

ОБЗОРЫ, РЕЦЕНЗИИ, РЕФЕРАТЫ

Ю.С. ШКУРКО

НЕЙРОБИОЛОГИЯ И СОЦИОЛОГИЯ: ПРОЙТИ МЕЖДУ СЦИЛЛОЙ И ХАРИБДОЙ.

БЁРТОН Р. РАЗУМ VS МОЗГ: РАЗГОВОР НА РАЗНЫХ ЯЗЫКАХ /
ПЕР. С АНГЛ. Ю.В. РЯБИНОЙ. М.: Изд-во «Э», 2016. — 304 с.

Аннотация. Представлены положения книги Роберта Бёртона, которые полезны для развития новой исследовательской области — нейросоциологии. Проанализированы социальные следствия закономерностей функционирования мозга человека, выявленные в ходе экспериментальных исследований в рамках нейробиологии, нейронауки, когнитивной науки и др. Эти закономерности вскрывают биологическую природу (1) ощущения личного пространства, (2) агентивности, (3) намерения как осознанного процесса выбора мыслей и действий, (4) вариативности в когнитивных способностях у представителей разных социальных групп, (5) восприятия кратковременно и симметричным образом представленной информации в качестве верной, независимо от ее содержания, (6) завышенной самооценки, ассоциированной с низким уровнем когнитивных способностей и компетенций. Наконец, отмечена сложность установления причинно-следственных связей между социальным и нейронным уровнями. Вслед за автором рецензируемой книги, мы рекомендуем быть предельно внимательными и критически настроенными при формулировании выводов относительно социального поведения на основе имеющихся сегодня данных о функционировании мозга человека.

Ключевые слова: нейросоциология; нейробиология; нейронаука; нейропластичность; социальная дистанция; социальный агент; намерение; социальное восприятие; когнитивные навыки; самооценка.

Для цитирования: Шкурко Ю.С. Нейробиология и социология: пройти между Сциллой и Харибдой. [Рец.] Бёртон Р. Разум vs мозг: Разговор на разных языках / Пер. с англ. Ю.В. Рябиной. М.: Изд-во «Э», 2016 // Социологический журнал. 2017. Том 23. № 2. С. 176–183. DOI: 10.19181/socjour.2017.23.2.5166

Шкурко Юлия Святославна — кандидат социологических наук, доцент, Институт экономики и предпринимательства, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, кафедра культуры и психологии предпринимательства.
Адрес: 603950, Нижний Новгород, пр. Ленина, д. 27.
Телефон: 8 (831) 240-09-30. **Электронная почта:** yushkurko@yandex.ru

Автор рецензируемой книги — американский невролог, популяризатор науки, ведущий рубрики по проблемам культурной нейронауки в онлайн-журнале Salon.com Роберт Бёртон [4]. Вышедшая в свет в 2013 и опубликованная на русском языке в 2016 году книга «Разум vs мозг. Разговор на разных языках» (оригинал, см.: [3]) не является социологической. Она адресована прежде всего специалистам в области нейробиологии¹. И главным образом тем из них, кто занимается не только проведением экспериментов для выявления ассоциаций между нейронной активностью мозга и моторными функциями, психоэмоциональными состояниями, когнитивными и аффективными процессами, но и социально-культурными интерпретациями полученных данных, от которых автор их и предостерегает. Поскольку же в последние годы такими обобщениями занимаются не только нейробиологи, но и представители педагогики (нейропедагогика), экономики (нейроэкономика), социологии (нейросоциология) и других социогуманитарных дисциплин, то к его призывам быть скептически настроенными и осторожными при преодолении познавательной и (вероятно) онтологической пропасти между мозгом и разумом не лишнем будет прислушаться.

