Предчувствуя сомнение: как попытки ясновидения меняют паранормальные убеждения

А.А. Фёдоров, Б.Е. Данилов

Я слишком большой скептик,
чтобы отрицать возможность
чего бы то ни было…
Томас Гексли

Введение: религиозное и паранормальное

Мы жаждем чуда. Это ясно видно по тому, насколько сильно в мире распространены паранормальные и религиозные убеждения. Они одновременно схожи и различны. И там, и там утверждается нечто, что выходит за конвенциональные границы научного знания. В этом смысле ядром любой религии является вера в паранормальное. С другой стороны, традиционные религии обычно, хотя и не всегда, противопоставляют себя прочим паранормальным верованиям, при этом не обязательно отрицая реальность экстрасенсорного восприятия, телепатии и т.п. Например, христианская церковь может осуждать астрологию, гадания, колдовство и спиритизм, называя их «делами дьявола» или идолослужением. Это противостояние вполне объясняется конкуренцией за культурный и социальный статус. Религии представляют собой кодифицированные и устоявшиеся системы паранормальных убеждений и практик, поддерживаемые социальными институтами. Они стремятся монополизировать интерпретацию сверхъестественного, ограничивая альтернативные паранормальные объяснения. Внерелигиозные паранормальные убеждения, несмотря на их популярность, зачастую воспринимаются как менее легитимные и менее структурированные. Они обычно лишены институциональной поддержки и могут противоречить официальным религиозным доктринам. В то же время новые паранормальные убеждения также могут принимать форму религий. Например, вера в существование НЛО и инопланетян может быть кодифицирована в виде одной из многочисленных так называемых НЛО-религий (например, раэлиты). Кроме того, взаимоотношения между традиционными религиями

и паранормальными верованиями не всегда являются антагонистическими. Некоторые религии интегрируют паранормальные элементы в свои доктрины, создавая синкретические формы веры. Так, в некоторых культурах широко распространены верования в духов и магию, которые сосуществуют с традиционными религиозными элементами, а в ряде ветвей буддизма, в отличие от христианства, астрология имеет признанный характер (Birnbaum, 1980).

Таким образом, между религиозными и паранормальными убеждениями существует сложная взаимосвязь, что отражается и на уровне индивидуального поведения. Одни исследования показывают, что религиозные люди часто оказываются восприимчивыми и к иным видам паранормальных убеждений (Orenstein, 2002; Беляев, 2009; Clobert, Saroglou, 2015; Tripathi, 2023). С другой стороны, есть данные, из которых следует, что вовлеченность в традиционные религиозные практики отрицательно связана с верой в паранормальное (Sparks, 2001; Orenstein, 2002; Mencken et al., 2009). В ряде работ показано, что связь между религиозностью и паранормальными убеждениями является криволинейной: последние наиболее характерны для людей с умеренной религиозностью (Baker, Draper, 2010; Bader et al., 2012). Одной из интересных теорий, пытающихся объяснить сложный и отчасти противоречивый характер взаимоотношений между религиозностью и верой в паранормальное, является теория *ограниченной общности (bounded affinity)*, согласно которой, в то время как религиозные и паранормальные убеждения и опыт онтологически, физиологически и психологически схожи, интерпретативные сообщества, включая традиционные религии, устанавливают культурные границы, определяя, что считать истинным, а что ложным или демоническим (Baker et al., 2016; Possamai et al., 2020).

Общность религиозного и паранормального проявляет себя и в их сложных взаимоотношениях с наукой. Вопреки достаточно популярному принципу непересекающихся магистерий (Gould, 1997), который авторы данной статьи не разделяют, ученые не прекращают попыток экспериментального доказательства существования хотя бы некоторых феноменов, которые относятся к сфере сверхъестественного. Например, проводятся исследования, в т. ч. метааналитические, в которых пытаются оценить эффективность молитв (Aviles et al., 2001; Masters et al., 2006).

Если говорить о внерелигиозном паранормальном, то, пожалуй, самой известной попыткой в этой области является нашумевшая серия

из девяти экспериментов известного социального психолога Дэрила Бема, который в 2011 году опубликовал работу, утверждающую, что люди могут предвидеть будущие события, даже если они случайны (Bem, 2011). Эти исследования вызвали бурную реакцию в научном сообществе, привлекая как сторонников, так и критиков и поднимая важные вопросы о методологии и воспроизводимости результатов.

Настоящая статья ставит своей целью повторить и расширить один из экспериментов Д. Бема, связанный с предвидением эротических стимулов (подробно эксперимент описан в следующем разделе статьи). Помимо оценки воспроизводимости этого эксперимента, мы стремимся изучить, как опыт непосредственного столкновения с задачей, связанной с паранормальными явлениями, воздействует на паранормальные (включая религиозные) убеждения. Очевидно, что на эти убеждения влияет множество факторов и один из них — это собственный опыт. Так, сила паранормальных убеждений положительно связана с субъективным паранормальным опытом (Glicksohn, 1990). Соответственно, если положительный паранормальный опыт может укреплять такие убеждения, то отрицательный, напротив, может их ослаблять. Таким образом, мы предполагаем, что последовательные неудачи в попытках ясновидения приводят к снижению веры в паранормальные явления и религиозности.

