



# ТРУДНОСТИ РЕПЛИКАЦИИ И УЯЗВИМОСТЬ ОПРОВЕРЖЕНИЯ: СЛУЧАЙ «ЭФФЕКТА ИСТОЩЕНИЯ ЭГО»

**ЛЕОНТЬЕВ Д.А.**

*Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, (ФГБОУ ВО НИУ ВШЭ),  
г. Москва, Российская Федерация*

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2252-9805>, e-mail: [dmleont@gmail.com](mailto:dmleont@gmail.com)*

Цель статьи — рассмотреть проблемы, связанные с попытками воспроизведения известных экспериментальных исследований на примере эффекта истощения ресурса саморегуляции, или «истощения эго» (Р. Баумайстер). За обнаружением этого эффекта в 1998 г. последовала длительная и богатая событиями история его проверки с различными модификациями, попыток изучения его нейрофизиологических основ, метаанализов, которые давали неоднозначные результаты, а также альтернативных объяснений. Особенно активизировались дискуссии вокруг этого эффекта в последние пять лет, когда было опубликовано несколько попыток воспроизведения эффекта совместными усилиями ряда независимых лабораторий, результаты которых также оказались несопадающими. На материале этих попыток показаны ограничения возможности точной репликации. Репликации, результаты которых отличаются от результатов исходного исследования, неправомерно без оговорок рассматривать как опровержение последнего, даже если они выполнены методологически безупречно. Вместе с тем они ценны возможностью постановки вопроса о дополнительных условиях, не учтенных в полной мере в исходном исследовании, а также об их альтернативных объяснениях.

**Ключевые слова:** саморегуляция, «истощение эго», репликация, метаанализ.

**Финансирование.** Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, проект № 16-18-10439 «Системно-динамический анализ регуляции деятельности».

**Благодарности.** Автор благодарен Р. Баумайстеру за предоставленные им материалы, в том числе еще не вышедшие из печати, а также Е.Н. Осину за ценные комментарии, позволившие улучшить текст статьи.

**Для цитаты:** Леонтьев Д.А. Трудности репликации и уязвимость опровержения: случай «эффекта истощения эго» // Экспериментальная психология. 2020. Том 13. № 4. С. 192—204. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130414>

## DIFFICULTIES WITH REPLICATION AND VULNERABILITY OF REFUTATION: THE CASE OF “EGO DEPLETION EFFECT”

**DMITRY A. LEONTIEV**

*National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow, Russia*

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2252-9805>, e-mail: [dmleont@gmail.com](mailto:dmleont@gmail.com)*

CC BY-NC

The aim of the paper is highlighting problems associated with attempts to replicate well-known psychological experiments on the example of the effect of depletion of self-regulation resource, or “ego depletion” (Roy Baumeister). The publication of this effect in 1998 was followed by a long and rich history of its checking in varied modifications, attempts to investigate its neurophysiological basis, metaanalyses which provided incoherent results and alternative explanations. The discussions around this effect became especially active in the last five years, when several attempts were published to replicate the effect by joint efforts of a number of independent laboratories; the results were again contradictory. The limitations of the possibility of exact replications are shown on the example of these attempts. The replications, the results of which fail to reproduce the results of the initial study are not to be viewed without reservations as the proofs of invalidation of the initial study, even if they are performed methodologically faultlessly. At the same time, their value consists in the opportunities of considering additional conditions which were initially left without proper consideration, as well as in the emerging alternative explanations.

**Keywords:** self-regulation, ego depletion, replication, metaanalysis.

**Funding.** The study was funded by Russian Science Foundation (RSCF), project number 16-18-10439 “Systems Dynamic Analysis of Activity Regulation”.

**Acknowledgements.** The author is grateful to Prof. Roy Baumeister for the provision of relevant materials and to Dr. Evgeny Osin for valuable comments which allowed to improve the text of the paper.

**For citation:** Leontiev D.A. Difficulties with Replication and Vulnerability of Refutation: the Case of “Ego Depletion Effect”. *Ekspperimental'naya psikhologiya = Experimental Psychology (Russia)*, 2020. Vol. 13, no. 4, pp. 192–204. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130414> (In Russ.).

## Введение

В последнее время в число наиболее активно обсуждаемых тем в профессиональном и не только профессиональном сообществе входят публикации с опровержениями классических эффектов, на осмыслении которых много лет стоит и развивается экспериментальная психология: «тюремного эксперимента» Ф. Зимбардо, эффекта отсрочки удовлетворения У. Мишела и многих других. Не столько профессионалы, сколько околонуучные журналисты рассуждают о не существовании всех этих эффектов. Сенсационность этих рассуждений придает этим публикациям мощный мотивационный импульс, независимо от обоснованности того, что в них написано. Мелькают заголовки, утверждающие об опровержении более трети всех основных закономерностей социальной психологии. Многие психологи, как вступающие на профессиональную стезю, так и имеющие за спиной большой профессиональный путь, испытывают чувство растерянности.

Волна критики порождена, безусловно, благими намерениями. За полвека, прошедших после череды блестящих открытий в психологии личности и социальной психологии 1960–1970-х гг., сильно продвинулось понимание методологии психологического эксперимента, этики (сегодня классические эксперименты по подчинению авторитету или выученной беспомощности, как и многие другие, были бы невозможны в силу этических ограничений) и подходов к обработке данных и достоверности научных выводов. Это продвинутое понимание начинает обращаться и на исследования прошлого, которые уже задним числом начинают активно критиковаться за несоответствие сегодняшним требованиям. Обращают внимание, в частности, на «publication bias» (исследования, обнаружившие значимые эффекты, имеют намного больше шансов на публикацию, а следовательно, на распространение и цитирование, чем исследования, в которых таких эффектов не найдено), на пороч-



ность практики «p-hacking» (например, случайный поиск в массиве связей значимых — «какие-нибудь наверняка окажутся»), на использование недостаточных объемов выборок и отсутствие такого сравнительно нового и важного статистического показателя, как «размер эффекта», довольствуясь учетом уровня значимости. Общепринятые граничные значения, позволяющие считать эффект значимым, предлагается сделать более строгими.

