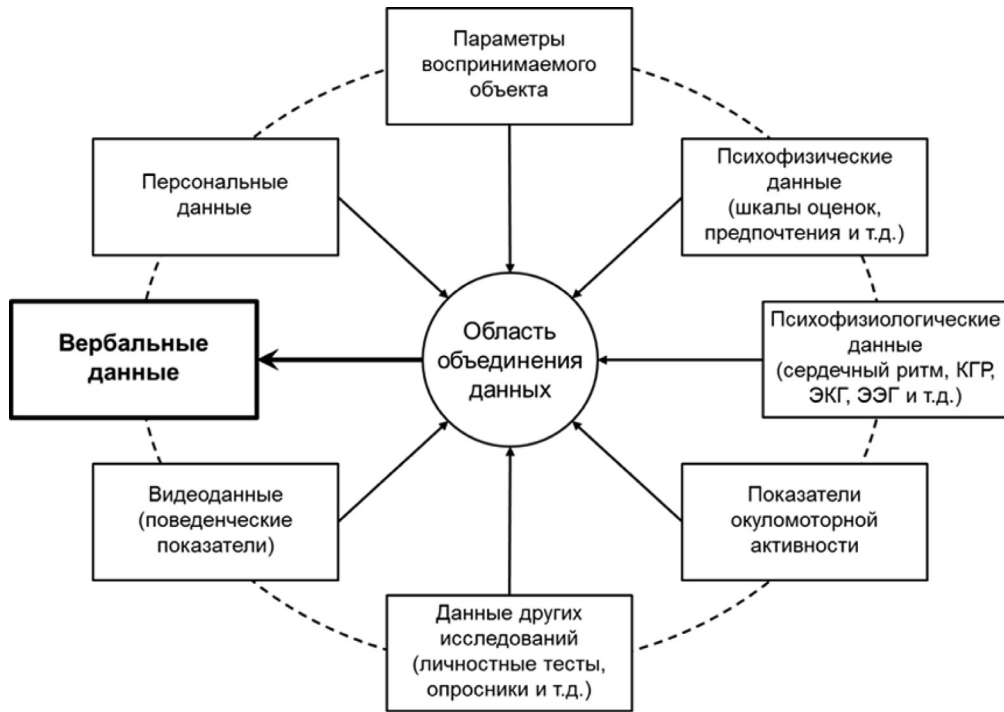


Рис. 2. Возможные источники информации для интегративного анализа вербальных данных

дизайн эмпирического исследования строится таким образом, чтобы получить от участников наиболее свободные описания объекта. Из этих описаний первоначально выделяются вербальные единицы, независимым образом отражающие отдельные аспекты или же сущности воспринимаемых объектов [13–15; 37]. Главная задача их обработки состоит в определении случаев идентификации разных характеристик воспринимаемого объекта и установлении вербальных признаков, позволяющих индивиду дифференцировать и описывать эти характеристики. В зависимости от задачи исследования анализ может фокусироваться на какой-то одной группе признаков, например, характеризующих степень эмоционального воздействия воспринимаемого объекта [1]. Такие вербальные единицы представляют собой отдельные элементы «измерения» составляющих воспринимаемого качества объекта. При их кодировании применяются специальные правила нормирования и взвешивания, позволяющие производить их количественное группирование относительно конкретных признаков объекта, а для анализа их представленности применять стандартные статистические процедуры [8; 9; 11; 27]. Валидизация количественной представленности вербальных (качественных) показателей осуществляется путем объединения и синхронизации во времени с данными, получаемыми от других доступных источников информации, как это показано на рис. 2. Чем больше таких источников, тем надежнее результаты преобразования качественных данных в количественные, и тем эффективнее может быть осуществлен переход от требований «чистоты» экспериментальной ситуации к условиям ее естественности. Для интегрального анализа получаемых таким образом данных разработаны компьютерные программы, которые позволяют определять выбор стратегий обработки данных в соответствии с принципами открытого кодирования непосредственно в процессе кодирования [8]. Опции выбора позволяют оценить совокупность полученной информации и обнаружить возможные связи между разными типами закодированных данных.