Оригинальный эксперимент Д. Бема и попытки его воспроизведения

Согласно Д. Бему, пси — это «аномальные процессы передачи информации или энергии, которые в настоящее время необъяснимы с точки зрения известных физических или биологических механизмов» (Bem, 2011, p. 407). К пси-феноменам относятся такие явления, как *телепатия* (обмен информацией между людьми без использования какого-либо известного канала связи), *ясновидение* (восприятие образов, которые в данный момент времени не воздействуют на органы чувств), психокинез (воздействие на физические и биологические процессы мыслью или намерением), *предвидение* и *предчувствие* будущего события, которое невозможно предсказать с помощью какого-либо известного логического процесса. Как пишет сам Д. Бем, пси ничего не сообщает о принципах работы входящих в него явлений, а носит лишь описательный характер. Предвидение и предчувствие являются частными случаями другого явления — аномального ретроактивного

влияния будущих событий на текущие реакции индивида. Собственно, в своих девяти экспериментах Д. Бем пытается продемонстрировать реальность такого ретроактивного влияния.

В первом эксперименте, который и воспроизводится в данной статье, Д. Бем опирается на представление о том, что человеческая физиология способна предчувствовать непредсказуемые эротические или негативные стимулы до их появления, поскольку это дает эволюционное преимущество. Для проведения эксперимента было отобрано 100 студентов, среди которых половина — женщины, другая — мужчины. Испытуемые были набраны онлайн и получали вознаграждение после прохождения эксперимента — 1 балл по экспериментальной части курса психологии или 5 долларов. В объявлении о проведении эксперимента, как и при входе испытуемого в лабораторию, была дана следующая информация:

«Это эксперимент, который проверяет наличие ЭСВ (экстрасенсорного восприятия). Он занимает около 20 минут и полностью выполняется за компьютером. Сначала вы ответите на пару кратких вопросов. Затем, при каждой попытке эксперимента, на экране рядом будут появляться изображения двух занавесок. За одной из них находится изображение, за другой — пустая стена. Ваша задача — нажать на занавеску, за которой, по вашему мнению, находится изображение. Затем занавеска откроется, позволяя вам увидеть, правильную ли вы выбрали занавеску. Всего будет проведено 36 проб. Некоторые из фотографий содержат откровенные эротические изображения (например, пары, совершающие ненасильственные, но явно выраженные половые акты по обоюдному согласию). Если вы возражаете против просмотра таких изображений, вам не следует участвовать в этом эксперименте» (Bem, 2011, p. 409).

Инструкция, согласно которой участники должны угадать, где находится изображение, как полагает Д. Бем, создает у испытуемых впечатление, что эксперимент нацелен на выявление способности к ясновидению. Однако дизайн эксперимента организован таким образом, что как само изображение, так и его позиция (слева или справа) определяются только после того, как испытуемый обозначит свой выбор, поэтому можно считать, что фактически проверяется способность к предвидению.

После этого испытуемый подписывал документ о согласии на участие в эксперименте и оценивал по пятибалльной шкале два утверждения: «Мне легко становится скучно» и «Мне часто нравится смотреть фильмы, которые я видел раньше». Цель оценки этих утверждений

в том, чтобы оценить склонность к поиску новых стимулов и восприимчивость к монотонности, которые, в свою очередь, являются компонентами экстраверсии. Последняя, как сообщает Бем, опираясь на метаанализ шестидесяти независимых экспериментов, демонстрирует небольшую, но надежную корреляцию с пси (r=0,09; z=4,63; p=0,000004): экстраверты достигают больших показателей пси-способностей, чем интроверты.

Затем испытуемым показывалось трехминутное видео звездного неба под музыку в стиле нью-эйдж. После этого начинались 36 попыток эксперимента. Для стимульного материала были отобраны изображения из международной базы IAPS, у которых мужчинами и женщинами были оценены по девятибалльной шкале валентность и возбуждение. Гипотеза заключалась в том, что нахождение эротического изображения будет происходить чаще, чем случайное угадывание (50%).

Чтобы выяснить, содержится ли в эротических изображениях что-то, помимо высоких показателей валентности и возбуждения, 100 экспериментальных сеансов были поделены на части: 40 сеансов состояли из 12 нейтральных, 12 эротических и 12 негативных изображений; остальные 60 сеансов состояли из 18 эротических изображений и 18 неэротических позитивных изображений с разной оценкой возбуждения, в которые входили 8 изображений пар в романтических, но не эротических ситуациях (например, романтический поцелуй).

Для определения последовательности изображений был использован алгоритм генерации псевдослучайных чисел Марсальи, суть которого заключается в том, что каждое следующее число, следуя алгоритму, выходит из предыдущего. Так как начальное число задано, все следующие числа уже будут определены. Для определения левостороннего и правостороннего расположения изображения был использован аппаратный генератор случайных чисел Araneus Alea I. Суть аппаратного ГСЧ в том, что числа выделяются на основе физических процессов (радиоактивный распад, атмосферный шум, диодный шум и т.д.), что создает настоящую неопределенность в квантово-механическом смысле.

Согласно полученным данным, местоположение эротического изображения определялось чаще (53,1%), чем просто случайность (50%), t(99)=2,51; p=0,01; d=0,25.

Частота же определения местоположения всех остальных изображений (49,8%) не отличалась от случайной (50%), t(99)=0,15; p=0,56 (это верно для всех типов неэротических стимулов: нейтральные

изображения (49,6%), негативные изображения (51,3%), позитивные изображения (49,4%), романтические неэротические изображения (50,2%). Если смотреть на разницу между определением местоположения эротических и остальных изображений, то разница получается значительной $t_{diff}(99)=1,85$; $p=0,031$; $d=0,19$. Различия между полами не обнаружены.