Работа Р. Бёртона представляет интерес для тех социологов, которые хотят оставаться в русле современных идей нейробиологии, критически проанализировать устоявшиеся социологические представления о личности, социальном агенте, рациональном социальном поведении, межгрупповых и внутригрупповых взаимодействиях, социальном неравенстве и др., принимая во внимание ее последние достижения. Особенно она полезна тем, кто прилагает усилия для развития нового исследовательского направления, инкорпорирующего экспериментальные данные о нейронной активности и архитектуре человеческого мозга в социологические концепции, — нейросоциологии. Одна из первых самостоятельных работ, которая посвящена данной проблематике, — это труд Дэвида Д. Франкса «Нейросоциология: Связь между нейронаукой и социальной психологией» 2010 года издания [6]. Имя для нового исследовательского направления было введено в научный оборот задолго до этого — в 1972 году. Это сделал американский социолог Уоррен ТенХаутен с коллегами в статье,

¹ В работе Р. Бёртона содержится следующая оговорка: «Хотя экспериментальная когнитивная наука и более фундаментальная нейробиология часто рассматриваются как самостоятельные дисциплины, действующие на различных уровнях изучения (клинический против уровня фундаментальной науки), я объединяю их как два перекрывающихся способа осмыслить разум. Для простоты я буду называть все поле нейробиологией» [1, с. 17]. В нашей рецензии мы в целом сохранили данную особенность обозначения анализируемых в работе результатов исследования. При этом хотелось бы обратить внимание, что, помимо анализа исследований в рамках упомянутых дисциплин, автор опирается на работы из таких областей как нейронаука, социальная когнитивная и аффективная нейронаука, культурная нейронаука, социальная психология и др.

посвященной социокультурным вариациям в пропозициональном и аппозициональном способах мышления, ассоциированных с функционированием левого и правого полушария мозга соответственно [2]. Сегодня эта область исследований развивается, наиболее активно в рамках американской социологической традиции.

На примере отдельных экспериментальных данных нейробиологии Р. Бёртон критически рассматривает их социальные приложения. В частности, анализирует интерпретации, в которых сделаны выводы относительно закономерностей социального поведения, итогов экспериментальных исследований по таким аспектам функционирования организма человека, как:

- понимание границ своего физического Я (главы 1 и 6);
- ощущение, что мы сами порожаем действия (главы 2 и 3);
- устойчивые представления о причинно-следственных связях (глава 4);
- скорость обработки информации в связи с интеллектом человека (глава 5);
- ментальные переживания и эмоции, ассоциированные с мозговой активностью (глава 6);
- интересубъективность и понимание мыслей других людей (главы 8 и 9);
- процессы, происходящие в мозге и разуме, когда человек полагает, что ни о чем не думает (глава 9);
- функциональные различия между состоянием сознания и осознанными намерениями, сознательно совершаемым выбором (глава 10);
- зазор между осознанными намерениями и совершаемыми поступками (главы 10 и 13);
- связь между мозгом, разумом и личностными особенностями (глава 11 и 12).

Поскольку данная рецензия адресована социологам, то ниже перечислены те анализируемые Р. Бёртоном результаты нейробиологических исследований, которые, на наш взгляд, представляют для них интерес.

1). *Ощущение личного пространства человека определяется его «сенсорными датчиками»* [1, с. 38]. Оно может меняться при повреждении мозга, например, при обширном двустороннем повреждении миндалевидного тела быть сведенным на нет, такой человек не чувствует дискомфорта при близком нахождении рядом с незнакомыми людьми, у него отсутствует представление о социальной дистанции. Известные в социологии пространственные зоны общения (интимная, личная, социальная, публичная), вероятно, во многом обусловлены базовыми механизмами мозга, определившими буферные зоны, которыми люди неосознанно себя окру-

жают для сохранения ощущения физического Я [1, с. 39]. Однако в процессе формирования размера пространственных зон в обществе участвует не только мозг человека, но и культура, что хорошо известно социологам, и на что указывает Р. Бёртон. Так, он упоминает исследования, в которых показано — у европейцев северной части континента размер личной зоны больше в сравнении с жителями Ближнего Востока и Южной Европы. Предметом социологии должно стать определение пределов корректировки средствами культуры социальных последствий действия мозговых механизмов при формировании оптимальных зон общения.