Заключение

Цель настоящей работы состояла в демонстрации актуальности и плодотворности идей, заложенных в системной парадигме Б.Ф. Ломова, основные положения которой применимы на современном этапе развития науки с точки зрения решения теоретических, экспериментальных и практических задач психологии. Развитие этих идей позволило интегрировать качественные и количественные подходы и методы в изучении когнитивно-коммуникативных процессов. В аналогичном направлении происходит развитие современных исследований, связанных с разработкой подходов применения так называемых «смешанных» методов (Mixed Methods approaches). Особенности интегративного подхода, построенного на идее системности Б.Ф. Ломова, заключаются в существовании детально разработанного и апробированного во многих академических и прикладных исследованиях инструментария (парадигма воспринимаемого качества), в основе которого лежат принципы триангуляции и индуктивного анализа данных. Именно эти принципы широко декларируются в современных работах по применению «смешанных» методов. Однако, как следует из последних публикаций, большинство исследований, в которых интегрировались разные методы и подходы, касаются количественных исследований [31]. Для качественных исследований такое «смешение» оказалось относительно редким, несмотря на то что именно качественные подходы обеспечили обоснованием принцип индуктивного анализа. Вопросы интеграции качественных и количественных методов во многом остаются открытыми. С нашей точки зрения, именно развитие системной парадигмы Б.Ф. Ломова (особенно в рамках исследований по программе «Познание и общение») предоставит исследователям конкретную возможность и практическую перспективу осуществления такого рода интеграции. Хотя проведенный анализ ограничен, в основном вопросами эмпирического изучения перцептивных процессов в естественных ситуациях жизни и деятельности человека, рассмотренные принципы объединения разных подходов и методов применимы, по нашему мнению, и для более широкого круга областей междисциплинарных исследований.

Литература

1. Александров Ю.И., Носуленко В.Н., Савицкая Т.Ю. Вербальная оценка эмоциональных и нейтральных изображений // Вопросы психологии. 2020. Том 66. № 6. С. 117–130.
2. Забродин Ю.М. О некоторых направлениях развития отечественной психофизики // Психологический журнал. 1982. Том 3. № 2. С. 55–69.
3. Лазурский А.Ф. О естественном эксперименте // Труды первого всероссийского съезда по экспериментальной психологии. СПб: Издание бюро съезда, 1911.
4. Лалу С., Носуленко В.Н. «Экспериментальная реальность»: системная парадигма изучения и конструирования расширенных сред // Идея системности в современной психологии / Под ред. В.А. Барабанщикова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. С. 433–468.
5. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1977. 304 с.
6. Ломов Б.Ф. Общение как проблема общей психологии // Методологические проблемы социальной психологии. М.: Наука. 1975. С. 124–135.
7. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1999. 204 с.
8. Носуленко В.Н. Психофизика восприятия естественной среды: дисс. ... д-ра психол. наук. М.: ИП РАН, 2004. 323 с.
9. Носуленко В.Н. Психофизика восприятия естественной среды. Проблема воспринимаемого качества. М.: ИП РАН, 2007. 400 с.
10. Носуленко В.Н., Самойленко Е.С. Индуктивный анализ в рамках перцептивно-коммуникативного подхода // Актуальные проблемы теоретической и прикладной психологии: традиции и перспективы. Ярославль: ЯрГУ, 2011. С. 366–370.
11. Носуленко В.Н., Самойленко Е.С. «Познание и общение»: системная исследовательская парадигма // Психологический журнал. 2012. Т. 33, № 4. С. 5–16.



