

Седов А.Е. Авторская программа элективного курса «Биология в естественнонаучной картине мире» // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Фундаментальное естественнонаучное образование. 2000. № 5. С. 43–47.

Седов А.Е. Мир с точки зрения биологии // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Фундаментальное естественнонаучное образование. 2000. № 5. С. 31–36.

Левина Е.С., Седов А.Е. Молекулярная биология в России Советского периода (опыт краткой истории) // Молекулярная биология. 2000. Т. 34. № 3. С. 488–518.

Седов А.Е. Метафоры в генетике // Вестник Российской академии наук. 2000. Т. 70. № 6. С. 526–534.

Седов А.Е. Взаимодействие части и целого в биологических системах // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Фундаментальное естественно-научное образование. 2001. № 6. С. 77–85.

Седов А.Е. Иерархические концепции и междисциплинарные связи генетики, запечатленные в ее метафорах: количественный и структурный анализ терминов и высказываний // Наука. Инновации. Образование. 2001. № 1. С. 53–68.

Седов А.Е. Борис Львович Астауров // Онтогенез. 2004. Т. 35. № 6. С. 407–410.

Седов А.Е. Как разнообразие биологические системы могут служить для социальных аналогий // Социокультурные проблемы развития науки и техники. Вып. 4. М.: ИИЕТ РАН, 2006. С. 7–31.

Седов А.Е. Образы биологов и химиков в массовом сознании мирового и российского интернет-сообщества: соотношения любви и страха // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2007. № 23. С. 180–186.

Седов А.Е. Создатели крупных биологических школ в СССР и их взаимоотношения с властью: примеры смены ценностных ориентаций и когнитивной независимости // Научные школы в отечественной биологии XX века и их трансформация в условиях социокультурных изменений. М.: ИИЕТ РАН, 2007. С. 122–128.

Седов А.Е. Нина Борисовна Варшавер // Социокультурные проблемы развития науки и техники. Вып. 6. М.: ИИЕТ РАН, 2011. С. 49–71.

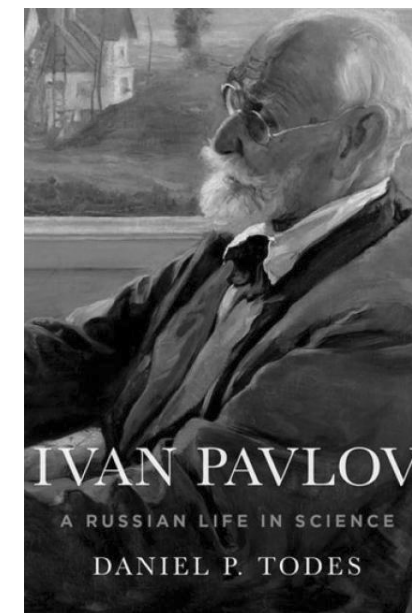
РЕЦЕНЗИИ И АННОТАЦИИ

В поисках «правильности» — биология и этика в трудах И.П. Павлова¹

К.О. Россиянов

Институт истории естествознания и техники РАН,
Москва, Россия; rossiiianov@yandex.ru

Вышедшая в 2014 г. на английском языке биография И.П. Павлова («Иван Павлов. Русская жизнь в науке») стала итогом четвертьвекового подвижнического труда её автора, известного историка биологии, профессора университета Джонса Хопкинса Дэниэла Тодеса. Это результат его занятий в российских и зарубежных архивах и библиотеках, поиска разнообразных связанных с Павловым материалов, в том числе мелких, казалось бы, подробностей и фактов, обретающих, однако, смысл в контексте жизнеописания учёного. Занимая более семисот страниц убористого типографского текста, книга Тодеса включает в себя семь частей, каждая из которых посвящена определённому периоду в жизни Павлова, состоя, в свою очередь, из нескольких глав. В первых двух частях, описывающих историю выбора Павловым профессии физиолога и его начальные, не всегда успешные шаги в науке («Семинарист выбирает науку, 1849–1875 гг.» и «Глухие годы, 1875–1890 гг.»), автор особо подчеркивает сложившееся у Павлова очень рано, характерное для чело- века его поколения и сопутствовавшее ему на протяжении всей жизни убеждение, что естественные науки способны решить самые важные вопросы человеческой жизни.