2). *Ощущение агентивности — ощущение (только ощущение!), что мы сами порождаем или являемся причиной действий* [1, с. 46]. Р. Бёртон обсуждает экспериментальные данные, которые свидетельствуют о том, что у человека отсутствует контроль над самим действием, есть только контроль над его инициированием. Рассматриваются действия, связанные с мышечными движениями. Так, «мозг просчитывает, куда нам бежать, чтобы перехватить мяч на лету, после чего посылает соответствующие сигналы нашим мышцам». [1, с. 48]. И когда мы за ним бежим, мы сознательно не контролируем свою двигательную активность. Пока нет надежных свидетельств, позволяющих распространить данный вывод на социальные действия. Автор высказывает предположения о возможных индивидуальных вариациях в ощущениях агентивности и причинности и об их влиянии на политическое поведение людей — участие или неучастие в выборах [1, с. 64]. В любом случае, социологи должны учитывать, что люди, как социальные агенты, действуют на основе той информации, которая поступает через органы чувств, а также через «отдельный центральный механизм мозга (репрезентативную карту), который располагает предварительными знаниями о том, что мы собираемся сделать» [1, с. 49, 87 и др.].

3). *Осознанные когнитивные процессы связаны преимущественно с возникновением намерения у человека, задействуются при нарушении рутины и получении нового знания.* При этом различные проявления сознания — «быть в сознании», «сознательно выбирать какую-то мысль или действие» [1, с. 194] — рассматриваются как взаимосвязанные, но независимые функции мозга, которые ассоциированы с разной нейронной активностью. В дискуссиях, инициированных разрозненными свидетельствами о сознании как функции мозга, социология должна ответить на вопрос о роли осознаваемого и неосознаваемого в социальном поведении человека, его действиях, принятии социальных решений и т. д. Она также должна рассмотреть перспективы социологических объяснений в свете идеи о намерении как одном из немногих (если не единственном?) социально-ориентированном когнитивном процессе, в котором присутствует сознание.

4). *Процесс социализации сопровождается изменениями в архитектуре мозга.* Исследования нейропластичности мозга демонстрируют, что любая длительно продолжающаяся активность — включая физическую, сенсорную, обучение (чтению, музыке, иностранному языку и проч.),

мышление, воображение — меняет мозг и разум человека [см., например: 5]. К примеру, процессы обучения сопровождаются увеличением объема серого вещества в отдельных зонах головного мозга, что зависит от того, какие навыки осваивает человек (выявлено, что у таксистов наблюдается увеличение объема серого вещества в заднем отделе гиппокампа, области мозга, ассоциированной с выполнением функции пространственной ориентации [1, с. 210]). Объем серого вещества может вовсе не свидетельствовать о продвинутой мозгу человека, напротив, говорить о его незрелости (у детей он больше, чем у взрослых). Более того, он может уменьшаться после того, как навык усвоен [1, с. 212–214].

5). *Информация воспринимается в качестве корректной, правдивой, скорее вызывает доверие в случае кратковременности и симметричности ее представления в сравнении с противоположным характером предъявления информационных стимулов* [1, с. 88–91]. В случае кратковременности представления зрительных стимулов, получаемый эффект связан с отсутствием контроля со стороны сознания над восприятием информации. Из экспериментов Б. Либета и его последователей, о которых упоминает автор книги [1, с. 249], известно о существовании временного лага между неосознанным принятием решения и его осознанием. Согласно разным экспериментальным данным, этот временной зазор доходит до 10 сек. Иными словами, сначала мозг принимает решение, а потом мы его осознаем в качестве нами самими принятого. Что касается предрасположенности человека воспринимать симметричным образом представленную информацию в качестве верной (известно, что в математике красота доказательства приравнивается к истинности), то существуют предположения, что «симметрия позволяет ускорить нейронные процессы, которые, в свою очередь, вносят определенный вклад в восприятие точности утверждения» [1, с. 89]. То есть ускоренная нейронная обработка информации, как и в случае кратковременности, увеличивает вероятность, что она будет воспринята в качестве правильной. Можно предположить, что выявленные нейронные процессы вносят вклад в формирование стандартов красоты, проявления которых можно увидеть и в симметрии архитектурных строений, и в произведениях искусства, и в особенностях одежды, и в идеалах женского тела. Социологи на основе подобных нейронаучных данных должны искать более глубокие причины того, что происходит в обществе, формулировать рекомендации для корректировки негативных социальных эффектов, которые связаны в том числе с действием неконтролируемых биологических механизмов.

