



ЗАПОМИНАНИЕ ПРОТИВОРЕЧИВОЙ ИНФОРМАЦИИ В СВЕТЕ ГИПОТЕЗЫ О НЕОСОЗНАВАЕМОМ ПОИСКЕ РАЗРЕШЕНИЯ ПРОТИВОРЕЧИЙ

СТАРОДУБЦЕВ А.С.

*Санкт-Петербургский государственный университет
(ФГБОУ ВО СПбГУ),
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9322-6911>,
e-mail: fleksbr@yandex.ru*

АЛЛАХВЕРДОВ В.М.

*Санкт-Петербургский государственный университет
(ФГБОУ ВО СПбГУ),
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6753-0300>,
e-mail: vimiall@gmail.com*

Противоречивая информация трансформируется в сознании субъекта: в одних случаях противоречия не замечаются, сглаживаются, вытесняются, в других — привлекают внимание, усиливаются и хорошо запоминаются. Такие особенности запоминания определяются работой двух разнонаправленных механизмов памяти: механизма избегания противоречий и механизма поиска их разрешения. При этом механизм избегания начинает работать до осознания противоречий (и ухудшает их запоминание), а механизм разрешения — после осознания противоречий (и улучшает их запоминание). В наших экспериментах мы показали, что противоречивая информация воспроизводится по подсказке и опознается точнее непротиворечивой, если обеспечить более длительную работу механизма разрешения противоречий. С этой целью в экспериментах 2 и 3 у испытуемых формировалась готовность осознавать информацию как противоречивую (с помощью предъявления списков только из противоречивых высказываний), в эксперименте 4 был увеличен временной промежуток между предъявлением информации и воспроизведением. В свете нашей гипотезы рассматриваются результаты других исследований переработки осознанных и неосознанных противоречий разного вида.

Ключевые слова: запоминание, противоречия, противоречивая информация, узнавание, воспроизведение.

Финансирование: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-00-00646 К (18-00-00646).

Для цитаты: Стародубцев А.С., Аллахвердов В.М. Запоминание противоречивой информации в свете гипотезы о неосознаваемом поиске разрешения противоречий // Экспериментальная психология. 2020. Т. 13. № 1. С. 20—34. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130102>



REMEMBERING CONTRADICTION INFORMATION IN THE LIGHT OF THE HYPOTHESIS OF AN UNCONSCIOUS SEARCH FOR A RESOLUTION OF CONTRADICTIONS

ALEKSEY S. STARODUBCEV

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9322-6911>,
e-mail: fleksbr@yandex.ru

VICTOR M. ALLAHVERDOV

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6753-0300>,
e-mail: vimiall@gmail.com

Contradictory information is changed in the subject's mind: sometimes contradictions are not noticed, smoothed out, superseded, but sometimes they attract attention, become more contradictory and are well remembered. It can be a result of two different mechanisms: the contradiction avoidance mechanism and contradiction resolution mechanism. The avoidance mechanism starts working before the contradictions are conscious (and it makes them worse for remembering), and the solution mechanism starts working after the contradictions are conscious (and it makes them better for remembering). In our experiments, we have shown that contradictory information is better reproduced with a clue and it is better identified as compared to non-contradictory information, if the contradiction resolution mechanism works for a longer time. In experiments 2 and 3 this was done by creating a readiness of subjects to recognize information as contradictory by presenting block of contradictory sentences; in experiment 4 the time interval between presenting information and reproduction was increased. In the light of our hypothesis, the results of other studies on the processing of conscious and unconscious contradictions considered.

Keywords: memorization, contradictions, conflict information, recognition, reproduction.

Funding: The reported study was funded by RFBR according to the research project № 18-00-00646 K (18-00-00646).

For citation: Starodubcev A.S., Allahverdiv V.M. Remembering contradiction information in the light of the hypothesis of an unconscious search for a resolution of contradictions. *Экспериментальная психология = Experimental psychology (Russia)*, 2020. Vol. 13, no. 1, p. 20–34. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130102>. (In Russ.)