Что касается корреляции между пси-способностями и поиском стимула, результаты получились значимыми ($r=0,18$; $p=0,035$). У испытуемых, набравших высокие баллы по шкале поиска стимулов, было больше успешных попыток с эротическими изображениями (57,6%). У испытуемых с низкими баллами по шкале поиска стимулов частота правильного определения позиции не отличалась от случайного угадывания ни для эротических, ни для неэротических изображений.

Согласно Д. Бему, дизайн процедуры эксперимента и использование двух алгоритмов рандомизации позволяют исключить альтернативные интерпретации полученных результатов, такие как ясновидение, психокинез и статистический артефакт, и, следовательно, доказывают реальность ретроактивного влияния будущего на настоящее, т.е. предвидения.

Согласно метаанализу 2016 года, эксперимент с предвидением эротических стимулов был повторен в 4 странах в 14 исследованиях, включавших в общей сложности 863 участника, и показал наибольший размер эффекта из всех 9 экспериментов, ES = 0,14; 95% CI [0.08 0.21] (Bem et al., 2016). Однако три последующие репликации, о которых нам известно, дали отрицательный результат. Одно репликационное исследование ($N=106$) было выполнено как дипломная работа (Meza, 2017), второе ($N= 208$) представляет часть PhD диссертации (Zdrenka, 2018), а третье является мультилабораторным исследованием ($N=2115$), в котором приняло участие 10 лабораторий из разных стран (Kekecs et al., 2023). Последняя репликация характеризуется крайне высоким уровнем прозрачности, для обеспечения которого использовалось прямое депонирование данных, их открытие в процессе реального времени, внешний исследовательский аудит и пр. В исследовании было получено 49,89% успешных догадок для эротических стимулов, что статистически значимо не отличается от случайного угадывания.

Можно упомянуть еще одно крупномасштабное исследование, направленное на попытку воспроизведения результатов, полученных Д. Бемом (Muhmenthaler et al., 2024).

В нем реплицировались 3-й, 4-й и 9-й эксперименты, в которых изучались ретроактивный прайминг и ретроактивное облегчение вспоминания. Общая выборка трех репликационных экспериментов составила 2164 человека, и ни в одном из них не были получены свидетельства существования пси-феноменов.

Учитывая общий массив опубликованных данных и отсутствие научно обоснованного механизма предвидения, мы ожидаем, что и в нашей репликации будут получены данные, опровергающие существование ретроактивного влияния будущего. Поскольку конвергентных репликаций эксперимента с распознаванием эротических стимулов проведено уже достаточно, наше исследование является не столько попыткой его непосредственного воспроизведения, сколько его расширением. В частности, как уже было сказано, нас интересует то, как опыт неудачных или удачных попыток предсказания будущих событий влияет на уровень паранормальных убеждений и религиозность. Особенности процедуры исследования и ее отличия от оригинального эксперимента описаны в двух следующих разделах.

Инструментарий исследования

На первом этапе была предпринята попытка получения программного пакета, упомянутого в оригинальной статье. На почту Д. Бема было отправлено обращение с запросом о получении доступа к пакету репликации. На наше обращение ответил представитель автора, который рекомендовал связаться с другим исследователем, занимающимся этим вопросом. Мы отправили ему запрос, но, к сожалению, не получили ответа. В связи с этим было принято решение написать программу для репликации собственноручно, для чего использовался язык программирования Python.

В оригинальном исследовании использовались два вида рандомизации — алгоритм генерации псевдослучайных чисел Марсальи и аппаратный («истинный») генератор случайных чисел Araneus Alea I. В нашем исследовании оригинальные виды рандомизации были изменены. Во-первых, для генерации псевдослучайных чисел в целях упрощения создания кода использовалась встроенная функция Python. Во-вторых, поскольку Araneus Alea I больше не выпускается, вместо него был задействован истинный генератор случайных чисел на основе атмосферного шума, доступный через API на сайте Random.org, который используется для проведения розыгрышей, лотерей, онлайн-игр,

а также для научных приложений и искусства (был выставлен диапазон от 1 до 100.000.000).

Стимульный материал в оригинальном исследовании был взят из международной системы аффективных изображений IAPS, доступ к которой осуществляется по платной подписке. В связи с этим было принято еще одно изменение — использование другой базы данных с аффективными изображениями Open Affective Standardized Image Set (OASIS) (Kurdi et al., 2017). OASIS представляет собой библиотеку, состоящую из 900 изображений, охватывающих широкий спектр тем (люди, животные, сцены и объекты). Все изображения в OASIS набраны из онлайн-источников и оценены в ходе онлайн-исследования по двум измерениям: валентность (степень положительной или отрицательной аффективной реакции при предъявлении изображения) и возбуждение (интенсивность аффективной реакции, появляющейся при предъявлении изображения). Валентность и возбуждение оценивались по семибалльной шкале, где 1 — низкая валентность или возбуждение, а 7 — высокая валентность или возбуждение. OASIS, по сравнению с IAPS и другими базами данных аффективных изображений, обладает рядом преимуществ:

1. Большое количество аффективных изображений, разбитых на 4 категории (люди, животные, сцены и объекты).
2. Данные собраны в 2015 году, поэтому являются более современными, а оценки по валентности и возбуждению более актуальными.
3. На сайте OASIS имеется интерактивный график, на котором удобно просматривать изображения по категориям и оценкам валентности и возбуждения.
4. Из-за отсутствия ограничений, связанных с авторскими правами, OASIS предоставляет бесплатный доступ к использованию аффективных изображений.