К методологическим резонам, связанным с проекцией сегодняшнего дня на прошлое, следует, конечно, относиться серьезно, но вспоминается фраза: «если бы я тогда знал то, что знаю сейчас, я бы сейчас не знал этого». Кроме того, нельзя исключить и психологические мотивы — стремление нового поколения ученых к ниспровержению авторитетов и завоеванию своего места под солнцем. Это стремление является двигателем любого развития, в науке в частности, с той лишь оговоркой, что упреки исследований прошлого в несоответствии научным стандартам налагает на критиков ответственность за соблюдение ими самими высочайших стандартов тщательности, достоверности и аргументированности; легковесность тут недопустима. Тем более что опровергать приходится чаще всего не единичные эксперименты, а многолетнюю историю: за исходным открытием обычно следовала огромная череда его повторений, открытий и уточнений, а также практических приложений, и всю эту историю не переписать одним-двумя даже очень тщательно проведенными исследованиями.

Эта статья написана с целью вскрыть проблемные стороны «критической критики» наших дней на примере одного конкретного случая — попыток опровержения эффекта «истощения эго», связанного с именем одного из ярких современных психологов Роя Баумайстера. Оставаясь активно работающим психологом, после критических публикаций в адрес его исследований он написал ряд ответных статей с разбором ошибок критиков и новыми эмпирическими свидетельствами. Анализ этих материалов представляется крайне поучительным для русскоязычных психологов.

### **Эффект «истощения эго»: теория и данные**

Начав активно публиковаться в 1980-е гг., Рой Баумайстер (р. 1953) зарекомендовал себя как разносторонний специалист в ключевых областях психологии личности, выпустив фундаментальные теоретические монографии по проблеме идентичности, проблеме смысла жизни, проблеме зла, проблеме культурной природы психики и др. В 2010-е гг. его увлекают психологические аспекты проблемы свободы воли, а также перспективы будущего и неопределенности. Наибольшую профессиональную известность ему принесли исследования психологических вопросов саморегуляции, ставшие главным фокусом его работы в 1990—2000-е гг. и прежде всего найденный им эффект «истощения эго» (ego depletion). Развернутый обзор подхода Баумайстера к саморегуляции опубликован в отдельной статье [2], поэтому здесь перескажем его максимально кратко.

Саморегуляцию автор определяет как работу высших регуляторных механизмов, направленную на блокирование реализации в поведении импульсов, вступающих с ними в конфликт. Силу саморегуляции Баумайстер соотносит с исполнительным звеном контура саморегуляции, с фазой перехода к действию.

Ключевой тезис теории состоит в том, что сила саморегуляции — это ограниченный ресурс, уровень которого может повышаться вследствие постепенного развития, практики, тренировки или просто отдыха, а также снижаться вследствие расходования на выполнение регуляторных задач разного рода. Его запас у человека ограничен, хотя и восстанавливается со временем после расходования. Расходование ресурсов саморегуляции без их своевре-



менного восстановления приводит к истощению этих ресурсов. Автор метафорически говорит об «истощении эго», поскольку в психоанализе именно эго отвечает за контроль над нежелательными импульсами, являя собой прообраз современных моделей саморегуляции. Это истощение, в свою очередь, приводит к неудачам в саморегуляции.

Эта идея вместе с ее экспериментальными подтверждениями появляется в публикациях, начиная с 1998 г. Позднее Баумайстер отмечал, что это не самая любимая из его идей, но именно она получила убедительные эмпирические подтверждения.

Один из первых экспериментов, в которых были зафиксированы экспериментальные свидетельства предсказываемого теорией эффекта [5], был построен следующим образом. Голодные студенты, приглашенные сразу после окончания лекций, приходили в лабораторию, пропитанную запахом шоколадного печенья, которое выпекали непосредственно в ней. Им пришлось сидеть за столом, на котором лежало свежеспеčenное печенье, куски шоколада и миска со свежей редиской. Одним давали возможность поесть печенье или шоколад; другим давали только редиску, но на протяжении некоторого времени они должны были бороться с искушением съесть без разрешения печенье. Все они с ним справились, но, как показывают записи скрытой камерой, многим это далось нелегко. Потом началась вторая часть эксперимента, задачей которой было проверить влияние условия борьбы с искушением на ресурсы саморегуляции. Испытуемым под предлогом проверки творческих способностей давали решать головоломки, которые решения не имели; зависимой переменной выступала мера упорства, выражавшаяся во времени работы над заданием, прежде чем его бросить. Результаты соответствовали ожиданиям: испытуемые, которым достались печенье или шоколад, бились над невыполнимым заданием в среднем 20 минут, столько же, сколько контрольные испытуемые, которые не участвовали в первой части и им не пришлось бороться с искушением. Те же, кто, желая печенье, получил лишь редиску, сдавались в среднем через 8 минут. Складывалось впечатление, что все силы у них ушли на борьбу с искушением.

После этого на основе теории Баумайстера были проведены сотни экспериментов. Типовая схема эксперимента предполагает его разделение на две части: в первой, экспериментальной, группе (в отличие от контрольной) предлагается выполнить задание, требующее затрат усилий на работу саморегуляции (контроль импульсов, вытеснение нежелательных мыслей или сложный выбор); во второй части констатируется разными способами снижение у испытуемых экспериментальной группы (в отличие от контрольной) возможностей выполнять ту или иную работу. К следствиям истощения относятся, в частности, снижение физической силы (измеряемой кистевым динамометром), снижение интеллектуальной продуктивности, повышение склонности к нечестному поведению (ибо честность требует самоконтроля). Ряд примеров приведены в обзоре [2]. Метаанализ более 80 экспериментальных исследований [18] подтвердил, что истощение ресурсов саморегуляции оказывает сильные, широкие и достоверные эффекты на поведение. Интересно, что гораздо меньше эти эффекты проявляются в субъективных переживаниях: сообщения об усталости и отрицательных эмоциях в этих условиях растут, но не сильно.