О терминах

Противоречие в философской литературе чаще всего трактуется как логическая категория, как отрицающие друг друга понятия или суждения. Однако в психологии противоречивыми оказываются самые разные явления: не только нарушение логики, но и противоречие между ожидаемым и воспринятым, несоответствие между воспринимаемым объектом и его когнитивной схемой, несогласованность смыслов и т. д. Толковый словарь Д.В. Ушакова [18, с. 2005] определяет противоречие и как «мысль или положение, несовместимое с другим, опровергающее другое», и как «несогласованность в мыслях, высказываниях и поступках». Л. Фестингер [20] для широкой трактовки противоречия даже предлагает специальный термин «диссонанс». Однако в нашей статье сохраняется термин «противоречие», что стилистически удобнее, поскольку позволяет говорить о противоречивой и непротиворечивой инфор-



мации, о противоречивых и непротиворечивых высказываниях. Каждый вид противоречивой информации обладает своей спецификой, но можно предположить, что существуют и общие механизмы их обработки. Исследованию этих механизмов посвящена данная статья.

Ключевую роль в наших гипотезах о переработке противоречивой информации мы отводим сознанию, которое часто трактуется как эмпирическое явление (как то, что субъект в данный момент осознает, как то, о чем он способен дать словесный отчет). Однако, начиная, по крайней мере, с И. Гербарта [4, с. 97], сознание трактуется еще и как гипотетический конструкт, в котором происходит работа как с осознаваемыми, так и с неосознаваемыми представлениями. И. Гербарт чувствует неловкость терминологии (неосознаваемое может находиться в сознании) и признает, что вынужден использовать термин «сознание» в двух разных смыслах. В нашей статье слово «сознание» будет использоваться как теоретический термин. Синонимом к эмпирическому термину будет служить конструкт «осознанное содержание сознания». Поясним введенное различие на примере. По мнению многих ученых, «сознание не терпит противоречий». Но так ли это на самом деле, разве сознание «не терпит» противоречий, если людям нравится решать головоломки, смотреть детективы, рассматривать зрительные иллюзии и т. д.? Используем введенное терминологическое различие: сознание (как теоретический конструкт) работает над разрешением противоречий, возникающих в осознанном содержании, а люди испытывают положительные эмоции, когда их сознание активно. Об этом, по сути, пишет и К.Д. Ушинский [19, с. 419] («невозможность ужиться с противоречиями является сильнейшим двигателем сознания»).

Постановка проблемы

Как мы далее покажем, при поступлении противоречивой информации отмечаются две противоположные тенденции. С одной стороны, противоречия вытесняются из осознанного содержания, сглаживаются, искажаются. В результате противоречивая информация запоминается и воспроизводится хуже, чем непротиворечивая. С другой стороны, сознание ищет разрешение осознанных противоречий, вновь и вновь возвращается к их обработке. Поэтому они должны дольше сохраняться в осознанном содержании и запоминаться лучше. Как соединить эти две противоположные тенденции? Мы предположили, что эта проблема будет разрешена, если допустить: 1) при поступлении противоречивой информации происходит неосознанная детекция противоречий; 2) включается механизм избегания противоречий, не допускающий осознания противоречия; действие этого механизма ухудшает воспроизведение противоречивой информации; 3) если все же противоречивая информация осознается, то включается механизм поиска разрешения противоречий. Действие этого механизма приводит к лучшему воспроизведению противоречий. Проверке этих предположений и посвящена наша статья.

Неосознанная детекция противоречий

Реакция на противоречивую информацию обнаруживается уже на физиологическом уровне. В школе Н.П. Бехтеревой еще в 1968 г. был обнаружен механизм, который реагирует на нарушение ожиданий (детектор ошибок). Утверждается, что этот механизм действует независимо от осознанного содержания сознания и работает даже в случае пребывания человека в коматозном состоянии [12]. М. Ботвинник также констатирует существование специального механизма мониторинга конфликта [23]. Причем разные виды противоречивой информации вызывают схожую нейрональную активность (тест Струпа; восприятие сцен с нетипичным использованием предметов, прочтение семантически аномальных пред-



ложений [25; 27]; неожиданная отмена награды, расхождение с мнением группы, ситуации неопределенности, моторного конфликта и т. д. [11]). На неосознанном уровне происходит искажение информации в направлении снижения ее противоречивости [3; 20; 22]. Можно полагать, что оценка информации как противоречивой вначале происходит неосознанно.