Таким образом, из базы данных OASIS было отобрано 18 нейтральных изображений (низкое возбуждение (1,5–2) в сочетании со средней валентностью (3,5–4,5), включающие 3 изображения людей, 2 изображения животных и 13 изображений объектов. Также были отобраны 18 эротических изображений (высокое возбуждение (4,5–6) и средняя валентность (4–5), включающие 11 изображений обнаженных людей и 7 изображений пар в эротических ситуациях.

В общем виде скомпилированная программа представлена двумя папками с нейтральными и эротическими изображениями и испол-

нительным файлом. При запуске исполнительного файла появляется окно с белым фоном, на котором изображены два серых квадрата (т.н. занавески). Выбор квадрата, за которым, как предполагает испытуемый, находится изображение, осуществляется с помощью левой и правой стрелок на клавиатуре. После того как испытуемый определит местоположение картинки за одним из двух квадратов и нажмет соответствующую клавишу, срабатывают два вида рандомизации: с помощью алгоритма генерации псевдослучайных чисел Python осуществляется выбор изображения (нейтрального или эротического), а затем с помощью генератора случайных чисел на основе атмосферного шума — левостороннее или правостороннее расположение изображения за одним из квадратов. После рандомизации два квадрата пропадают, и на 1500 мс появляется изображение, затем изображение исчезает, и снова появляются два квадрата. У каждого испытуемого есть 36 попыток.

Помимо программы репликации, использовалось несколько шкал самоотчета. Для оценки паранормальных убеждений была использована русскоязычная версия шкалы веры в паранормальное Дж. Тобасика, PBS (Григорьев, 2015). Эта шкала состоит из 26 вопросов, на каждый из которых испытуемый отвечает по семибалльной шкале, где «1» — «Абсолютно не согласен» и «7» — «Абсолютно согласен». Каждый вопрос относится к одной из восьми субшкал: традиционная религиозная вера, пси-способности, колдовство, суеверия, спиритизм, экстраординарные формы жизни, предсказания.

Дополнительно для оценки веры в паранормальное использовалась переведенная на русский язык австралийская шкала «козы-овцы», ASGS (Thalbourne, Delin, 1993). Шкала состоит из 18 вопросов с тремя вариантами ответа на каждый — «Неверно», «Не уверен», «Верно». Результат представляет собой общую сумму баллов и варьируется от 0 до 36.

В целях оценки центральности, важности и выраженности религиозных смыслов для личности применялась шкала центральности религиозности (CRS), а точнее, ее межрелигиозная версия — CRSi-7 (Хубер, Хубер, 2018). Она состоит из 7 вопросов, направленных на оценку общей выраженности пяти основных шкал религиозности: публичная религиозная практика, личная религиозная практика, религиозный опыт, идеологическое и интеллектуальное измерение. Вместе указанные измерения, как считают создатели шкалы, могут считаться репре-

зентирующими религиозную жизнь в целом. Итоговый балл по CRS варьируется от 1 до 5.

В работу также была включена двухпунктовая шкала из оригинального исследования, направленная на оценку склонности к поиску стимуляции как компонента экстраверсии («Мне легко становится скучно» и «Мне часто нравится смотреть фильмы, которые я видел раньше»). Ответы давались по пятибалльной шкале, где «1» — «Крайне неверно», а «5» — «Крайне верно»[85].

Помимо этого, каждому участнику задавался вопрос о том, насколько успешно, с его точки зрения, он справился (если шкалы предъявлялись после прохождения программы) или справится с заданием (если шкалы предъявлялись перед прохождением программы). В данном случае ответы давались по семибалльной шкале, где «1» — «Гораздо хуже среднего», а «7» — «Гораздо лучше среднего».

Также фиксировались пол и возраст участников.

Процедура и выборка исследования

Эксперимент проводился в Новосибирском государственном университете. Было получено разрешение на распространение объявлений о проведении эксперимента. Объявления были распространены по разрешенным местам на каждом этаже в пределах нового корпуса НГУ. В объявлении был указан следующий текст: «Приглашаем принять участие в исследовании, которое посвящено изучению экстрасенсорного восприятия. Примите участие в коротком эксперименте (15–20 минут) и узнайте, относитесь ли вы к числу людей, обладающих экстрасенсорным восприятием (если оно все же существует). Обратная связь предполагается после участия всех испытуемых. Для получения подробной информации и записи на проведение сканируйте любой из QR-кодов».

Поскольку отклик на объявление был ограниченным, часть испытуемых набиралась по личному приглашению, при этом озвучивался тот же текст, что был в объявлении, за исключением последнего предложения.

При встрече с испытуемым экспериментатор информировал его о процедуре исследования. Инструкция для той части выборки, которой сначала предъявлялись шкалы, а затем программа с угадыванием

85 Мы намеренно оставляем за скобками вопрос о том, можно ли считать эту произвольно сконструированную шкалу надежным и валидным инструментом оценки склонности к поиску стимуляции.

изображений, звучала следующим образом: «Это эксперимент, который проверяет наличие экстрасенсорных способностей. Он занимает около 20 минут и полностью выполняется за компьютером. Сначала вам предлагается ответить на несколько кратких опросников. Затем при каждой попытке эксперимента на экране будут появляться изображения двух занавесок. За одной из них находится изображение, за другой — пустота. Ваша задача — нажать на занавеску, за которой, по вашему мнению, находится изображение. Затем занавеска откроется, позволяя вам увидеть, правильную ли вы выбрали занавеску. Всего будет проведено 36 проб. Некоторые из фотографий содержат откровенные эротические изображения (например, пары, совершающие ненасильственные, но явно выраженные половые акты по обоюдному согласию). Если вы возражаете против просмотра таких изображений, вам не следует участвовать в этом эксперименте».