12. *Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии. М.: Учпедгиз, 1946. 720 с.
13. *Самойленко Е.С.* Операция сравнения при решении когнитивно-коммуникативных задач: дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИП АН, 1986.
14. *Самойленко Е.С.* Проблемы сравнения в психологическом исследовании. М.: ИП РАН, 2010. 414 с.
15. *Самойленко Е.С.* Процесс сравнения в системах познания, общения и личности: дисс. ... д-ра психол. наук. М.: ИП АН, 2012.
16. *Самойленко Е.С., Носуленко В.Н., Мелкумян Т.А.* Роль вербально выраженного сравнения объектов в субъективной оценке степени их сходства // Экспериментальная психология. 2010. Том 3. № 3. С. 93–109.
17. *Åkerblad L., Seppänen-Järvelä R., Haapakoski K.* Integrative Strategies in Mixed Methods Research // Journal of Mixed Methods Research. 2021. Vol. 15. № 2. P.152–170.
18. *Apostolidis T.* Représentations sociales et triangulation: enjeux théorico-méthodologiques // Méthodes d'étude des représentations sociales / J.-C. Abric (Ed.). Ramonville Saint-Agne: Erès, 2003. P. 13–35.
19. *Bryman A.* Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? // Qualitative Research. 2006. Vol. 6., № 1. P. 97–113. DOI: 10.1177/1468794106058877
20. *Cicourel A.V.* Le raisonnement médical. Paris: Seuil, 2002.
21. *Creswell J.W.* Research design: qualitative, quantitative, and mixed method approaches. Thousand Oaks, CA.— L.: Sage Publications, 2002.
22. *Fetters M., Molina-Azorin J.* The Journal of Mixed Methods Research starts a new decade: The mixed methods research integration trilogy and its dimensions // Journal of Mixed Methods Research. 2017. Vol. 11. № 3. P. 291–307. DOI: 10.1177/1558689817714066
23. *Flick U., Garms-Homolová V., Herrmann W.J., Kuck J., Röhsch G.* “I Can’t Prescribe Something Just Because Someone Asks for It ...”: Using Mixed Methods in the Framework of Triangulation // Journal of Mixed Methods Research. 2012. Vol. 6. № 2. P. 97–110. DOI: 10.1177/1558689812437183
24. *Garfinkel H.* Remarks on Ethnomethodology // J.J. Gumperz, D. Hymes. Directions in Sociolinguistics. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1972.
25. *Gelo O.C.G., Braakmann D., Benetka G.* Quantitative and qualitative research: beyond the debate // Integrative Physiological and Behavioral Science. 2008. Vol. 42. № 3. P. 266–290. DOI: 10.1007/s12124-008-9078-3
26. *Guest G.* Describing Mixed Methods Research: An Alternative to Typologies // Journal of Mixed Methods Research. 2013. Vol. 7. № 2. P. 141–151.
27. *Lahlou S., Nosulenko V., Samoylenko E.* Numériser le travail. Théories, méthodes, expérimentations. Paris: Lavoisier, 2012. 328 p.
28. *Massey A.* Methodological Triangulation, Or How To Get Lost Without Being Found Out // Explorations in methodology, Studies in Educational Ethnography. Vol. 2 / A. Massey, G. Walford (Eds.). Stanford: JAI Press, 1994. P. 183–197.
29. *Molina-Azorin J.F.* Mixed methods research: An opportunity to improve our studies and our research skills // European Journal of Management and Business Economics. 2016. Vol. 25. P. 37–38.
30. *Morgan D.L.* Integrating qualitative and quantitative methods. London: Sage, 2014. DOI: 10.4135/9781544304533
31. *Morgan D., Hoffman K.* Searching for qualitatively driven mixed methods research: a citation analysis // Quality & Quantity. 2021. Vol. 55. P. 731–740. DOI: 10.1007/s11135-020-01025-2
32. *Morse J.M., Niehaus L.* Mixed method design: Principles and procedures. Walnut Creek: Left Coast Press, 2009.
33. *Moseholm E., Fetters M.D.* Conceptual models to guide integration during analysis in convergent mixed methods studies // Methodological Innovations. 2017. Vol. 10. № 2. DOI: 10.1177/2059799117703118
34. *Nosulenko V.* The estimation of sound intensity when subjects communicate // Soviet and Western perspectives in Social psychology / L.H. Strickland (Ed). New York: Pergamon press, 1979. P. 227–233.
35. *Nosulenko V., Parizet E., Samoylenko E.* La méthode d’analyse des verbalisations libres : une application à la caractérisation des bruits de véhicules // Social Science Information. 1998. Vol. 37. № 4. P. 593–611.
36. *Nosulenko V., Parizet E., Samoylenko E.* The emotional component in perceived quality of noises produced by car engines // International Journal of Vehicle Noise and Vibration. 2013. Vol. 9. № 1/2. P. 96–108.