Тенденция к худшему запоминанию противоречивой информации

Тенденция к избеганию противоречивой информации обычно объясняется стремлением человека к упорядоченному и согласованному взгляду на мир, его потребностью жить в рациональном мире. Эксперименты демонстрируют, что человек избегает противоречий: превращает неопределенную информацию в определенную, трактует случайные явления как неслучайные, воспринимает многозначную информацию как однозначную [3]. «Мы до некоторой степени видим то, во что верим», — пишет Р. Грегори [5, с. 17]. «Мы видим только то, что понимаем», — вторит В.М. Аллахвердов [2, с. 138]. «Мы видим только то, что знаем», — добавляет Т.В. Черниговская [21, с. 3]. Психологи приводят примеры вытеснения из памяти нежелательной информации (противоречащей социальным нормам, представлениям о себе и т. п.). В школе Л. Фестингера показано, что противоречивые части информации забываются или неосознанно сглаживаются [20].

О.К. Тихомиров и В.Е. Ключко [17] предъявляли испытуемым рассказ с фразами, смысл которых противоречил известным законам физики: «река течет вверх», «река поднимается в гору». Сначала испытуемые искали грамматические ошибки в тексте, затем читали его для запоминания. При пересказе испытуемые обычно не воспроизводили противоречивый фрагмент или составляли фразы, в которых противоречие было сглажено. Например, «на подъемах реки» преобразовалось в «при выходе реки на равнину»; вместо «река подбрасывала» — «река как бы подбрасывала» и т. д. В.М. Аллахвердов [3] зачитывал испытуемым отрывок из поэмы М.Ю. Лермонтова «Мцыри», в котором описывалась схватка с барсом. При пересказе испытуемые искажали текст поэмы так, чтобы он соответствовал их представлению о поведении барсов («жалобный вой» преобразовался в рык, «встал на дыбы» — в «изогнулся» и т. п.).

Тенденция к лучшему запоминанию противоречивой информации

Стабильная и неизменная информация исчезает из содержания сознания или начинает трансформироваться. О.В. Науменко и Д.И. Костина приводят множество примеров этого эффекта [14]. Невозможность удерживать в содержании сознания неизменную информацию объявляется одной из причин забывания [3]. А вот при нарушении привычного хода событий сознание «мучительно интенсивно» (формулировка У. Джеймса). Осознанные противоречия заставляют вновь возвращаться к их обработке [26].

По этой причине противоречивая информация должна запоминаться лучше привычной: регулярно повторяющиеся события типа ежедневной поездки на работу одним и тем же маршрутом выпадают из памяти, а сохраняются только встретившиеся по дороге неожиданности [16]. Эффект фон Ресторфф состоит в лучшем запоминании знака, выпадающего из ряда других знаков: буквы в ряду цифр, цифры в ряду букв, пуговицы в ряду слов и т. п. [7]. Омонимы, у которых с помощью рисунков актуализированы разные значения, запоминаются лучше омонимов, у которых с помощью разных рисунков актуализировано одно и то же значение [10]. При классификации изображений лучше всего непроизвольно запоминаются те изображения, содержание которых противоречит ранее заученной закономерности [24].

Однако при воспроизведении противоречивой информации субъект может забыть некоторые детали, но при этом помнить сам факт наличия противоречия. Тогда в его от-



ветах противоречие может усиливаться. Так, эффект усиления противоречий наблюдался у испытуемых, запомиравших противоречивую и непротиворечивую информацию [15]. Любопытно, что А. Козулин [8] при описании эксперимента Тихомирова и Ключко ошибочно приписал авторам использование фразы «река забирается на горный пик», тем самым незаметно для себя усилив осознанное им противоречие «река поднималась в гору». В исследовании Е.В. Заики [6] ученикам начальной школы ставили задачу запомнить гротескные изображения (ботинок с сильно удлиненным носком или дом с сильно растянутой крышей). Через неделю школьников просили нарисовать по памяти изображения как можно ближе к оригиналу. Часть учащихся усиливали противоречия — они рисовали ботинок с еще более удлиненным носком или еще заметнее увеличивали размер крыши.