Для той части выборки, которой сначала предъявлялась программа с угадыванием изображений, а затем шкалы, инструкция звучала так: «Это эксперимент, который проверяет наличие экстрасенсорных способностей. Он занимает около 20 минут и полностью выполняется за компьютером. При каждой попытке эксперимента на экране будут появляться изображения двух занавесок. За одной из них находится изображение, за другой — пустота. Ваша задача — нажать на занавеску, за которой, по вашему мнению, находится изображение. Затем занавеска откроется, позволяя вам увидеть, правильную ли вы выбрали занавеску. Всего будет проведено 36 проб. Затем вам предлагается ответить на несколько кратких опросников. Некоторые из фотографий содержат откровенные эротические изображения (например, пары, совершающие ненасильственные, но явно выраженные половые акты по обоюдному согласию). Если вы возражаете против просмотра таких изображений, вам не следует участвовать в этом эксперименте».

После этого испытуемые садились за стол и проходили, в зависимости от части выборки, к которой они были отнесены случайным образом, либо программу, а затем шкалы, либо сначала шкалы, а затем программу. Во всех случаях, как и в оригинальном исследовании, перед прохождением программы испытуемым предъявлялся видеоролик звездного неба со спокойной музыкой на фоне.

Как и в оригинальном исследовании, выборка составила 100 испытуемых, 50 из которых мужчины, 50 — женщины. Все испытуемые являются студентами разных факультетов НГУ в возрасте от 18

до 23 лет (M=20,75; SD=1,12)[86]. Таким образом, выборка была поделена на две части по полу и еще на две части по порядку предъявления шкал. 25 мужчин и 25 женщин сначала проходили программу эксперимента, затем заполняли шкалы, другие 25 мужчин и 25 женщин сначала заполняли шкалы, а затем проходили программу эксперимента.

Результаты и обсуждение

Согласно полученным результатам (табл. 2), частота угадывания местоположения эротических стимулов в общей выборке значимо не отличается от 50% (9 из 18). Участники не угадывают такие изображения чаще случайного ни в том случае, если они отвечают на шкалы самоотчета до выполнения этой задачи (группа «До»), ни в том случае, если они отвечают на шкалы после ее выполнения (группа «После»). Аналогичные результаты получены и для неэротических изображений. Точность угадывания эротических и неэротических изображений значимо не различается ни в общей выборке ($t(99)=0,437$; $p=0,663$; $d=0,044$; $BF_{10}=0,226$), ни в группе «До» ($t(49)=0,997$; $p=0,324$; $d=0,141$; $BF_{10}=0,419$), ни в группе «После» ($t(49)=–0,211$; $p=0,834$; $d=0,030$; $BF_{10}=0,284$)[87].

Мужчины и женщины не различаются в точности угадывания как эротических изображений ($t(98)=1,135$; $p=0,259$; $d=0,227$; $BF_{10}=0,580$), так и неэротических ($t(98)=0,222$; $p=0,824$, $d=0,044$, $BF_{10}=0,370$).

86 Мы не можем утверждать, что наше исследование является первой репликацией этого эксперимента, осуществленной на русскоязычной выборке. В уже упомянутой мульти-лабораторной репликации один из авторов аффилирован с российской организацией, однако в обобщающей таблице со странами и числом участников в каждой из них Россия не указана (Kekecs et al., 2023, p. 15). При этом не раскрыто название одной страны, из которой участвовали 53 человека (как мы видим, даже в весьма прозрачных исследованиях бывают свои секреты).

87 Поскольку, по мнению некоторых исследователей (Wagenmakers et al., 2011), повторный анализ результатов Д. Бема с использованием Байесовской статистики не выявил свидетельств в пользу гипотезы существования пси (с чем Д. Бем с соавт. не согласились: Bem et al., 2011), в нашей репликации классическую частотную статистику мы дополнили в ряде мест байесовским анализом. Для интерпретации значений байесовского фактора (BF) использовалась общепринятая шкала (Jeffreys, 1961; Lee, Wagenmakers, 2013). При сравнении групп параметр Коши был установлен на 0,36, что соответствует 80% уверенности в том, что размер эффекта

Таблица 2. Результаты одновыборочных *t*-тестов и описательная статистика точности угадывания

Группа	Тип изображений	*t*	df	*p*	*d*	BF_{10}	Среднее (%)	Медиана (%)	SD
Общая выборка (*N*=100)	Эротические	–0,283	99	0,777	–0,028	0,215	8,94 (49,67%)	9 (50%)	2,12
	Неэротические	–0,849	99	0,398	–0,085	0,286	8,81 (49,67%)	9 (50%)	2,24
Группа «До» (*N*=50)	Эротические	0,603	49	0,549	0,085	0,324	9,14 (50,78%)	9 (50%)	1,64
	Неэротические	–0,769	49	0,446	–0,109	0,356	8,78 (48,78%)	9 (50%)	2,02
Группа «После» (*N*=50)	Эротические	–0,734	49	0,467	–0,104	0,348	8,74 (48,56%)	8.5 (47,22%)	2,51
	Неэротические	–0,461	49	0,647	–0,065	0,304	8,84 (49,11%)	9 (50%)	2,45

Таким образом, в нашем исследовании гипотеза о существовании пси-способностей к предсказанию будущего местоположения эротических изображений не подтверждается. Показатели всех байесовских факторов говорят, что полученные данные более вероятны при условии верности гипотезы об отсутствии различий.