37. *Nosulenko V., Samoylenko E.* Approche systémique de l'analyse des verbalisations dans le cadre de l'étude des processus perceptifs et cognitifs // *Social Science Information*. 1997. Vol. 36. № 2. P. 223–261.
38. *Olsen W.* Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really Be Mixed // *Developments in Sociology*. Ormskirk: Causeway Press, 2004. P. 1–30.
39. *Parizet E., Guyader E., Nosulenko V.* Analysis of car door closing sound quality // *Applied Acoustics*. 2008. Vol. 69. № 1. P. 12–22.
40. *Patton M.Q.* Qualitative research and evaluation methods. Thousand Oaks. CA: Sage, 2014. 832 p.
41. *Plano Clark V.L., Huddleston-Cases C.A., Churchill S.L., O'Neil Green D., Garrett A.L.* Mixed methods approaches in family science research // *Journal of Family Issues*. 2008. Vol. 29. № 11. P. 1543–1566. DOI: 10.1177/0192513X08318251
42. *Soviet and Western perspectives in Social psychology* / L.H. Strickland (Ed). New York: Pergamon press, 1979.
43. *Strauss A., Corbin J.* Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 1998.
44. *Streitz N., Prante Th., Röcker C., Alphen D. van, Stenzel R., Magerkurth C., Lahlou S., Nosulenko V., Jegou F., Sonder F., Plewe D.* Smart Artefacts as Affordances for Awareness in Distributed Teams // N. Streitz, A. Kameas, I. Mavrommati (Eds.) *The Disappearing Computer*. Springer, Heidelberg // *Lecture Notes in Computer Science*. 2007. Vol. 4500. P. 3–29.
45. *Teddlie C.B., Tashakkori A.M.* Foundations of Mixed Methods Research. Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in The Social and Behavioral Sciences. Thousand Oaks, Ca.: SAGE, 2009. 388 p.
46. *Thomas D.R.* A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data // *American Journal of Evaluation*. 2006. Vol. 12. № 2. P. 237–246. DOI: 10.1177/1098214005283748
47. *Uprichard E., Dawney L.* Data Diffraction: Challenging Data Integration in Mixed Methods Research // *Journal of Mixed Methods Research*. 2019. Vol. 13. № 1. P. 19–32. DOI: 10.1177/1558689816674650
48. *Willig C.* Introducing Qualitative Research in Psychology. Adventures in Theory and Method. Buckingham: Open University Press, 2001.