6). *Недостаток когнитивных навыков и знаний имеет следствием переоценку человеком своих способностей*. Р. Бёртон анализирует данные исследования, в котором показано, что учащиеся, обладающие более низким уровнем развития логических способностей и демонстрирующие это при прохождении соответствующих тестов, тем не менее в среднем оценивают выше (и переоценивают) свои способности к логическому мышлению и занижают способности других.

Некомпетентность ведет к раздутой самооценке [1, с. 84–87]. Данная закономерность получила название «эффекта Даннинга-Крюгера», по именам авторов эксперимента. Социологическое исследование этого наблюдения может пролить свет на вопрос о механизмах удержания на вершинах власти некомпетентных людей, факторах, влияющих на снижение уровня социальной критичности, ассоциированной с низкими когнитивными способностями и ростом самооценки.

Существуют различные функциональные уровни рассмотрения (и вероятно, существования) человека — квантовый, нейронный, гормональный, генный, социальный и др. [1, с. 113]. Р. Бёртон отмечает, что основная проблема, которая стоит перед современной наукой, — это установить причинно-следственные связи между этими уровнями. Заметим, что один из уровней в этом перечне — это уровень культуры и социального взаимодействия, иными словами, тот пласт реальности, который является предметом рассмотрения социологии. На протяжении всей работы автор приводит множество свидетельств влияния культурных ценностей, групповой динамики и пр. на нейронную активность, мозг человека. Социология должна попытаться ответить на вопрос, что ей самой делать с этими «свидетельствами», как включить их в социологическую теорию? С другой стороны, Р. Бёртон приводит нейробиологические наблюдения, которые подтверждают уже не принимаемые сегодня всерьез социологические представления классического периода о существовании (в онтологическом смысле) коллективного разума и/или коллективного сознания. Опять же и в этом случае перед социологами стоит задача выработки отношения к таким экспериментальным данным.

У автора рецензируемой книги присутствует скептицизм относительно использования данных нейробиологии (по крайней мере, на современном этапе развития) для формулирования «глобальных» социокультурных обобщений — как недостаточно верифицированных. Более того, он заканчивает книгу, утверждая, что такого рода интерпретации являются скорее искусством, чем наукой, поскольку во многом определяются личностью исследователя (его разумом). Подобное недоверие у Р. Бёртона сформировалось в ходе анализа тех интерпретаций, которые сделаны главным образом нейробиологами, на основе самых общих и броских психологических теорий. Однако, даже при этом, такое утверждение кажется излишне категоричным (история социологического знания его опровергает). Тем не менее мы должны прислушаться к предостережениям автора и тщательно обосновывать, выверять свои выводы о разуме и его проявлениях — социальном поведении, социальном восприятии, взаимном понимании и проч., — основанные на выявленных сегодня паттернах нейронной активности мозга.

При чтении работы «Разум vs мозг», хотелось бы, чтобы социологи помнили о «золотых» словах Роберта Бёртона: «Ни один нейрон не порождает какого-либо конкретного комплексного поведения. Нельзя сводить высокоуровневое поведение к низкоуровневой нейронной ак-

тивности» [1, с. 156]. И здесь главное — не попасть в ловушку нашего собственного разума, о которой также говорит Р. Бёртон, когда мозг — вследствие особенностей своего устройства («биологическая потребность объяснить неизбежный фон на мысленной картине» [1, с. 94]) — подталкивает нас формулировать умозрительные научные проблемы, которые воспринимаются в качестве значимых, но таковыми не являются. В итоге — либо мозг управляет нами, либо мы сами его контролируем.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бёртон Р.* Разум vs мозг / Пер. с англ. Ю.В. Рябиной. М.: Изд-во «Э», 2016. — 304 с.
2. *Bogen J.E., Dezure R., Tenhouten W.D., Marsh J.F., Jr.* The other side of the Brain IV. The A/P ratio // Bulletin of the Los Angeles Neurological Societies. 1972. Vol. 37. No. 2. P. 49–61.
3. *Burton R.A.* A skeptic's guide to the mind. What neuroscience can and cannot tell us about ourselves. New York City: Macmillan Publishers, 2013. — 272 p.
4. *Burton R.A.* Official website [online]. Accessed 05.01.2017. URL: <<http://www.rburton.com>>.
5. *DoIDGE N.M.D.* The brain that changes itself: Stories of personal triumph from the frontiers of brain science. New York: Viking Press, 2007. — 427 p.
6. *Franks D.D.* Neurosociology. The nexus between neuroscience and social psychology. New York: Springer Science+Business Media LLC, 2010. — 216 p.