Исследование

Мы предполагаем, что существуют два механизма работы с противоречиями: механизм избегания противоречий и механизм поиска их разрешения. При этом механизм избегания начинает свою работу до осознания противоречий и приводит к худшему их воспроизведению. В свою очередь механизм разрешения включается после осознания противоречий и улучшает их последующее воспроизведение. Из этих предположений выводимы следствия.

- Механизм разрешения включиться раньше, если испытуемый ожидает появления противоречивой информации (готов осознавать информацию как противоречивую). В этом случае противоречивая информация будет воспроизводиться успешнее непротиворечивой.
- Преимущество в воспроизведении противоречивой информации снизится при отсутствии ожиданий о противоречивости поступающей информации.
- При отсроченном воспроизведении механизм разрешения противоречий работает дольше, что приведет к лучшему запоминанию противоречивой информации по сравнению с непротиворечивой.

В качестве стимулов для запоминания использовались логически противоречивые высказывания и их непротиворечивые аналоги. Например: «Илья бегал медленнее всех, поэтому он всегда обгонял остальных спортсменов». Непротиворечивый аналог: «Илья бегал быстрее всех, поэтому он всегда обгонял остальных спортсменов». Такой стимульный материал позволил создать противоречивые и непротиворечивые стимулы с практически одинаковой сложностью для запоминания. В постэкспериментальном интервью было проверено, что противоречивые высказывания действительно осознавались испытуемыми как противоречивые. Полный список используемых нами высказываний представлен в Приложении.

Любое из использованных нами противоречивых высказываний можно превратить в непротиворечивое при введении дополнительных условий. Например, фраза «Елене не хватало денег на один пирожок, поэтому она купила два таких пирожка» станет непротиворечивой при допущении: Елене не хватало мелких денег на один пирожок, а у кассира не было мелких денег для сдачи с крупной купюры, и поэтому Елена, чтобы получить сдачу, купила два пирожка. При таком подходе противоречие может рассматриваться как завуалированный вариант многозначного текста.

Стимульный материал в виде отобранных нами высказываний предъявлялся на экране ноутбука *mac book air 15* последовательно; каждое высказывание предъявлялось на 7 секунд; все фразы были написаны белым цветом на сером фоне.

В первых трех экспериментах высказывания воспроизводились сразу же после предъявления в два этапа. Сначала испытуемые в произвольном порядке называли все высказы-



вания, которые они запомнили. Если испытуемые заканчивали воспроизведение, им предлагались подсказки. Подсказки были созданы по шаблону: «Помните ли вы предложение про X?», где X было связано с содержанием высказывания. В приведенном выше примере испытуемых спрашивали: «Помните ли вы предложение про пирожки?». Высказывание считалось воспроизведенным, если испытуемые успешно передавали его смысл и все существенные детали. Отдельно подсчитывалось количество высказываний, которые были воспроизведены с подсказкой и без нее. Сравнивалось количество воспроизведенных противоречивых и непротиворечивых высказываний. Распределение данных не было нормальным, поэтому использовались непараметрические методы.

Эксперимент 1: сравнение эффективности воспроизведения противоречивых и непротиворечивых высказываний при смешанном предъявлении (вперемешку друг с другом)

Фактически этот эксперимент проводился как контрольный. В соответствии с гипотезой мы не предполагали отличий в эффективности воспроизведения противоречивых и непротиворечивых высказываний.

Выборка

В эксперименте приняли участие 20 человек: 15 женщин и 5 мужчин в возрасте от 18 до 40 лет ($M = 20,8 \pm 4,7$; $Med = 21$).

Дизайн

Было составлено два списка по 9 противоречивых и 9 непротиворечивых высказываний в каждом. Высказывания были перемешаны случайным образом. Если в одном списке было противоречивое высказывание, то в другом был его непротиворечивый аналог, и наоборот. Половине испытуемых предъявлялся первый список, другой половине — второй.

Результаты

Для анализа применялся критерий Вилкоксона. Как и ожидалось, не было обнаружено значимых различий при воспроизведении противоречивых (ПП) и непротиворечивых (НП) высказываний ($ПП_{cp} = 2,2$; $НП_{cp} = 2,2$; $T(1, 19) = 67$; $p = 0,96$ — для воспроизведения без подсказки. $ПП_{cp} = 4,3$; $НП_{cp} = 4,6$; $T(1, 19) = 54$; $p = 0,67$ — для воспроизведения с подсказкой).