Исследования, включающие в себя биохимический уровень, позволили, в частности, говорить о связи ресурсов саморегуляции с уровнем глюкозы в крови как неспецифическом источнике энергии для головного мозга [16]. Были обнаружены и некоторые нейрофизиологические механизмы процесса: регуляторное истощение приводит к перераспределению активности между разными участками мозга, в частности, снижается активность миндалины и за ее счет повышается активность прилежащего ядра. Прием глюкозы вызывает обрат-



ное перераспределение [см.: 6, с. 50–51]. В последнее время, впрочем, это объяснение также ставится под вопрос [см.: 14].

### Против эффекта истощения эго

Теория ограниченного ресурса саморегуляции не избежала критики на всех этапах своего развития, но особенно эта критика активизировалась в последнее десятилетие. Исследования Р. Баумайстера и его сотрудников критиковали, в частности, за ограниченные размеры выборок (чего в лабораторных экспериментах избежать трудно), за слишком сильное влияние ожиданий экспериментаторов. Некоторые исследования вводили новые важные факторы. Так, В. Джоб, К. Двек и Г. Уолтон предположили, что результаты будут зависеть от того, верят ли испытуемые в силу воли как исчерпаемый ресурс. Они провели серию из четырех исследований [19], заключив, что истощение эго может зависеть не столько от подлинного истощения ресурсов, сколько от веры людей в это истощение.

Для преодоления этих ограничений было проведено огромное международное пререгистрированное (с заранее опубликованным дизайном, методами и гипотезами) исследование, в которое включились 23 лаборатории по всему миру, а общее количество испытуемых составило 2141 человек. Все они воспроизводили одну и ту же экспериментальную схему. Характерно, что инициаторами этого исследования стали М. Хаггер и Н. Чатчисарантис, ранее входившие в число авторов упомянутого выше метаанализа, подтвердившего весомость эффектов истощения эго. Авторы констатируют, что результаты их первого анализа были поставлены под сомнение и обнаружены источники возможных искажений его результатов. Анализ всей совокупности результатов привел авторов к выводу, что если эффект истощения эго все же существует, то он близок к нулю [17].

Слабости этого пререгистрированного исследования, при всей его масштабности и тщательности подготовки, были отмечены уже в краткой ответной реплике Р. Баумайстера и К. Вос [7]. По мнению Баумайстера и Вос, проведенное исследование не имело дело с реальными процессами саморегуляции и не позволяет проверить сформулированную гипотезу. Свидетельства наличия эффекта истощения эго слишком многочисленны и разнообразны, чтобы их можно было опровергнуть одним исследованием, пусть даже выполненным с большим размахом.

В специально посвященной этому исследованию недавней работе [8] Баумайстер дает подробнейший анализ проблемы воспроизведения экспериментальных исследований. Отмечая безусловную ценность таких работ, он одновременно указывает на серьезные ограничения точности воспроизведения. Выборки различаются, внешние условия различаются. Если наличие значимых результатов позволяет говорить о наличии эффекта, их отсутствие может означать много разных вещей. Испытуемые могут быть немотивированы, отвлечены, равнодушны или нечувствительны по другим примерам. Процедуры могут не подходить для конкретных выборок по сложности. Пример Баумайстера — чтобы обеспечить достаточный разброс успешных и неуспешных решений, для студентов Принстона использовались шестибуквенные анаграммы, тогда как для других выборок оптимальны были пятибуквенные и даже четырехбуквенные. Неправильный подбор материала без учета конкретной выборки приведет к провалу эксперимента, даже если гипотеза верна. Если не удастся надежно управлять независимой переменной, эксперимент не позволит проверить гипотезу.

В особенной мере это относится к истощению эго. Хотя исходная статья 1998 года цитировалась более 5000 раз, исследователи редко обращают внимание на важность реального утомления и вместо трудоемких процедур обычно предпочитают быстрые и облегченные, что, конечно, не гарантирует реальных эффектов истощения.

Волна повторений старых исследований в последние годы часто дает в целом те же значимые эффекты, что и оригинальное исследование, но с меньшим размером эффекта. Констатируя эту тенденцию, Баумайстер объясняет ее, в частности, склонностью к использованию упрощенных процедур, возможно слабо вовлекающих участников. Главный же вывод состоит в том, что значимость и размер эффекта прямо связаны с интенсивностью воздействия, а репликаторы предпочитают для достижения максимального статистического охвата экономить усилия на процедуре — главным в экспериментальном дизайне.

В отдельной статье [4] Баумайстер дает целенаправленный анализ ограничений самого критерия «размер эффекта», различая лабораторные исследования и исследования в реальном мире и анализируя риски переноса данных первых из них на вторые. Во-первых, все лабораторные процедуры целенаправленно строятся так, чтобы максимизировать размер эффекта; в реальном мире все эти условия смазаны, и четко выявляемый в лаборатории эффект может никак не воспроизвестись за ее стенами. Во-вторых, напротив, в силу этических и практических ограничений многие лабораторные воздействия, моделирующие жизненные ситуации, представляют собой лишь бледную тень того, с чем люди сталкиваются в реальной жизни — например, моделирование социального отвержения испытуемого искусственным сообщением, что ни один из других испытуемых не выбрал его в качестве партнера по выполнению задания, или искусственно вызванная неудача в тесте, или денежное вознаграждение за успех, обычно достаточно символическое. Если эти воздействия и влияют в нужном направлении, вряд ли можно ожидать, что это влияние будет заметно ощутимым. Наконец, даже в лабораторном эксперименте некоторые подсчеты показывают, что для достоверного выявления, является ли размер эффекта большим, средним или маленьким, требуется 3000 испытуемых на одну клетку матрицы, что при минимальном дизайне 2x2 означает выборку около 12000 человек, разумеется нереалистичную.