Что касается второго исследовательского вопроса, то группа, которая заполняла опросники после прохождения задачи на предсказание, имеет значимо более низкие показатели как по шкалам, оценивающим

будет находиться в диапазоне от –1,1 до 1,1 (Schmalz et al., 2023). Поскольку в оригинальном исследовании и предшествующих репликациях применялись параметрические статистические методы, в целях повышения сравнимости результатов и с учётом их большей мощности они также преимущественно используются и нами. Ряд исследований показывает, что параметрические методы довольно устойчивы к нормальности и других допущений (Havlicek, Peterson, 1976; Rasch, Guiard, 2004). В любом случае, в целях вычислительной воспроизводимости, мы повторили основные расчеты при помощи методов непараметрической статистики, получив схожие результаты (доступны по запросу). Все расчеты проводились в статистических пакетах JASP (JASP Team, 2024) и jamovi (The jamovi project, 2023).

паранормальные убеждения (PBS: $t(98)=4{,}686$; $p<0{,}001$; $d=0{,}937$; $BF_{10}=1420{,}02$; ASGS: $t(98)=4{,}301$; $p<0{,}001$; $d=0{,}860$; $BF_{10}=390{,}29$), так и по шкале центральности религиозности (CRSi-7: $t(98)=2{,}388$; $p=0{,}019$; $d=0{,}4784$; $BF_{10}=3{,}03$). Эти результаты свидетельствуют о том, что выполнение задачи на предсказание перед заполнением опросников оказывает существенное влияние на самооценку паранормальных и религиозных убеждений. Вероятно, последовательные неудачи в угадывании приводят к пересмотру убеждений, поскольку участники не способны в среднем определять местоположение стимулов лучше случайного. Это объясняет более низкие оценки по шкалам паранормальных убеждений у тех, кто уже столкнулся с неудачным угадыванием, по сравнению с теми, кто еще не имел такого опыта. Рамки, которые определяют, как люди интерпретируют свой опыт, формируются во многом историей подкреплений. Неудачи в предсказаниях, представляющие собой аверсивную стимуляцию относительно веры в сверхъестественное, становятся частью этой истории и изменяют вербальное поведение, что выражается в снижении оценок по шкалам паранормальных убеждений. Иными словами, паранормальные убеждения становятся менее подкрепленными. Интересно, что участники с опытом неудачного угадывания демонстрируют и более низкую религиозность. Впрочем, следует отметить, что в этом случае показатели Байесовского фактора менее убедительны и находятся в диапазоне умеренных доказательств в пользу H1 (от 3 до 10), в то время как для обеих шкал паранормальных убеждений свидетельство в пользу H1 является крайне сильным (> 100). Согласно нашим данным, паранормальные убеждения и религиозность значимо связаны: $r_{(PBS,ASGS)}=0{,}707$; $p<0{,}001$; $BF_{10}=3{,}45\times1013$; $r_{(PBS,CRSi\text{-}7)}=0{,}347$; $p<0{,}001$; $BF_{10}=60{,}29$; $r_{(ASGS,CRSi\text{-}7)}=0{,}340$; $p<0{,}001$; $BF_{10}=47{,}59$. Таким образом, хотя между религиозными и паранормальными убеждениями могут существовать культурные границы, они обладают как минимум ограниченной поведенческой общностью и могут опираться на один опыт.

В этом месте важно отметить ограничение исследования, связанное с особенностями выборки. Наши участники имеют более низкие показатели, чем популяция в среднем, как по уровню религиозности, так и по выраженности паранормальных убеждений. Так, согласно опубликованным данным, среднее значение по шкале центральности религиозности в российской выборке ($N=909$) равно 2,45 (Хубер, Ху-

бер, 2018), в то время как среднее в выборке данного исследования составляет 1,40. Согласно предложенным порогам для категоризации групп, наши участники в подавляющем большинстве относятся к группе нерелигиозных людей (от 1,0 до 2,0). Среднее значение по шкале PBS в выборке, которая использовалась для адаптации (N=211), равно 3,78 (Григорьев, 2015), а в нашей выборке — 2,27. Таким образом, наша группа участников характеризуется более низкими уровнями как религиозности, так и паранормальных убеждений по сравнению с более широкими выборками, использовавшимися в предыдущих исследованиях. Это необходимо учитывать при интерпретации результатов.

В связи с этим важно отметить, что участники с низким уровнем религиозности и паранормальных убеждений могут демонстрировать другие паттерны поведения и изменения в убеждениях по сравнению с участниками с более высокими уровнями этих показателей. Те, кто обладает выраженными религиозными и паранормальными убеждениями, вероятно, имеют более устойчивые системы убеждений, связанные с более сильными и частыми подкреплениями личного и публичного характера. Соответственно, это может сделать их менее восприимчивыми к изменениям на основе единичного опыта. Для получения более обобщаемых выводов необходимо проводить дополнительные исследования с более разнообразными и репрезентативными выборками, включающими участников с различными уровнями религиозности и паранормальных убеждений. Это позволит лучше понять, каковы различия в паттернах реагирования на опыт предсказания у разных групп участников.