Эксперимент 2: сравнение эффективности воспроизведения противоречивых и непротиворечивых высказываний при их предъявлении в отдельных списках

Мы предполагали, что список из противоречивых высказываний будет воспроизводиться успешнее, чем список из непротиворечивых высказываний.

Выборка

Выборка — 30 человек: 23 женщины и 7 мужчин — студентов и сотрудников СПбГУ в возрасте от 18 до 40 лет ($M = 21,8 \pm 4,5$; $Med = 20$).

Дизайн

Одной группе испытуемых предлагалось для запоминания 18 противоречивых высказываний, другой — 18 их непротиворечивых аналогов. Каждая группа состояла из 15 человек.

Анализ данных

Использовался критерий Манна—Уитни.

Результаты

При воспроизведении без подсказки значимых различий в эффективности не обнаружено ($ПП_{cp} = 4,8$; $НП_{cp} = 5,1$; $U(1, 29) = 3$; $p = 0,64$). Однако при учете воспроизведения с



подсказкой статистически значимо лучше воспроизводились противоречивые высказывания ($ПП_{cp} = 10,3$; $НП_{cp} = 7,7$; $U(1, 29) = 63$; $p < 0,05$; средний размер эффекта $r = 0,44$).

Эксперимент 3: сравнение эффективности воспроизведения противоречивых и непротиворечивых высказываний при их блочном предъявлении

Мы предполагали, что

- а) список из 9 противоречивых высказываний будет воспроизводиться успешнее, чем список из 9 непротиворечивых высказываний;
- б) при последовательном предъявлении двух списков из 9 противоречивых высказываний эффективность воспроизведения второго списка будет выше.

Выборка

В эксперименте приняли участие 120 человек в возрасте от 18 до 40 лет ($M = 20,9 \pm 4,1$; $Med = 20$). Все испытуемые были случайным образом разделены на 4 группы по 30 человек в каждой.

Дизайн

Испытуемые последовательно запоминали и воспроизводили два списка по 9 высказываний в каждом. Списки состояли только из противоречивых высказываний или только из непротиворечивых высказываний. Предъявление второго списка следовало сразу после воспроизведения первого.

Последовательность предъявления списков варьировалась для каждой группы испытуемых (см. табл. 1).

Таблица 1

Последовательность предъявления списка из противоречивых и непротиворечивых высказываний разным группам испытуемых

Группы	Первый список	Второй список
1-я группа	Противоречивые высказывания	Непротиворечивые высказывания
2-я группа	Противоречивые высказывания	Противоречивые высказывания
3-я группа	Непротиворечивые высказывания	Непротиворечивые высказывания
4-я группа	Непротиворечивые высказывания	Противоречивые высказывания

Анализ данных

- Для сравнения эффективности воспроизведения первого списка из противоречивых и непротиворечивых высказываний использовался критерий Вилкоксона.
- Для сравнения эффективности воспроизведения списка из противоречивых высказываний в зависимости от типа предыдущего списка (предыдущий список мог быть составлен из противоречивых высказываний, непротиворечивых высказываний или вообще отсутствовать) использовался критерий Краскала—Уоллиса. В качестве *post hoc* использовался критерий Манна—Уитни. Количество воспроизведенных второй группой испытуемых высказываний сравнивалось при помощи критерия Вилкоксона (зависимые выборки).

Результаты

Эффективность воспроизведения первого списка.

Мы получили результат, аналогичный результату эксперимента 2 даже при предъявлении меньшего количества высказываний: первый список из противоречивых высказываний воспроизводился лучше первого списка из 9 непротиворечивых высказываний, но



только для условия воспроизведения с подсказкой ($ПП_{cp} = 5,3$; $НП_{cp} = 6,35$; $U(1, 59) = 1290$; $p < 0,01$; большой размер эффекта $r = 0,89$). При воспроизведении без подсказки значимых различий не обнаружено: $ПП_{cp} = 4,25$; $НП_{cp} = 4,4$; $U(1, 59) = 49$; $p = 0,13$.