Бессмысленность показателя размера эффекта при усреднении разных исследований в метаанализах вытекает, таким образом, из того, что усредняется неусредняемое, спектр качественно разных форм поведения сводится к одной цифре, развод и отказ уступить место оказываются взаимозаменяемыми вариациями на тему межличностного отвержения, а поведенческими проявлениями выступают как падение настроения, так и перестройка планов, что тоже усредняется. Понятно, что говорить о едином размере эффекта трудно.

Сказанное в полной мере относится и к исследованиям истощения регуляторного ресурса. Это форма усталости, и бессмысленно говорить об эффекте усталости, не уточняя, насколько человек устал, и на чем именно это сказывается. Забегая вперед, отметим, что новая, более продуманная попытка множественной репликации эффекта истощения [21] дала значимый эффект, хотя размер эффекта, конечно, был небольшим, и вряд ли он мог быть большим.

За редкими исключениями, подытоживает Баумайстер, размер эффекта в лабораторном эксперименте никак не связан с тем, что происходит в реальной жизни. В лучшем случае он может служить ориентиром для других исследователей, которые намерены использовать те же самые манипуляции и показатели.

Р. Баумайстер сообщает [8], что М. Хаггер с соавторами, планируя свое исследование, обратились к нему за выбором универсальной процедуры для исследования и отвергли предложенные им несколько надежных вариантов. Им была нужна простая процедура, которая могла бы быть компьютеризирована при минимальном участии экспериментаторов, свободная от влияния культуры и языка. Баумайстер не смог предложить такую и отключился от проекта, тем более что реализация проекта наложилась на личную трагедию — как раз тогда из-за меди-



цинской ошибки погибла его 16-летняя дочь, что привело вскоре к смене многолетней работы и места жительства и переезду в Австралию. Именно тогда, получив очередную публикацию, где для исследования эффекта использовалась компьютерная манипуляция, он не глядя переслал ее Хаггеру и на вопрос, стоит ли им использовать эту процедуру, ответил утвердительно, не вникая, что стало основанием ссылаться на одобрение этой процедуры автором.

В результате в процедуре было сокращено, упрощено и облегчено все, что возможно. Значимые эффекты истощения (зависимая переменная) обнаружены не были, но была ли сама экспериментальная манипуляция (независимая переменная) тем, что должно вызывать эти эффекты? Баумайстер склоняется к отрицательному ответу. Результаты трудоемкого многострадального исследования привели лишь к тому, что слабые затраты ресурсов саморегуляции не приводят к значимому истощению. Интересно, что один исследователь, заново проанализировав собранные Хаггером с соавторами данные, выделил тех участников, которые сообщали о наличии утомления в своих самоотчетах (их было меньшинство). Именно у них предсказываемые теорией значимые эффекты подтвердились [11].

Дополнительным подтверждением этого послужили результаты применения разработанной заново новой компьютерной манипуляции [15], основанной на эффекте Струпа — визуально-семантической конкуренции при назывании слов, выражающих цвета и написанных шрифтом соответствующего (конкордантного) либо несоответствующего (неконкордантного) цвета. В контрольном условии все сочетания были конкордантными, в экспериментальном (истощающем) условии 75% сочетаний были неконкордантными, с 4 разными цветами. Для контроля воздействия использовались самооценочные меры усилия, трудности, усталости и фрустрации, а в качестве зависимой переменной — успешность решения когнитивной задачи на подавление саккад. Результаты полностью подтвердили гипотезу, выявив значимые различия по всем четырем шкалам и по зависимой переменной.

Позднее Дж. Данг с соавторами опубликовали новое пререгистрированное мультилабораторное исследование [13], в котором участвовали 12 лабораторий и общее число участников составило 1775. В качестве инструмента манипуляции использовалась опять задача, основанная на эффекте Струпа, зависимыми переменными выступали скорость и точность в задании на произвольное внимание. Были также измерены три, предположительно модулирующие эффект, переменные: ориентация на действие в терминах теории Ю. Куля, самоконтроль и имплицитные теории ограниченности/неограниченности ресурса саморегуляции. При анализе по отдельным лабораториям в подавляющем большинстве случаев эффект был незначимым, однако при общем метаанализе совокупной выборки для обеих зависимых переменных был получен невысокий, но значимый размер эффекта:  $d=0,10$ . Из предположительно модулирующих переменных значимый эффект обнаружили только имплицитные теории и только на скорость реакции: экспериментальная манипуляция значительно меньше повлияла на скорость выполнения задания у участников, убежденных в неограниченности ресурса саморегуляции. После исключения из выборки респондентов, реакции которых могли быть случайными, без вовлеченности в задачу, результаты для точности не изменились, а для скорости размер эффекта вырос до  $0,16$ . В обсуждении результатов авторы отмечают важность количественной характеристики и учета дозирования истощающих манипуляций для ответа на вопрос о наличии или отсутствии эффекта.