¹ Размышления над книгой Д. Тодеса «Иван Павлов. Русская жизнь в науке» — *Daniel P. Todes, Ivan Pavlov: A Russian Life in Science* (Oxford etc.: Oxford University Press, 2014. XIII + 855 p.).

В следующих двух частях книги («Человек царской науки, 1891–1904 гг.» и «Лауреат Нобелевской премии в годы Серебряного века, 1905–1914 гг.») Тодес анализирует работы Павлова в области физиологии пищеварения, за которые ему была в 1904 г. присуждена Нобелевская премия, а затем — его решение оставить эти исследования ради нового, чрезвычайно амбициозного проекта: изучение условных и безусловных рефлексов мозга было призвано дать ключ к пониманию психики и «правильной» организации человеческой жизни. В пятой и шестой частях монографии («Война и революция, 1914–1921 гг.» и «Прцветаящий диссидент, 1922–1929 гг.») рассказывается о не менее драматическом повороте в жизни Павлова, вызванном на этот раз внешними обстоятельствами: о прекращении исследований в годы войны и революции и их неожиданном возобновлении, причём в намного большем масштабе, чем при царизме, благодаря щедрой поддержке большевистского правительства в 1920–1930-е гг. Как показывает автор в седьмой, заключительной части книги («Икона советской и мировой науки, 1929–1936 гг.»), изучение человеческой психики принесло Павлову не только всемирную славу, но и горькое разочарование, так как наиболее дорогие, близкие его сердцу идеи не были, как полагает Тодес, поняты ни психологами, истолковывавшими его теории как лишь одну из разновидностей бихевиоризма, ни широкой публикой.

Главная новизна книги заключается, на мой взгляд, в развитии важной темы, которая была уже намечена в предыдущем исследовании Тодеса (Todes, 2002), посвящённом подробному анализу первого этапа научной деятельности Павлова — изучению им физиологии пищеварительных желез. Рассматривая совокупность этих желез как своего рода физиологический «завод», Павлов подчеркивал их строго согласованную, правильную работу. Но эту же метафору он использовал, характеризуя слаженное функционирование собственной лаборатории. Павлов гордился своими способностями организатора научных исследований. А сама идея «правильного» устройства человеческой жизни играла в его жизни роль важного морального принципа, что выглядит в свете того, что мы узнаем из новой книги Тодеса, вполне закономерным. Страдая от неуравновешенного, вспыльчивого характера, Павлов, как многие нервные и внутренне нестабильные люди, склонен был вносить порядок и правильность не только в собственную жизнь, но и в жизнь окружающих. С другой стороны, в рассматриваемой нами книге «правильность» приобретает намного более широкое значение как не только этический, но и научный принцип. Представляется, что именно «правильность» становится для Павлова тем главным вкладом, который физиолог может и должен внести в понимание человеческой психики. Подобная постановка проблемы кажется странной. Возможно, идея механического, машинообразного функционирования человеческого мозга естественна для физиолога, но каким же образом может это помочь понять человеческую душу и соблазнительна ли это перспектива чувствовать себя автоматом, пусть даже очень сложным? Центральным для Павлова вопрос о роли физиологии в понимании человеческой психологии остался, по мнению Тодеса, непонятым, непродуманным историками. Но без ответа на этот вопрос само утверждение Павлова о связи человеческой души с простейшими рефлексами выглядит как своего рода пережиток эпохи К. Фогта и Я. Молешотта, как спекулятивный «довесок» к развитию им методу вызывания условных рефлексов (т. н. «классическому обусловливанию»), вошедшему в корпус «настоящей» науки и до сих пор используемому исследователями поведения.