References

1. *Alexandrov Yu.I., Nosulenko V.N., Savitskaia T.Y.* Verbal'naya otsenka emotsional'nykh i neytral'nykh izobrazheniy [Verbal assessment of emotional and neutral images]. *Voprosy psikhologii* [Psychology issues], 2020. Vol. 66. No. 6. P. 117–130. (In Russ.).
2. *Zabrodin Yu. M.* O nekotorykh napravleniyakh razvitiya otechestvennoy psikhofiziki [On some areas of development of domestic psychophysics]. *Psikhologicheskii zhurnal* [Psychological journal], 1982. Vol. 3. No. 2. P. 55–69. (In Russ.).
3. *Lazursky A.F.* Ob yestestvennom eksperimente [About natural experiment]. // *Trudy pervogo vserossiyskogo s"yezda po eksperimental'noy psikhologii* [Proceedings of the First All-Russian Congress on Experimental Psychology]. Sankt-Petersburg, Edition of the Bureau of the Congress. 1911. (In Russ.).
4. *Lahlou S., Nosulenko V.N.* «Eksperimental'naya real'nost'»: sistemnaya paradigma izucheniya i konstruirovaniya rasshirenykh sred [“Experimental reality”: a systemic paradigm for the study and construction of augmented environments]. In: *Ideya sistemnosti v sovremennoy psikhologii* [The idea of system in modern psychology] // Moscow: Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences Publ., 2005. P. 433–468. (In Russ.).
5. *Leontiev A.N.* Deyatel'nost'. Soznaniye. Lichnost' [Activity. Consciousness. Personality]. Moscow, Politizdat Publ., 1977. (In Russ.).
6. *Lomov B.F.* Obschenie kak problema jbschej psihologii [Communication as a problem of social psychology]. In: *Metodologicheskie problemy sotcial'noj psihologii* [Methodological problems of social psychology]. Moscow, Nauka [Science] Publ., 1975. P. 124–135. (In Russ.).
7. *Lomov B.F.* Metodologicheskie i teoreticheskie problemy psihologii [Methodological and theoretical problems of psychology]. Moscow, Nauka [Science] Publ., 1999. (In Russ.).
8. *Nosulenko V.N.* Psikhofizika vospriyatiya estestvennoj sredy. Diss. dokt. psikhol. nauk. [Psychophysics of perception of natural environment. Dr. Sci. (Psychology) diss.]. Moscow: Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences Publ. 2004. (In Russ.).
9. *Nosulenko V.N.* Psikhofizika vospriyatiya estestvennoj sredy. Problema vosprinimayemogo katchestva [Psychophysics of perception of natural environment. Problem of Perceived Quality]. Moscow: Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences Publ., 2007. (In Russ.).