Параллельно продолжилось и состязание метаанализов. И. Картер с соавторами [10] опубликовали новый метаанализ, опровергавший метаанализ М. Хаггера и др. [18] и не обнаруживший значимых эффектов регуляторного истощения. Этот метаанализ, однако, от-

личался рядом довольно зримых методологических слабостей, касающихся, прежде всего, критериев отбора и включения в него данных; разбирая эти слабые места, Р. Баумайстер констатирует, что этот метаанализ трудно рассматривать как пример честной науки [8]. Предметную и убедительную критику дал и Дж. Данг, опубликовав собственный метаанализ эффекта [12] с ясными и обоснованными теоретическими и методическими критериями отбора исследований и проведя дифференцированный метаанализ по восьми разным категориям типовых экспериментальных воздействий, направленных на регуляторное истощение, из которых работающими оказались шесть. Основные выводы носят конкретный детализированный характер и приглашают к дальнейшим исследованиям. Автор воздерживается от окончательного суждения о существовании или несуществовании эффекта, хотя опровергающий вердикт Картера с соавторами им вполне дискредитирован.

В конце 2019 г. немецкий журнал «Social Psychology» посвятил теме истощения эго целый сдвоенный номер, сделав его тематическим выпуском. Приглашенные редакторы и авторы введения к выпуску Дж. Данг и М. Хаггер, констатируя, что сомнения в наличие эффекта возникли благодаря растущей точности измерений, объясняют разброс в получаемых результатах неучетом разной степени вовлеченности испытуемых в выполнение задачи и разброса их фоновой степени усталости к началу эксперимента, что может сильно «смазать» возможный сравнительно небольшой эффект истощения эго [14].

### Новые свидетельства

Уже после появления «опровергающих» публикаций, как самим Р. Баумайстером, так и другими авторами продолжают публиковаться все новые экспериментальные подтверждения эффекта, в которых уделяется особое внимание эмпирическим ответам на критические замечания, в частности, фактору интенсивности нагрузки на работу саморегуляции [см. обзор: 8].

В работе [9] подробному теоретическому и эмпирическому анализу с помощью метода выборки переживаний (ESM) подверглись условия истощения ресурсов саморегуляции в повседневной жизни. В числе таких условий авторы выделили естественную динамику дневной активности с перерывами на сон и принятие пищи, самочувствие, количество и качество сна, число стрессовых и истощающих событий и межличностных конфликтов, а также социальную поддержку, диспозиционный самоконтроль и смысл. Авторы провели масштабное исследование, в котором на протяжении 14 дней 3237 респондентов, представлявших все США (но не репрезентативную выборку в социологическом смысле, поскольку смартфонами владеют только 62% американцев), получали на свои смартфоны дважды в день в произвольное время в часы их бодрствования 20–25 вопросов (не полностью повторяющихся, отобранных из общего пула в 125 вопросов) и должны были ответить на них как можно ближе к моменту получения задания. Возвращались 70% ответов, что дало 62456 разовых срезов.

Корреляционный анализ, дополненный некоторыми другими методами, должен был дать ответ на вопрос, какие повседневные факторы естественно вызывают «истощение эго» в обыденной жизни. Помимо диспозиционного самоконтроля, естественно негативно предсказывавшего актуальные эффекты истощения, в том же направлении сказывались такие демографические переменные, как возраст, доходы, образование, политический консерватизм. Интересно, что у женщин, в отличие от мужчин, более высокий самоконтроль сочетается с более выраженным истощением. Осмысленность жизни служила негативным предиктором истощения, как в интраиндивидуальном, так и (несколько больше) в межиндивидуальном сравнении. В течение дня истощение эго закономерно нарастало с утра до вечера с выра-





женными падениями в 8, 12 и 19 часов — традиционное время приема пищи. В выходные у работающих респондентов регуляторное истощение ослабевало; к пенсионерам это не относилось. Что касается сна, в отношении которого выявлялась как оценка времени сна, так и субъективная оценка его качества, выяснилось, что качество лучше, чем количество, предсказывает последующие эффекты истощения, которые после сна плохого качества могут даже резко вырасти, хотя количество сна тоже играет роль. Закономерно предсказывали повышенное регуляторное истощение нездоровье и болевые ощущения, а также межличностные конфликты, которые, в свою очередь, значимо отрицательно коррелировали с диспозиционным самоконтролем. Истощение также сильно коррелировало с такими характеристиками активности, как стрессоры, спешка и отвлечение внимание от задачи (в межиндивидном сравнении в полтора—два раза сильнее, чем в интраиндивидном); корреляция истощения с многозадачностью была тоже значимой, но намного ниже.

Полученные результаты хорошо согласуются со всеми ранее полученными данными и теоретической моделью и показывают, что «истощение эго» — это реальный феномен, проявляющийся в повседневной жизни, а не сконструированный лабораторно. Эти результаты также лучше согласуются с авторской моделью, чем с альтернативными объяснениями этого феномена, отказывающимися от идеи истощения регуляторного ресурса и пытающимися вывести его из мотивационной динамики.

Х. Сьостад и Р. Баумейстер [20] выполнили многокомпонентное исследование, мишенью которого выступила деятельность планирования, понимаемого как «прагматическая перспекция», включающая не только антиципацию, но и проработку сценариев. Первая серия выявила высокозначимую связь между диспозиционным самоконтролем и результатами заполнения специально разработанного авторами опросника, посвященного усилиям, вкладываемым респондентами в планирование своих действий в прошлом и в будущем. Тем самым получила обоснование главная посылка исследования. Во второй серии проверялось воздействие регуляторного истощения на планирование. В варианте интенсивного воздействия испытуемые должны были написать подряд 3 эссе в течение 24 минут, используя разные для всех трех правила избегания определенных букв. В облегченном варианте задание длилось 12 минут, и правило было единым, а ограничения проще для выполнения. Проверка показала, что испытуемые действительно восприняли интенсивное задание как значимо более напрягающее и чувствовали себя заметно более утомленными. Ключевой зависимой переменной стала выраженная испытуемыми после первой части этой серии готовность по предложению экспериментатора заняться планированием ближайших недель своей жизни или желание расслабиться и отдохнуть; дисперсионный анализ показал, что на эти два кажущимися полярными противоположностями переменные истощение влияло по-разному. Интенсивное задание, по сравнению с легким, значимо снизило готовность к планированию действий ( $d=,55$ ;  $p=,006$ ), тогда как желание отдохнуть повысилось в этом случае незначимо.