Достоинство книги Тодеса как раз и заключается в том, что он не соглашается игнорировать те стороны наследия Павлова, которые выглядят для современного чита-

теля необычными, и пытается понять своего рода сверхзадачу, направлявшую научные поиски Павлова. В отличие от бихевиористов, выносивших содержание сознания за скобки и изучавших, по словам Тодеса, «внешнее поведение», Павлова интересовала проблема сознания и внутренних, субъективных переживаний человека, а изучение психики методом условных рефлексов должно было в конечном итоге открыть дорогу к «прочному человеческому счастью». Тодес обращает особое внимание на то, что при издании работ Павлова на английском языке переводчики и издатели, в частности американский психолог Роберт Йеркес (Robert Yerkes), систематически удаляли из его текстов не только упоминания «прочного счастья» как цели исследований, но и всё то, что не соответствовало бихевиористскому пониманию психики. Были, по мнению Тодеса, неверно переведены и сами термины «условные» и «безусловные рефлексы» — не как “conditional” и “unconditional reflexes”, что, по мнению автора, отражало бы смысл, вкладывавшийся в них Павловым, а как “conditioned” и “unconditioned reflexes” (то есть «обусловленные» и «необусловленные рефлексы»), и именно эти, подчеркивавшие жесткий детерминизм термины, «соответствовали духу бихевиористского понимания Павлова» (р. 316). Возможно, анализируя судьбу идей Павлова, Тодес уделяет излишне большое внимание переводу его трудов и терминов на английский язык. При переводе Павлова на немецкий язык использовались всё те же термины «обусловленные» и «необусловленные рефлексы» (“bedingte” и “unbedingte Reflexe”) (см. Pawlow, 1926), однако Павлов, владевший, в отличие от английского, немецким языком, против этого, насколько мне известно, не возражал. Впрочем, вопрос о терминах не может и не должен заслонять важной констатации Тодеса: задававшиеся Павловым вопросы о человеческой свободе, счастье, смысле и назначении жизни далеко выходят за рамки бихевиоризма. Но, признавая отличие Павлова от бихевиористов, хочется получить ответ на вопрос не только о том, кем Павлов не был, но и о том, кем он был и в чём заключалось положительное содержание его теорий? Ведь схемы образования в мозгу условных рефлексов и ассоциаций, формирования очагов возбуждения и торможения по-своему элементарны, и если конечной целью является понимание человеческого сознания и души, достижение «счастья», то любые психологические понятия кажутся более адекватными задаче, чем механистические уподобления Павлова.

Когда Павлов говорит о научном познании человеческой психологии и сознания, то речь при этом идёт, как мне кажется, не только о тех или иных моделях функционирования мозга, но и об особом типе отношений души и тела, в которых тело выступает в роли образца, источника «нормы» для человеческой психики. По сути «правильность», наблюдаемая в устройстве организма, предстает как сбалансированность, которая в человеческом мире нарушается в результате неправильного воспитания, действия неверных политических и культурных идей и традиций. В 1918 г., когда общественная анархия в бывшей Российской империи достигла высшей точки, Павлов выступил с серией речей о свободе и дисциплине: стремление к свободе и готовность подчиниться дисциплине фигурируют в этих речах в качестве строго научных, а не спекулятивных понятий — как безусловные рефлексы, которые Павлов описал у собак. Но в то же время сила каждого из них может быть изменена волевым усилием личности (что важно — не внешним давлением государства и общества!) ради получения сбалансированной психической конструкции, отсутствующей у русских людей революционной эпохи. Эта же мысль о необходимости баланса питает интерес Павлова к психиатрии, а его решение в начале 1920-х гг. приступить к изучению экспериментальных неврозов у собак возникло, как убедительно показывает Тодес, под влиянием