Эффективность воспроизведения второго списка противоречивых высказываний в зависимости от предыдущего списка.

Значимые отличия не были получены при сравнении воспроизведенных без подсказки высказываний (среднее количество воспроизведенных высказываний: 4,5 — в начале эксперимента, 4,1 — после заучивания списка из непротиворечивых высказываний, 4,7 — после списка непротиворечивых высказываний; $H(2, 88) = 2,6$; $p = 0,27$), но были выявлены при учете воспроизведенных с подсказкой высказываний ($H(2, 88) = 8,8$; $p = 0,01$; малый размер эффекта $\eta^2 = 0,1$). Эффективность воспроизведения списка из противоречивых высказываний существенно возрастает, если испытуемый до этого запомнил другой список из противоречивых высказываний ($ПП_{cp} = 7,5$). Post hoc анализ подтвердил значимые отличия, как с условием «начало эксперимента» ($ПП_{cp} = 6,3$; $U(1, 59) = 239,5$; $p < 0,05$, большой размер эффекта $r = 0,98$ — при сравнении независимых групп; $ПП_{cp} = 6,35$; $T(1, 29) = 35,5$; $p < 0,01$ — при сравнении зависимых групп), так и с условием «после запоминания непротиворечивых высказываний» ($ПП_{cp} = 6,3$; $U(1, 59) = 259,5$; $p < 0,01$; большой размер эффекта $r = 0,94$). Средние значения приведены в табл. 2.

Таблица 2

Среднее количество запомненных противоречивых и непротиворечивых высказываний в зависимости от наличия списка из противоречивых или непротиворечивых высказываний, запоминаемого ранее

Высказывания	Предыдущий список		
	Отсутствует	Противоречивый	Непротиворечивый
Противоречивые	6,3	7,5	6,3
Непротиворечивые	5,3	6,3	6,1

Эксперимент 4: сравнение эффективности отсроченного узнавания противоречивых и непротиворечивых высказываний

Мы предполагали, что эффективность опознания противоречивых высказываний будет выше, чем непротиворечивых, через неделю после начала работы с материалом. Однако этих отличий не будет обнаружено при узнавании высказываний сразу же после предъявления.

Стимулы

В качестве стимулов использовалось 40 противоречивых высказываний и их непротиворечивых аналогов.

Выборка

В эксперименте приняли участие 24 человек в возрасте от 18 до 40 лет ($M = 22,6 \pm 5,9$; $Med = 20,5$), студентов различных факультетов СПбГУ (20 девушек и 4 юноши).

Дизайн

Испытуемым было предъявлено для запоминания 40 высказываний (20 — в противоречивой форме, 20 — в непротиворечивой форме). Половина из этих высказываний была предъявлена для узнавания сразу после окончания эксперимента: 10 — в той же форме, 10 — в измененной форме (при первом предъявлении высказывание было противоречивым, а при втором — непротиворечивым аналогом, или наоборот). Другая половина была



предъявлена для узнавания через неделю после предъявления (10 — в той же форме, 10 — в измененной форме). Испытуемые должны были ответить «да, высказывание встречалось в списке» только в случае дословного совпадения. При помощи метода латинского квадрата балансировались следующие параметры для каждого высказывания: противоречивость или непротиворечивость высказываний на этапе предъявления, противоречивость или непротиворечивость высказываний на этапе узнавания, время узнавания (сразу после предъявления или через неделю после предъявления).

Анализ данных

Независимой переменной являлась противоречивость или непротиворечивость высказываний на этапе предъявления. Для сравнения использовался критерий Вилкоксона.

Результаты

Как и ранее, при узнавании сразу после предъявления не было обнаружено значимых различий между эффективностью опознания противоречивых и непротиворечивых высказываний (70% и 71% соответственно; $T(1, 23) = 59$; $p = 0,95$ — при сравнении количества правильных узнаваний, 31% и 30% соответственно; $T(1, 23) = 43$; $p = 0,89$ — при сравнении количества ложных узнаваний). При отсроченном узнавании были обнаружены другие результаты. Испытуемые чаще правильно опознавали противоречивые высказывания, чем непротиворечивые (70% против 54%; $T(1, 23) = 61$; $p < 0,05$; $r = 0,52$). Если на этапе узнавания вместо противоречивого высказывания предъявлялся его непротиворечивый аналог, то испытуемые реже его ошибочно опознавали как ранее предъявленное (27%), чем в случае смены формы непротиворечивого высказывания (39%) ($T(1, 23) = 39,5$; $p < 0,05$; большой размер эффекта $r = 0,63$).