Третья серия носила характер полевого исследования. Респондентами были посетители одного из торговых центров ИКЕА в Норвегии, согласившиеся заполнить ряд шкал за небольшое вознаграждение. 56 респондентов давали ответы перед началом похода по магазину и 56 после посещения магазина, длившегося обычно около 2 часов. Очевидно, что посещение ИКЕА истощает не столько даже физические ресурсы, сколько ресурсы саморегуляции, поскольку на каждом шагу посетители сталкиваются с задачами выбора, контроля желаний и принятия решений. Проверка подтвердила это — респонденты «после» оценили свою активность в принятии решений за последние 4 часа по сравнению с группой «до» как значимо бо-

лее высокую со средним размером эффекта и утомленность тоже как значимо более высокую с умеренным размером эффекта. Готовность строить планы на ближайшие недели в группе «после» была резко ниже по сравнению с группой «до» ( $p=,001$ ;  $d=,64$ ), тогда как различия между группами в желании отдыха, а также в уровне притязаний и целей были незначимы. Демографические переменные также оказались полностью иррелевантны.

Наконец, четвертая серия проверяла гипотезу об избегании усилия как модераторе падения готовности планировать. Она была построена по аналогии со второй серией, хотя конкретные задания были изменены и задача выбора между планированием и отдыхом в конце ставилась в другой форме; в число переменных была добавлена шкала ситуативной потребности в достижении, скомпонованная из пунктов одной из классических методик. Результаты оказались практически такими же, что и во второй серии; что касается модерации, гипотеза подтвердилась: истощение вызывало значимое снижение потребности в достижении, что, в свою очередь, вызывало нежелание заниматься планированием. Обе группы не различались в оценке степени утомительности предполагаемой задачи планирования, оценивая ее существенно выше среднего уровня.

Мы опустим общий анализ результатов с точки зрения теоретических дискуссий вокруг теории истощения ресурса саморегуляции и остановимся лишь на методологических следствиях, значимых в контексте данного анализа. Эти следствия, подчеркиваемые авторами, довольно очевидны: ставя задачу проверки ранее подтвержденных исследований, важно уделять внимание не только статистической значимости, но и обеспечению надлежащего уровня независимой переменной, что явно не было достигнуто в масштабном исследовании Хаггера и др., и важность чего проявилась в полной мере в работе Сьюстада и Баумайстера. Авторы полагают, что именно этот фактор — использование ослабленного экспериментального воздействия — порождает и ложные позитивные, и ложные негативные результаты и может служить объяснением многих неудач в воспроизведении классических результатов [20, с. 139].

### Заключение

Подводя итоги нынешнего этапа дискуссии, Баумайстер констатирует: неудача в воспроизведении ранее полученных данных может иметь разные причины. Это может быть пристрастность одних или других исследователей, не вполне точное воспроизведение условий, неучет важной модулирующей переменной... Успешное неоднократное воспроизведение эффекта несколькими независимыми группами исследователей является серьезным аргументом в пользу наличия эффекта, даже если у других групп это не получилось. И вполне может быть, считает он, что истощение регуляторного ресурса происходит во многих, но не во всех случаях — в конце концов, в психологии не так уж много абсолютных законов, не допускающих исключений. Таким образом, вопрос не в том, есть эффект или его нет, а в том, при каких условиях он обнаруживается, а при каких нет.

Это заставляет вспомнить блестящий анализ проблемы закона и регулярности, который еще в 1927 г. дал К. Левин в своей методологической статье «Закон и эксперимент в психологии» [1, с. 23–53]. Левин утверждает, что законы психологии являются, как и законы других наук, точными, а не стохастическими, однако бывает очень нелегко увидеть за тем, что выглядит как разброс основных переменных, эффект других, не учтенных заранее переменных, а в случае психологических феноменов таких переменных, влияющих на результаты, может быть очень много. «В определенных опытах по психологии воли может создаваться совершенно различная реальность в зависимости от того, чувствует ли



себя испытываемый в ходе опыта в качестве «испытываемого» или же держится относительно «естественно» и свободно. То, что в каждом из этих случаев мы имеем дело с состояниями действительно разных типов, которые, соответственно, приводят (при одних и тех же прочих условиях) к различным процессам, можно увидеть, в частности, и по изменению определенных количественных результатов» [1, с. 36]. Поэтому фенотипический (феноменологический. — Д.Л.) и кондиционально-генетический (причинно-следственный. — Д.Л.) анализ дают разные картины процесса. «Всякий раз для объяснения “в розницу” приходится привлекать другие силы и типы процессов, чем для объяснения “оптом”» [1, с. 47].

Истощение ресурса саморегуляции — один из наиболее регулярно воспроизводимых эффектов в психологии, и неудачи некоторых попыток воспроизведения не могут его «обнулить». В данной статье мы вынесли за скобки теоретические объяснения феномена, которые продолжают множиться и сосредоточились на анализе дизайна исследования, учет или неучет которых оказывается часто решающим для выводов о подтверждении или неподтверждении эффекта. Альтернативные теоретические объяснения были раньше и продолжают появляться; например, одно из них, соавтором которого выступил Р. Баумайстер, расширяет объяснительную рамку и совмещает исходную модель Баумайстера с многоуровневой моделью нейрофизиологических механизмов произвольного усилия [3]. Данный случай интересен тем, что как сам автор, сохраняющий профессиональную активность, так и другие исследователи продолжают экспериментально аргументировать свои выводы о существовании либо несуществовании эффекта. Из этих работ видно, что точную репликацию, по меньшей мере в области исследований, затрагивающих личность, осуществить затруднительно из-за нередуцируемого множества параметров экспериментальной ситуации, каждый из которых в отдельности может быть вполне определен и измерим, но в совокупности они практически не воспроизводимы. Трудно представить себе, например, теоретическую возможность методологически строго воспроизвести Стэнфордский тюремный эксперимент Ф. Зимбардо, даже в отсутствие этических препятствий к этому

«Единственный разумный вывод на данный момент, — заключает Р. Баумайстер, — это признать реальность истощения эго, признать, что оно часто случается, но иногда нет, и двигаться в направлении изучения граничных условий. Может еще возникнуть альтернативная теория... Вопрос, есть ли сам феномен, подлежащий объяснению, вряд ли заслуживает дальнейших дискуссий. Он есть» [8, с. 42–43].