Дата поступления: 08.01.2017.

SOTSIOLOGICHESKIY ZHURNAL = SOCIOLOGICAL JOURNAL

2017. VOL. 23. NO. 2. P. 176–183. DOI: 10.19181/socjour.2017.23.2.5166

Yu.S. SHKURKO

Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod,
Nizhni Novgorod, Russian Federation.

Yulia S. Shkurko — Candidate of Sociological sciences, Docent (Associate Professor), Department of Culture and Psychology of Entrepreneurships, Institute of Economics and Entrepreneurship, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod.

Address: 27, Lenin Avenue, 603950, Nizhny Novgorod, Russian Federation.

Phone: 8(831)240-09-30. **Email:** yushkurko@yandex.ru

NEUROBIOLOGY AND SOCIOLOGY:

PASSING BETWEEN A ROCK AND A HARD PLACE.

[REV.] BURTON R. MIND VS BRAIN: THE CONVERSATION IN DIFFERENT LANGUAGES / TRANSL. FROM ENG. TO RUSS. BY Y.V. RYABININA.

MOSCOW: 'E' PUBL., 2016

Abstract. Considered are certain theses from Robert A. Burton's book, which could be useful for the development of a new research area — neurosociology. Analyzed are ideas

on the social consequences of human brain functioning neural regularities revealed in neurobiological studies. These regularities show the biological nature of the following: (1) the sensation of personal space; (2) agentivity; (3) intention as a conscious process of choosing thoughts and actions; (4) perceiving information which is presented concisely and in a symmetrical manner as being correct, regardless of its contents; (4) variations in cognitive abilities of the members of different social groups; (6) high self-esteem associated with a low level of cognitive abilities and competencies. And finally, pointed out is the complexity of finding causal connections between social and neural levels. Following in the wake of the reviewed book's author, we call for being cautious and skeptical when formulating any conclusions about social behavior based on currently available neuroscientific data.

Keywords: Neurosociology; neurobiology; neuroscience; neuroplasticity; social distance; social agent; intention; social perception; cognitive skills; self-esteem.

For citation: Shkurko Yu.S. Neurobiology and sociology: Passing between a rock and a hard place. [Rev.] Burton R. *Mind vs Brain: The conversation in Different Languages* / Transl. from Eng. to Russ. by Yu.V. Riabinina. Moscow: 'E' publ., 2016. *Sotsiologicheskii Zhurnal = Sociological Journal*. 2017. Vol. 23. No. 2. P. 176–183. DOI: 10.19181/socjour.2017.23.2.5166

REFERENCES

1. Burton R.A. A skeptic's guide to the mind. What neuroscience can and cannot tell us about ourselves. [Russ. ed.: *Mind vs Brain: The conversation in Different Languages*.] Transl. from Eng. to Russ. by Yu.V. Riabinina. Moscow: 'E' publ., 2016. 304 c. (In Russ.)
2. Bogen J.E., Dezure R., Tenhouten W.D., Marsh J.F., Jr. The other side of the Brain IV. The A/P ratio. *Bulletin of the Los Angeles Neurological Societies*. 1972. Vol. 37. No. 2. P. 49–61.
3. Burton R.A. *A skeptic's guide to the mind. What neuroscience can and cannot tell us about ourselves*. New York City: Macmillan Publishers, 2013. 272 p.
4. *Burton R.A. Official website*. Accessed 05.01.2017. URL: <<http://www.rburton.com>>.
5. Doidge N., M.D. *The Brain That Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science*. New York: Viking Press. 2007. 427 p.
6. Franks D.D. *Neurosociology. The nexus between neuroscience and social psychology*. New York: Springer Science+Business Media LLC, 2010. 216 p.

Received: 08.01.2017.