Основные результаты экспериментальных исследований

В экспериментах 1–3 не обнаружено значимых различий между количеством противоречивых и непротиворечивых высказываний, воспроизведенных без подсказки.

Однако противоречивые высказывания воспроизводятся точнее непротиворечивых, если учитывать высказывания, воспроизведенные по подсказке;

- для запоминания предъявлены списки, которые целиком состоят из противоречивых или непротиворечивых высказываний (эксперименты 2, 3).

Список из противоречивых высказываний по подсказке воспроизводится еще точнее, если испытуемый ранее уже воспроизводил другой список из противоречивых высказываний (эксперимент 3).

Тем не менее, противоречивые высказывания узнаются точнее непротиворечивых через 7 дней после предъявления, даже если противоречивые и непротиворечивые высказывания предъявлялись в одном списке. Эти отличия не обнаружены при узнавании сразу после предъявления (эксперимент 4).

Обсуждение

Мы утверждали, что существуют общие механизмы обработки разных видов противоречивой информации. Тем не менее, в наших экспериментах мы использовали только логические противоречия. Однако мы считаем, что полученные результаты переносимы и на обработку других видов противоречивой информации. В этом мы опираемся на методологическое правило для умозаключений в естественных науках, восходящее к И. Ньютону: пока не доказано обратное, должно приписывать те же причины того же рода проявлениям



природы [1]. Тем не менее, правомерность переноса необходимо подвергнуть экспериментальной проверке.

В качестве общих когнитивных механизмов обработки противоречий мы предположили существование двух механизмов: избегания противоречий и поиска их разрешения. Механизм избегания противоречий обеспечивает недопущение противоречивой информации в содержание сознания, либо ее искажение с целью сглаживания противоречия. Если же противоречие все-таки осознается, то начинает работать механизм поиска разрешения противоречия. Механизм поиска разрешения противоречий обеспечивает расширение контекста (введением дополнительных условий), при котором противоречие перестает быть таковым. Поясняющий пример: если домашние тапочки однажды скажут нам «доброе утро», то либо механизм избегания не позволит нам ясно услышать сказанные слова (и мы решим, что ослышались), либо подумаем, что какой-то шутник встроил в них магнитофон или что-нибудь подобное (механизм поиска разрешения).

В случае действия обоих механизмов выделение специфики влияния каждого из них является затруднительной задачей. Однако, с нашей точки зрения, в определенных условиях преимущество все-таки остается за механизмом поиска разрешения противоречий. Механизм избегания противоречий наиболее сильно влияет на запоминание до осознания противоречий. Если же противоречие не разрешилось, то начинает свою работу механизм поиска разрешения противоречий. Поэтому через неделю после предъявления противоречивые высказывания опознаются и воспроизводятся точнее непротиворечивых. В исследовании О.В. Науменко [13] испытуемые запоминали хорошо знакомые слова, в некоторых из них были сделаны орфографические ошибки. Выяснилось, что испытуемые лучше воспроизводили слова с ошибкой, если ее замечали (в нашей интерпретации — благодаря работе механизма поиска разрешения). Если же ошибка не была осознана (по причине включения механизма избегания), то соответствующее слово воспроизводилось хуже слова без ошибки. В работе М.О. Олехнович [15] испытуемые должны были вставлять слова в высказывания, которые ранее были противоречивыми или непротиворечивыми. Выяснилось, что испытуемые генерируют более разнообразные ответы, если высказывания носили противоречивый характер, т. е. для противоречивых высказываний испытуемые склонны расширять информационный контекст (механизм поиска разрешения).