Пример эффекта «истощения эго», приведенный в данной статье, наглядно показывает, что репликации, результаты которых отличаются от результатов исходного исследования, неправомерно однозначно рассматривать как опровержение последнего, даже если они выполнены методологически безупречно. Такая трактовка не исключена, однако лишь после неоднократного независимого воспроизведения неудачной репликации с тщательным анализом всех факторов, которые могут оказать влияние на результаты, если это в принципе возможно. Вместе с тем они ценны возможностью постановки вопроса о дополнительных условиях, не учтенных в полной мере в исходном исследовании, а также об их альтернативных объяснениях.

### **Литература**

1. Левин К. Динамическая психология: избранные труды / Под ред. Д.А. Леонтьева. М.: Смысл, 2001. 572 с.
2. Леонтьев Д.А. Теория и исследования саморегуляции Роя Баумайстера // Вопросы психологии. 2019. № 6. С. 35–45.
3. André N, Audiffren M., Baumeister R.F. An Integrative Model of Effortful Control // Frontiers in Systems Neuroscience. 2019. Vol. 13. P. 79. doi: 10.3389/fnsys.2019.00079



4. Baumeister R. Do Effect Sizes in Psychology Laboratory experiments mean anything in reality? // *Psychology: Journal of the Higher School of Economics*. 2020. Vol. 17. № 4.
5. Baumeister R.F., Bratslavsky E., Muraven M., Tice D.M. Ego depletion: Is the active self a limited resource? // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1998. Vol. 74. № 5. P. 1252–1265. doi: 10.1037/0022-3514.74.5.1252
6. Baumeister R., Tierney J. Willpower: Rediscovering the Greatest Human Strength. London: Penguin, 2011. 291 p.
7. Baumeister R.F., Vohs K.D. Misguided effort with elusive implications // *Perspectives on Psychological Science*. 2016. Vol. 11. № 4. P. 574–575. DOI: 10.1177/1745691616652878
8. Baumeister R.F., Vonasch A.J., Sjästad H. The long reach of self-control // *Surrounding Self-Control* / Ed. by A. Mele. New York: Oxford University Press, 2020. P. 17–46.
9. Baumeister R.F., Wright B.R.E., Carreon D. Self-control “in the wild”: Experience sampling study of trait and state self-regulation // *Self & Identity*. 2019. Vol. 18. P. 494–528. DOI: 10.10180/15298868.2018.1478324
10. Carter E.C., Kofler L.M., Forster D.E., McCulloch M.E. A series of meta-analytic tests of the depletion effect: Self-control does not seem to rely on a limited resource // *Journal of Experimental Psychology: General*. 2015. Vol. 144. P. 796–815. DOI: 10.1037/xge0000083
11. Dang J. Commentary: A multilab preregistered replication of the ego-depletion effect // *Frontiers in Psychology*. 2016. Vol. 7. P. 1155. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.01155
12. Dang J. An updated meta-analysis of the ego depletion effect // *Psychological Research*. 2018. Vol. 82. № 654–651. DOI: 10.1007/s00426-017-0862-x
13. Dang J., Barker P., Baumert A. a.o. A Multilab Replication of the Ego Depletion Effect // *Social Psychological and Personality Science*. 2020. P. 1–11. DOI: 10.1177/1948550619887702
14. Dang J., Hagger M.S. Time to set a new research agenda for ego depletion and self-control // *Social Psychology*. 2019. Vol. 50. № 5–6. P. 277–281. DOI: 10.1027/1864-9335/a000399
15. Dang J., Liu Y., Liu X., Mao L. The ego could be depleted, providing initial exertion is depleting: A preregistered experiment of the ego depletion effect // *Social Psychology*. 2017. Vol. 48. № 4. P. 242–245. DOI: 10.1027/1864-9335/a000308
16. Gailliot M.T., Baumeister R.F. The Physiology of willpower: Linking Blood Glucose to Self-Control // *Personality and Social Psychology Review*. 2007. Vol. 11. P. 303–327. DOI: 10.1177/1088868307303030
17. Hagger M.S., Chatzisarantis N.L.D., Alberts H., at al. A multilab preregistered replication of the ego-depletion of regulatory control in healthy volunteers // *Perspectives on Psychological Science*. 2016. Vol. 11. № 4. P. 546–573. DOI: 10.1177/1745691616652873
18. Hagger M.S., Wood C., Stiff C., Chatzisarantis N.L.D. Ego Depletion and the Strengths Model of Self-Control: A Meta-Analysis // *Psychological Bulletin*. 2010. Vol. 136. P. 495–525. DOI: 10.1037/a0019486
19. Job V., Dweck K., Walton G. Ego Depletion – Is It All in Your Head? Implicit Theories about Willpower Affect Self-Regulation // *Psychological Science*. 2010. Vol. 21. № 11. P. 1686–1693. DOI: 10.1177/0956797610384745
20. Sjästad H., Baumeister R.F. The Future and the Will: Planning requires self-control, and ego depletion leads to planning aversion // *Journal of Experimental Social Psychology*. 2018. Vol. 76. P. 127–141. DOI: 10.1016/j.jesp.2018.01.005
21. Vos K.D., Schmeichel B.J., Funder D.C. A pre-registered depletion replication project: The paradigmatic replication approach. Presented to the SPSP, Atlanta, GA, February 28, 2018.