Связь между объективной точностью угадывания и субъективной оценкой будущего успеха оказалась незначимой. Это касается как всех стимулов в целом (r =–0,054; p=0,709; BF_{10}=0,189), так и эротических (r =0,016; p=0,910; BF_{10}=0,177) и неэротических (r =–0,084; p=0,560; BF_{10}=0,208) изображений в отдельности.

Интересно, что в группе участников, которые оценивали то, насколько они успешно, по их мнению, справились с заданием, также не наблюдается значимых корреляций с объективной точностью угадывания (для всех изображений: r=–0,235; p=0,100; BF_{10}=0,655; для эротических изображений: r=–0,149; p=0,301; BF_{10}=0,297; для неэротических изображений: r=–0,198; p=0,169; BF_{10}=0,443). Иными словами, субъективные оценки не отражают фактических результатов.

В отличие от результатов Д. Бема, пси-способность оказалась не связана со склонностью к поиску стимуляции, r=0,031; p=0,760; BF_{10}=0,131. Также не были обнаружены значимые корреляции между точностью определения эротических изображений и всеми шкалами, при помощи которых оценивались паранормальные и религиозные убеждения (PBS: r=0,154; p=0,125; BF_{10}=0,399; ASGS: r=0,095; p=0,348; BF_{10}=0,193; CRSi-7: r=0,033; p=0,747; BF_{10}=0,131).

Чудеса статистики

Оригинальное исследование Д. Бема иногда рассматривают как великолепный пример, иллюстрирующий многие недостатки научных стандартов, принятых в психологической (и не только) науке (Schimmack, 2012). В наши дни крайне влиятельным является движение в сторону открытой науки, предполагающей среди прочего тщательную пререгистрацию исследования. Отход от пререгистрированных гипотез, методов и статистических процедур рассматривается при этом как нежелательная практика. Иными словами, все больше ученых считают, что «пытать данные» нехорошо (Mills, 1993; Smith, Cordes, 2019). Нужно признать, принять эту точку зрения мы не можем. В конечном итоге, кто такой естествоиспытатель, как не человек, который пытает природу? Наука должна идти за данными. Для ученого вполне естественно пытаться разглядеть в данных нечто, о чем, возможно, нельзя было даже помыслить, прежде чем они были получены. Возрастает ли при этом риск мнимых открытий? Возможно, но даже в этом случае, с нашей точки зрения, оптимальная стратегия заключается не в отказе от анализа данных, который выходит за пределы начальных планов, а в последующем многократном повторении проведенного исследования (Фёдоров, 2023). Безусловно, при этом важно сохранять ту самую исследовательскую честность, и не только перед другими, но и перед самим собой, о которой писал Р. Фейнман (Фейнман, 2001). В конечном итоге, ученый «пытает данные», чтобы они сказали правду, а не то, что ученый жаждет услышать.

Как сказано выше, проведенный статистический анализ показывает, что пси-способность предвидеть возникновение эротических стимулов у людей отсутствует. Но что, если мы попробуем «спросить данные» еще раз, используя другой подход? Резонно предположить, что если пси-способности существуют, то люди, которые ими обладают, демонстрируют более высокие результаты в пси-задачах по срав-

нению с теми, у кого их нет. Более того, в парапсихологии считается надежным и воспроизводимым т.н. «эффект овец и коз». Этот эффект заключается в том, что люди, которые верят в паранормальное и возможность его проявления в конкретных экспериментальных условиях (овцы), обычно справляются с задачами на экстрасенсорное восприятие и другие пси-способности лучше, чем скептики (козы) (Palmer, 1977; Storm, Tressoldi, 2017). Используемая в нашем исследовании шкала ASGS оценивает, в отличие от PBS, не только убеждения в реальности паранормального, но также заявленный личный опыт и способности, связанные с ЭСВ, психокинезом и т.д. Используя метод терцилей, мы разделили выборку на три части. Ввиду наличия повторяющихся значений и общей численности участников группы оказались неравными по размеру. В первую группу (нижний терциль), условно обозначенную как «козы», вошли 34 участника со средним показателем по шкале ASGS, равным 0,41. Вторую группу (верхний терциль, условные «овцы») составили 36 участников, средний показатель которых по шкале ASGS равен 12,72.

Была построена регрессионная модель, в которой зависимой переменной выступило количество угаданных эротических изображений. В качестве категориальных предикторов были использованы два фактора: принадлежность участника к одной из экспериментальных групп (ASGS — вместе с другими методиками — предъявлялась либо до, либо после выполнения пси-задачи), и принадлежность к одной из групп, разделенных на основании показателей по ASGS («козы» или «овцы»).

Статистическая модель оказалась значима, $F(3,66)=3,906$; $p=0,012$; $R^2=0,151$.

Интерес представляет значимое взаимодействие категориальных предикторов ($\beta = 1,194$; $p = 0,022$), указывающее на то, что эффект принадлежности к группе «овец» или «коз» зависит от того, когда именно участникам предъявлялась шкала ASGS. Анализ простых эффектов показал, что различие в эффективности угадывания местоположения эротических изображений между группами «овец» и «коз» не было значимо в группе, которая заполняла опросник до выполнения пси-задачи ($\beta=–0,027$; $p=0,938$). Напротив, в группе, которая заполняла опросник после выполнения пси-задачи, различие оказалось значимым ($\beta=1,16$; $p=0,002$). Графически результаты представлены на рис. 1.