10. *Nosulenko V.N., Samoylenko E.S.* Induktivnyj analiz v ramkakh prceptivno-kommunikativnogo podkhoda [Inductive analysis in a perceptual-communicative approach]. In: Aktualnye problem ntjhtnbtcheskoj b prikladnoj psikhologii: tradicii i perspektivy [Actual problems of theoretical and applied psychology: traditions and perspectives]. Yaroslavl', Yaoslavl' State University, 2011. P. 366–370. (In Russ.).
11. *Nosulenko V.N., Samoylenko E.S.* «Poznanie i obschenie»: sistemnaya issledovatel'skaya paradgma ["Cognition and communication": system research paradigm]. *Psikhologicheskij zhurnal* [Psychological journal], 2012. Vol. 33, No. 4. P. 5–16. (In Russ., abstr. in Engl.).
12. *Rubinshtein S.L.* Osnovy obshchey psikhologii [Fundamentals of General Psychology]. Moscow, Uchpedgiz Publ., 1946. (In Russ.).
13. *Samoylenko E.S.* Operatsiya sravneniya pri reshenii kognitivno-kommunikativnykh zadach. Diss. kand. psikhol. nauk. [Comparison operation in solving cognitive and communicative tasks. Dr. Sci. (Psychology) diss.]. Moscow: Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences. 1986. (In Russ.).
14. *Samoylenko E.S.* Problemy sravneniya v psikhologicheskom issledovanii [Comparison problems in psychological research]. Moscow: Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences. 2010. (In Russ.).
15. *Samoylenko E.S.* Protsess sravneniya v sistemakh poznaniya, obshcheniya i lichnosti. Diss. dokt. psikhol. nauk. [Comparison process in systems of cognition, communication and personality. Dr. Sci. (Psychology) diss.]. Moscow: Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences. 2012. (In Russ.).
16. *Samoylenko E.S., Nosulenko V.N., Melkumyan T.A.* Rol' verbal'no vyrazhennogo sravneniya ob'ektov v sub'ektivnoj ocenke stepeni ih shodstva [The role of verbal expression in the comparison of objects in the subjective assessment of the degree of similarity]. *Ekspperimental'naya psihologiya* [Experimental Psychology (Russia)], 2010. Vol. 3, No. 3, pp. 93–109. (In Russ., abstr. in Engl.).
17. *Åkerblad L., Seppänen-Järvelä R., Haapakoski K.* Integrative Strategies in Mixed Methods Research // *Journal of Mixed Methods Research*. 2021. Vol. 15, No. 2. P.152–170.
18. *Apostolidis T.* Représentations sociales et triangulation: enjeux théorico-méthodologiques // *Méthodes d'étude des représentations sociales* / J.-C. Abric (Ed.). Ramonville Saint-Agne: Erès, 2003. P. 13–35.
19. *Bryman A.* Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? // *Qualitative Research*. 2006. Vol. 6, No. 1. P. 97–113. Doi: 10.1177/1468794106058877
20. *Cicourel A.V.* Le raisonnement médical. Paris: Seuil. 2002.
21. *Creswell J.W.* Research design: qualitative, quantitative, and mixed method approaches. Thousand Oaks, CA.— L.: Sage Publications, 2002.
22. *Fetters M., Molina-Azorin J.* The Journal of Mixed Methods Research starts a new decade: The mixed methods research integration trilogy and its dimensions // *Journal of Mixed Methods Research*. 2017. Vol. 11, No. 3. P. 291–307. Doi: 10.1177/1558689817714066
23. *Flick U., Garms-Homolová V., Herrmann W.J., Kuck J., Röhmisch G.* “I Can't Prescribe Something Just Because Someone Asks for It ...”: Using Mixed Methods in the Framework of Triangulation // *Journal of Mixed Methods Research*. 2012. Vol. 6. No. 2. P. 97–110. DOI: 10.1177/1558689812437183
24. *Garfinkel H.* Remarks on Ethnomethodology // J.J. Gumperz, D. Hymes. *Directions in Sociolinguistics*. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1972.
25. *Gelo O.C.G., Braakmann D., Benetka G.* Quantitative and qualitative research: beyond the debate // *Integrative Physiological and Behavioral Science*. 2008. Vol. 42. No. 3. P. 266–290. DOI: 10.1007/s12124-008-9078-3
26. *Guest G.* Describing Mixed Methods Research: An Alternative to Typologies // *Journal of Mixed Methods Research*, 2013. Vol. 7, No. 2. P. 141–151.
27. *Lahlou S., Nosulenko V., Samoylenko E.* Numériser le travail. Théories, méthodes, expérimentations. Paris: Lavoisier, 2012. 328 p.
28. *Massey A.* Methodological Triangulation, Or How To Get Lost Without Being Found Out // *Explorations in methodology, Studies in Educational Ethnography* / A. Massey, G. Walford (Eds.). Vol. 2. Stanford: JAI Press, 1994. P. 183–197.
29. *Molina-Azorin J.F.* Mixed methods research: An opportunity to improve our studies and our research skills // *European Journal of Management and Business Economics*. 2016. Vol. 25. P. 37–38.
30. *Morgan D.L.* Integrating qualitative and quantitative methods. London: Sage. 2014. Doi: 10.4135/9781544304533
31. *Morgan D., Hoffman K.* Searching for qualitatively driven mixed methods research: a citation analysis // *Quality & Quantity*. 2021. Vol. 55. P. 731–740. Doi: 10.1007/s11135-020-01025-2