знакомства с «Лекциями об истерии» (1895 г.) З. Фрейда, хотя, в отличие от последнего, Павлов приписывает главную роль в возникновении неврозов не столкновению противоположных психологических импульсов и желаний, а несбалансированности физиологических процессов возбуждения и торможения. Стремление к «правильности» не исключает при этом чувств, выходя как желание помочь страдающим людям с неправильно функционирующими душами, а не как идея учёного педанта, пытающегося превратить окружающих в мыслящие автоматы. Пожалуй, наиболее ярким примером подобного восприятия идей Павлова мог бы послужить М.М. Зошенко, описавший в книге «Перед восходом солнца» (Зошенко, 2004) собственный опыт борьбы с неврозом и утверждавший, что добиться победы над болезнью ему удалось благодаря идеям Павлова. Идея сознательного контроля соседствует у Зошенко с изображением принципиально неконтролируемых сил человеческой психики, и этот контраст делает его повествование по-настоящему интересным и, несмотря на «излечение» автора, трагическим, даже если не учитывать дальнейшей судьбы книги, её разностной критики А.А. Ждановым в 1946 г.

Очевидно, что роль физиологии «высшей нервной деятельности», если использовать термин Павлова, не сводится к роли лишь средства, помогающего человеку справиться с болезнями, трудностями и неурядицами жизни. В сущности «правильность» заключает в себе идею «нормы» и одновременно естественной и счастливой жизни, а значит, непосредственно связана с фундаментальной проблемой человеческих ценностей и вовсе не сводится к описанию и «управлению», к контролю поведенческих реакций. В представлении многих ученых-биологов, как в тогдашнее время, так и нынешнее, биологическое знание призвано открыть человеку глаза на его подлинную природу и разумное устройство общества, что, разумеется, далеко выходит за рамки прикладного значения науки. Так, изучая поведение животных в естественных условиях, современные социобиологи судят об успешных, оправдавших себя в ходе эволюции стратегиях поведения, проверяя тем же критерием эволюционной оправданности и успешности поведение, культурные установления, привычки и принципы человека. Во второй половине XIX в. большой популярностью среди европейских философов и биологов пользовались концепции органицизма, рассматривавшие разделение труда между органами человеческого тела, их сбалансированное, гармоничное функционирование служили как образец разумной организации общества, также основанного на разделении труда между членами общественного «организма». То, что взгляды Павлова на роль физиологии в устройении человеческой жизни могут показаться необычными и даже странными, связано, по-видимому, со специфическими особенностями, отличающими их от других, по сути аналогичных воззрений на роль биологии в понимании человека и общества. В эпоху, когда наука о поведении животных в естественных условиях была ещё в пелёнках, Павлов жестоко критиковал зоопсихологов и искал ключ к человеческому счастью не в дикой природе, а в лаборатории. С другой стороны, физиологически гармоничное устройство тела выступало у него образцом разумной организации не общества, а индивидуальной человеческой жизни.

Внимательный читатель книги Тодеса обязательно обратит внимание на то, что идею правильности Павлов связывал с функционированием психики, тела и собственной лаборатории, но не общества и государства; общественный же порядок достигался воспитанием личности, обретением ею правильной психической организации. В этом, возможно, отразились реалии русской жизни, в которой стремление к общественному порядку легко превращалось в произвол — власть ненавистной Павлову слепой случай-

ности. Возможно, в несклонности Павлова видеть в устройстве тела прообраз общества сказалась также глубокая непопулярность органицизма в русском образованном обществе второй половины XIX в. Несмотря на настоящий культ естественных наук, органицизм считали опасным, чреватом порабощением личности (см. Rossiianov, 2008, p. 215–216, 228). Человеческая личность и её свобода занимают центральное место и в политических взглядах Павлова, считавшего себя «русским либералом» и высоко ценившего свободу слова и собраний. В 1929 г. Павлов публично уподобил идеал большевиков строительству «египетских пирамид», созданию общества, в котором государство — «всё», а личность, гражданин — «ничто» (p. 577). Тодес пишет о постепенном изменении отношения Павлова к большевикам в 1930-е гг., но это изменение вовсе не означало отказа от прежних принципов, а скорее отражало надежду на эволюцию режима в сторону умеренности, чему в немалой степени способствовала масштабная поддержка новым правительством научных исследований, в том числе его собственных. Цитируемую Тодесом переписку Павлова с председателем Совета народных комиссаров В.М. Молотовым можно расценить как фактическое признание неизбранного правительства страны, но похоже, что признание правительства не распространялось на власть коммунистической партии. Павлов, насколько мне известно, никогда не направлял каких-либо писем И.В. Сталину, генеральному секретарю ЦК ВКП(б), что отличает его от других известных русских учёных: В.И. Вернадского, П.Л. Капицы, Н.К. Кольцова.