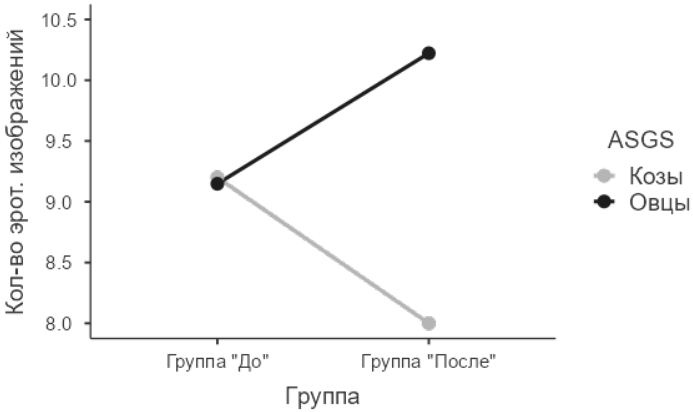

Рис 1. График оцененных маргинальных средних оценок

Кажется, что эти результаты подтверждают наличие «эффекта овец и коз», но только в случае, когда шкала ASGS предъявляется после выполнения задачи. Фактически, если бы мы работали только с данными группы «После», то могли бы предположить, что пси-способности реальны и связаны с верой в паранормальное. Более того, даже работая с полными данными, можно было бы попытаться объяснить отсутствие различий между «овцами» и «козами» в первой группе. Например, одним из потенциальных объяснений может быть предложенная недавно нейробиологическая модель, основанная на идее, что лобные доли мозга способны действовать как фильтр для пси-способностей (Freedman et al., 2024). Согласно этой модели, лобные доли, отвечающие за планирование и контроль, могут подавлять или фильтровать пси-эффекты. Таким образом, активизация лобных долей, вызванная заполнением опросников до выполнения пси-задачи, может усиливать функции фильтрации, что приводит к уменьшению различий в результатах между участниками с различными уровнями веры в паранормальное. Напротив, когда опросники предъявляются после выполнения задачи, функция фильтрации может быть менее активной, что позволяет верящим в паранормальное продемонстрировать лучшие результаты в угадывании эротических изображений по сравнению с группой «коз».

Мы провели этот анализ для того, чтобы продемонстрировать, на что способна статистика и ловкость в интерпретации, если мы же-

лаем что-то доказать. Однако принцип Фейнмана требует от нас научной честности. Принадлежность участников к группе «коз» или «овец» в проведенном эксперименте является неконтролируемой субъектной переменной, что крайне ограничивает возможности для установления причинно-следственной связи. Строго говоря, полученные результаты свидетельствуют только о том, что в группе участников с более высокими показателями по шкале ASGS после угадывания местоположения стимулов выше точность угадывания. Это вполне можно объяснить в рамках предложенной выше интерпретации: участники, которым повезло в пси-задаче, получили меньше аверсивной стимуляции относительно веры в паранормальное и, следовательно, в меньшей степени корректировали ответы по шкале ASGS в сторону снижения. Если руководствоваться бритвой Оккама, это объяснение явно предпочтительнее, поскольку не предполагает существования пси-сил, механизм действия которых выходит за объяснительные возможности современной науки. Кроме того, для проверки последнего объяснения достаточно легко сконструировать экспериментальную ситуацию, в которой количество угаданных стимулов будет выступать независимым контролируемым фактором, а паранормальные убеждения — зависимой переменной.

В любом случае полученные данные подчеркивают важность учета временного аспекта в исследованиях, связанных с пси-способностями и верой в паранормальное, и показывают, что результаты могут существенно зависеть от порядка оценки и измерения переменных.

Заключение

Проведенное исследование не подтверждает существования ретроактивного влияния будущих событий на настоящее. В рамках дивергентной репликации мы не смогли воспроизвести эффект, зафиксированный Д. Бемом. Однако нам удалось показать, что неудачный опыт выполнения задачи, связанной с паранормальными способностями, может приводить к ослаблению паранормальных убеждений и религиозности.

Мы жаждем чуда. Наш мозг, заточенный миллионами лет эволюции на поиск закономерностей, легко формирует связи, которые становятся фундаментом веры в сверхъестественное. Будучи сложным вербальным поведением, паранормальные (включая религиозные) убеждения находятся под множественным социальным контролем

и могут быть в ряде случаев нечувствительны к непосредственным условиям. В силу этого они могут демонстрировать сложную динамику, не только не ослабевая в ответ на аверсивную в их отношении стимуляцию, но, напротив, усиливаясь. Важно помнить, что наше восприятие происходящего зависит как от непосредственных событий, так и от нашей прошлой жизненной истории. В этом свете (и с учетом уже озвученных выше ограничений) полученные результаты следует воспринимать с осторожностью.

Возвращаясь к фразе, вынесенной в эпиграф к данной статье, следует вспомнить ее завершение, о котором часто забывают и которое весьма уместно в свете результатов нашей репликации. В своем письме Г. Спенсеру от 22 марта 1886 года Т. Гексли писал: «Я слишком большой скептик, чтобы отрицать возможность чего бы то ни было — особенно сейчас, когда я так занят теологией, — но я не вижу пути к вашему заключению» (Huxley, 1901, p. 136). Мы можем лишь повторить вслед за ним: пока мы не видим пути к признанию реальности паранормального. Похоже, что доказательства паранормальных способностей столь же иллюзорны, как и сами эти способности. Но если сверхъестественное играет с наукой в прятки, следует признать, что прячется оно превосходно.