32. Morse J.M., Niehaus L. Mixed method design: Principles and procedures. Walnut Creek: Left Coast Press, 2009.
33. Moseholm E., Fetters M.D. Conceptual models to guide integration during analysis in convergent mixed methods studies // Methodological Innovations. 2017. Vol. 10, No. 2. Doi: 10.1177/2059799117703118
34. Nosulenko V. The estimation of sound intensity when subjects communicate // Soviet and Western perspectives in Social psychology / L.H. Strickland (Ed). New York: Pergamon press, 1979. P. 227–233.
35. Nosulenko V., Parizet E., Samoylenko E. La méthode d'analyse des verbalisations libres : une application à la caractérisation des bruits de véhicules // Social Science Information. 1998, Vol. 37. No. 4. P. 593–611.
36. Nosulenko V., Parizet E., Samoylenko E. The emotional component in perceived quality of noises produced by car engines // International Journal of Vehicle Noise and Vibration. 2013. Vol. 9. Nos. 1/2. P. 96–108.
37. Nosulenko V., Samoylenko E. Approche systémique de l'analyse des verbalisations dans le cadre de l'étude des processus perceptifs et cognitifs // Social Science Information. 1997. Vol. 36. No. 2. P. 223–261.
38. Olsen W. Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really Be Mixed // Developments in Sociology. Ormskirk: Causeway Press, 2004. P. 1–30.
39. Parizet E., Guyader E., Nosulenko V. Analysis of car door closing sound quality // Applied Acoustics. 2008. Vol. 69. No. 1. P. 12–22.
40. Patton M.Q. Qualitative research and evaluation methods. Thousand Oaks. CA: Sage, 2014. 832p.
41. Plano Clark V.L. Huddleston-Cases C.A., Churchill S.L., O'Neil Green D., Garrett A.L. Mixed methods approaches in family science research // Journal of Family Issues. 2008. Vol. 29. No. 11. P. 1543–1566. DOI: 10.1177/0192513X08318251.
42. Soviet and Western perspectives in Social psychology / L.H. Strickland (Ed). New York: Pergamon press, 1979.
43. Strauss A., Corbin J. Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. 1998.
44. Streitz N., Prante Th., Röcker C., Alphen D. van, Stenzel R., Magerkurth C., Lahlou S., Nosulenko V., Jegou F., Sonder F., Plewe D. Smart Artefacts as Affordances for Awareness in Distributed Teams // N. Streitz, A. Kameas, I. Mavrommati (Eds.) The Disappearing Computer. Springer, Heidelberg. Lecture Notes in Computer Science, 2007, Vol. 4500. P. 3–29.
45. Teddlie C.B., Tashakkori A.M. Foundations of Mixed Methods Research. Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in The Social and Behavioral Sciences. Thousand Oaks, Ca.: SAGE. 2009. 388 p.
46. Thomas D.R. A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data // American Journal of Evaluation. 2006. Vol. 12. No. 2. P. 237–246. DOI: 10.1177/1098214005283748.
47. Uprichard E., Dawney L. Data Diffraction: Challenging Data Integration in Mixed Methods Research // Journal of Mixed Methods Research. 2019. Vol. 13. No. 1. P. 19–32. DOI: 10.1177/1558689816674650
48. Willig C. Introducing Qualitative Research in Psychology. Adventures in Theory and Method. Buckingham: Open University Press. 2001.

Информация об авторах

Носуленко Валерий Николаевич, доктор психологических наук, главный научный сотрудник лаборатории познавательных процессов и математической психологии, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0591-2335>, e-mail: nosulenkovn@ipran.ru

Information about the authors

Valery N. Nosulenko, Dr. Sci. (Psychology), Chief Researcher, Laboratory of Cognitive Processes and Mathematical Psychology, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0591-2335>, e-mail: nosulenkovn@ipran.ru

Получена 10.12.2020

Принята в печать 01.09.2021

Received 10.12.2020

Accepted 01.09.2021