## References

1. Levin K. Dinamicheskaya psikhologiya: izbrannyye trudy [Dynamic psychology: selected works] / pod red. D.A. Leontiev. M.: Smysl, 2001. 572 p. (In Russ.).
2. Leontiev D.A. Teoriya i issledovaniya samoregulyatsii Roya Baumeistera [Roy Baumeister’s theory and research of self-regulation]. *Voprosy psikhologii*, 2019. № 6. P. 35–45. (In Russ.).
3. André N, Audiffren M., Baumeister R.F. An Integrative Model of Effortful Control. *Frontiers in Systems Neuroscience*. 2019. V. 13. P. 79. doi: 10.3389/fnsys.2019.00079
4. Baumeister R. Do Effect Sizes in Psychology Laboratory experiments mean anything in reality? *Psychology: Journal of the Higher School of Economics*. 2020. V. 17. № 4.
5. Baumeister R.F., Bratslavsky E., Muraven M., Tice D.M. Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*. 1998. V. 74. № 5. P. 1252–1265. doi: 10.1037/0022-3514.74.5.1252



6. Baumeister R., Tierney J. Willpower: Rediscovering the Greatest Human Strength. London: Penguin, 2011. 291 p.
7. Baumeister R.F., Vohs K.D. Misguided effort with elusive implications. *Perspectives on Psychological Science*, 2016. V. 11. №4. P. 574–575. doi: 10.1177/1745691616652878.
8. Baumeister R.F., Vonasch A.J., Sjästad H. The long reach of self-control. *Surrounding Self-Control* / ed. by A. Mele. New York: Oxford University Press, 2020. P. 17–46.
9. Baumeister R.F., Wright B.R.E., Carreon D. Self-control “in the wild”: Experience sampling study of trait and state self-regulation. *Self & Identity*. 2019. V. 18. P. 494–528. Doi: 10.10180/15298868.2018.1478324
10. Carter E. C., Kofler L. M., Forster D. E., McCulloch M. E. A series of meta-analytic tests of the depletion effect: Self-control does not seem to rely on a limited resource. *Journal of Experimental Psychology: General*. 2015. V. 144. P. 796–815. doi: 10.1037/xge0000083.
11. Dang J. Commentary: A multilab preregistered replication of the ego-depletion effect. *Frontiers in Psychology*. 2016. V. 7. P. 1155. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01155
12. Dang J. An updated meta-analysis of the ego depletion effect. *Psychological Research*. 2018. V. 82. № 654–651. doi: 10.1007/s00426-017-0862-x
13. Dang J., Barker P., Baumert A. a.o. A Multilab Replication of the Ego Depletion Effect. *Social Psychological and Personality Science*. 2020. P. 1–11. DOI: 10.1177/1948550619887702
14. Dang J., Hagger M.S. Time to set a new research agenda for ego depletion and self-control. *Social Psychology*. 2019. V.50 № 5–6. P. 277–281. doi: 10.1027/1864-9335/a000399
15. Dang J., Liu Y., Liu X., Mao L. The ego could be depleted, providing initial exertion is depleting: A preregistered experiment of the ego depletion effect. *Social Psychology*. 2017. V.48. №4. P. 242–245. doi: 10.1027/1864-9335/a000308
16. Gailliot M.T., Baumeister R.F. The Physiology of willpower: Linking Blood Glucose to Self-Control. *Personality and Social Psychology Review*. 2007. V.11. P. 303–327. doi: 10.1177/1088868307303030
17. Hagger M.S., Chatzisarantis N.L.D., Alberts H., Anggono C. ....Zwienenberg M. A multilab preregistered replication of the ego-depletion of regulatory control in healthy volunteers. *Perspectives on Psychological Science*. 2016. V. 11. № 4. P. 546–573. doi: 10.1177/1745691616 652873
18. Hagger M.S., Wood C., Stiff C., Chatzisarantis N.L.D. Ego Depletion and the Strengths Model of Self-Control: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*. 2010. V.136. P. 495–525. DOI: 10.1037/a0019486
19. Job V., Dweck K., Walton G. Ego Depletion – Is It All in Your Head? Implicit Theories about Willpower Affect Self-Regulation. *Psychological Science*. 2010. V.21. № 11. P. 1686–1693. doi: 10.1177/0956797610384745
20. Sjätsad H., Baumeister R.F. The Future and the Will: Planning requires self-control, and ego depletion leads to planning aversion. *Journal of Experimental Social Psychology*. 2018. V. 76. P. 127–141. doi: 10.1016/j.jesp.2018.01.005
21. Vos K.D., Schmeichel B.J., Funder D.C. A pre-registered depletion replication project: The paradigmatic replication approach. Presented to the SPSP, Atlanta, GA, February 28, 2018.

### **Информация об авторах**

Леонтьев Дмитрий Алексеевич, доктор психологических наук, заведующий международной лабораторией позитивной психологии личности и мотивации, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», (ФГБОУ ВО НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2252-9805>, e-mail: [dmlent@gmail.com](mailto:dmlent@gmail.com)

### **Information about the authors**

Dmitry A. Leontiev, PhD, Dr.Sc. in Psychology, Head of International Laboratory of Positive Psychology of Personality and Motivation, National Research University Higher School of Economics (HSE University), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2252-9805>, e-mail: [dmlent@gmail.com](mailto:dmlent@gmail.com)

Получена 24.06.2020

Received 24.06.2020

Принята в печать 08.12.2020

Accepted 08.12.2020