Читая Тодеса, не перестаёшь удивляться тому, насколько далёк «настоящий» Павлов от человека «догмы», образ которого был создан его отдельными последователями, рассматривавшими верность однажды и навсегда сформулированным принципам как достоинство, а также некоторыми историками, для которых упорство Павлова в отстаивании его якобы не менявшихся со временем взглядов было, напротив, капитальным человеческим недостатком². В книге Тодеса Павлов предстаёт как живо откликавшийся на новые научные идеи, в том числе те, которые, казалось бы, находятся вне русла его собственных исследований. Достаточно вспомнить влияние З. Фрейда на изучение Павловым неврозов, ранее не получившее адекватной оценки историков; занятия в конце жизни евгеникой в её либеральной версии, ориентированной на индивидуальный выбор, а не на решения государства и общества. И на совсем уж экзотическую «территорию» Павлова увлекает интерес к гипнозу и гипнотическим состояниям, побудивший его посетить, как полагает Тодес, известного мистика Г.И. Гурджиева во время поездки во Францию в 1923 г. Освещая сложное и противоречивое отношение героя своей книги к идеям основателя гештальт-психологии В. Кёлера, Тодес подробно описывает историю предпринятых им под влиянием работ Кёлера экспериментов на Розе и Рафаэле, двух шимпанзе, подаренных хирургом и пионером омоложения С.А. Вороновым и привезённых П.К. Денисовым из Франции в СССР летом 1933 г. Особый интерес вызывает то, что в результате этих работ Павлов сделал вывод о принципиальном различии «ассоциаций», возникающих между различными центрами коры головного мозга, и условных рефлексов — связей, образующихся между корой и подкоркой. В конце жизни Павлов приходит, согласно Тодесу, к выводу о том, что именно ассоциации, а вовсе не условные рефлекссы, представляют у животных настоящий «зародыш» знания, в том числе научного (p. 668).

² Видимо, поэтому Д. Жоравский пишет о Павлове как о «тщеславном, сосредоточенном на себе маленьком человеке (a vain self-centered little man)» (Joravsky, 1989, p. 300).

По полноте фактов, богатству идей, стремлению понять подлинные, а не приписываемые Павлову мысли биография Тодеса надолго сохранит значимость для всех интересующихся жизнью Павлова, историей русской науки в целом. В то же время книга эта ставит перед нами вопрос о причинах непонимания, отсутствия интереса к «настоящему», аутентичным идеям Павлова, в результате чего они оказались «погребены в малоизвестных русских текстах (buried in obscure Russian texts)» (р. 729). При этом проблема восприятия Павлова, очевидно, шире, чем история неправильного перевода его работ на английский язык и неверного истолкования его идей американскими бихевиористами, на чём концентрируется Тодес, когда пишет о судьбе павловских теорий в XX в. По мнению Д. Жоравского, растущая изоляция Павлова от западных нейропсихологических исследований была обусловлена тем, что предлагавшиеся им механизмы образования в мозгу условных рефлексов были по сути воображаемыми. Павлов также связывал способность к обучению (за очень редкими исключениями!) с кортикальными структурами мозга, в то время как этой способностью наделены даже животные, не обладающие головным мозгом, что было уже известно учёным его времени (см. Joravsky, 1989, p. 287–288). К сожалению, из книги Тодеса мы ничего не сможем узнать о тех, кто не соглашался или открыто критиковал павловский подход к изучению психики — о В.А. Вагнере, И.С. Беритове (Бериташвили), американском нейропсихологе Карле Лэшли (Karl Lashley). Недостатком книги следует признать и то, что автор игнорирует оценки идей и деятельности Павлова, отличающиеся от его собственных. Хотя он и приводит в списке литературы книгу Д. Жоравского (Joravsky, 1989), в которой Павлов занимает центральное место, а также монографии Н.А. Григорьян (Григорьян, 1999) и Т. Рютинга (Rütting, 2002), но избегает при этом не только полемики, но и простого упоминания этих исследований в тексте своей монографии. Хочется надеяться, что этот недостаток будет преодолен: книга Тодеса не столько «закрывает тему», сколько стимулирует интерес к Павлову, а значит, идеи автора станут предметом обсуждения, в том числе сравнения с иными воззрениями. Обсуждению в среде отечественных историков науки несомненно способствовало бы издание этой трудно доступной в существующих условиях монографии на русском языке.

Литература

- Григорьян Н.А. Иван Петрович Павлов, 1849–1936. Ученый, гражданин, гуманист. М.: Наука, 1999. 309 [3] с.
- Зощенко М. Перед восходом солнца / Сост. В. Вьюгин. М.: Вагриус, 2004. 378 с.
- Joravsky D. Russian Psychology: A Critical History. Cambridge, Mass.: Basil Blackwell, 1989. XXII, 583 p.
- Pawlow J.P. Die höchste Nervenätigkeit (das Verhalten) von Tieren. Eine zwanzigjährige Prüfung der objektiven Forschung. Bedingte Reflexe. Sammlung von Artikeln, Berichten, Vorlesungen und Reden. 3 Auflage / übers. von, G. Volbroth. München: J.F. Bergman, 1926. XI, 329 S.
- Rossiiyanov K. Taming the Primitive: Elie Metchnikov and His Discovery of Immune Cells // Osiris. 2008. Vol. 23. P. 213–229.
- Rütting T. Pavlov und der neue Mensch: Diskurse über Disziplinierung in Sowjetrußland. München: R. Oldenbourg, 2002. 336, III S.
- Todes D.P. Pavlov's Physiology Factory: Experiment, Interpretation, Laboratory Enterprise. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2002. XIX, 488 p.

In Search of Pravił'nost' — Biology and Ethics in the Works of Ivan Pavlov

KIRILL ROSSIIANOV

Institute for the History of Science and Technology named after Sergey Vavilov,
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; rossiiyanov@yandex.ru

Review to D.P. Todes book "Ivan Pavlov: A Russian Life in Science" Oxford, 2014.

References

- Grigor'ian N.A. (1999) *Ivan Petrovich Pavlov, 1849–1936. Uchenyi, grazhdanin, gumanist* [Ivan Petrovich Pavlov, 1849–1936. Scientist, citizen, humanist], Moscow: Nauka.
- Joravsky D. (1989) *Russian Psychology: A Critical History*, Cambridge, Mass.: Basil Blackwell.
- Pawlow J.P. (1926) *Die höchste Nervenätigkeit (das Verhalten) von Tieren. Eine zwanzigjährige Prüfung der objektiven Forschung. Bedingte Reflexe. Sammlung von Artikeln, Berichten, Vorlesungen und Reden, 3 Auflage.* übers. von G. Volbroth., München: J.F. Bergman.
- Rossiiyanov K. (2008) "Taming the Primitive: Elie Metchnikov and His Discovery of Immune Cells", *Osiris*, vol. 23, pp. 213–229.
- Rütting T. (2002) *Pavlov und der neue Mensch: Diskurse über Disziplinierung in Sowjetrußland*, München: R. Oldenbourg.
- Todes D.P. (2002) *Pavlov's Physiology Factory: Experiment, Interpretation, Laboratory Enterprise*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Zoshchenko M. (2004) *Pered voskhodom solntsa* [Before sunrise], Moscow: Vagrius.