Выдвинутое предположение позволяет объяснить, почему в экспериментах 2 и 3 противоречивые высказывания с подсказкой воспроизводились точнее, чем непротиворечивые с подсказкой, но не было обнаружено отличий между воспроизведенными без подсказки противоречивыми и непротиворечивыми высказываниями. Подсказка вновь вводила в содержание сознания ранее вытесненное из нее слово, тем самым частично ослабляя работу механизма избегания. Так как работа механизма поиска разрешения продолжалась, в условиях воспроизведения по подсказке повышалась вероятность воспроизведения противоречивых высказываний по сравнению с непротиворечивыми. Преимущество отсроченного узнавания противоречивых высказываний (эксперимент 4) можно объяснить продолжающейся (хоть и неосознаваемой) работой механизма поиска разрешения противоречий.

Несмотря на осознанность противоречий при их предъявлении, работа механизма поиска разрешения, по-видимому, происходит неосознанно. В пилотажных экспериментах было установлено, что испытуемым трудно целенаправленно вспомнить без подсказки содержание высказывания даже на следующий день после предъявления. Таким образом, вероятность того, что испытуемые вспоминали ранее предъявленные противоречивые вы-



сказывания в промежутке между предъявлением и узнаванием в эксперименте 4, является низкой. И тогда возникает вопрос о необходимости изучения роли осознанных операций при запоминании противоречивой информации.

Заключение

Известны две противоположные тенденции запоминания и воспроизведения высказываний. По одним данным, противоречивые высказывания запоминаются лучше непротиворечивых, по другим — хуже. Согласно нашему предположению, результаты запоминания и воспроизведения противоречивой информации зависят от двух механизмов обработки противоречий — механизма избегания и механизма разрешения противоречий. Эта гипотеза объясняет обозначенное нами расхождение между противоположными тенденциями запоминания противоречивой информации. В наших экспериментах было показано, что чем быстрее противоречия осознаются и чем длительнее период между получением противоречивой информации и ее воспроизведением, тем ярче выступает тенденция к лучшему запоминанию противоречий. Тем не менее, важным аспектом дальнейших исследований является изучение взаимосвязи эффектов блочной подачи материала и его отсроченного воспроизведения с осознанием субъектом полученной информации как противоречивой.

Приложение

Список противоречивых и непротиворечивых высказываний

Противоречивые высказывания	Непротиворечивые высказывания
Червяк до такой степени зарылся в песок, что в результате оказался на поверхности воды	Червяк до такой степени вырылся из песка, что в результате оказался на поверхности воды
Наступила весна, и Оля с Лизой вышли погреться под июньским солнцем	Наступила весна, и Оля с Лизой вышли погреться под майским солнцем
«Мне не нравится курить», — сказал Артем и жадно затянулся сигаретой	«Мне нравится курить», — сказал Артем и жадно затянулся сигаретой
Анна села на скамейку и, мечтательно опустив голову, наслаждалась звездным небом	Анна села на скамейку и, мечтательно подняв голову, наслаждалась звездным небом
Торговцу нужно было срочно в Москву, поэтому он не ехал туда еще два дня	Торговцу нужно было скоро в Москву, поэтому он поехал туда через два дня
На Летней Олимпиаде наибольшие надежды мы возлагаем на наших лыжников.	На Зимней Олимпиаде наибольшие надежды мы возлагаем на наших лыжников
Даша попросила ненавистный ей пирог с грибами и с удовольствием его съела	Даша попросила обожаемый ею пирог с грибами и с удовольствием его съела
Руководство было очень довольно работой Алексея и поэтому вскоре уволило его	Руководство было очень недовольно работой Алексея и поэтому вскоре уволило его
Светлана отправилась загорать, потому что сегодня обещали облачную погоду	Светлана отправилась загорать, потому что сегодня обещали солнечную погоду
Утром в ботаническом саду редкое растение зацвело холодным красным цветом	Утром в ботаническом саду редкое растение зацвело теплым красным цветом
Андрей и Антон были так похожи, что трудно было поверить, что они близнецы	Андрей и Антон были так непохожи, что трудно было поверить, что они близнецы
Птенец первый раз в жизни пытался взлететь, но у него опять не получилось	Птенец второй раз в жизни пытался взлететь, но у него опять не получилось



На экзамене Егор получил «отлично», из-за чего был вынужден идти на пересдачу	На экзамене Егор получил «неудовлетворительно», из-за чего был вынужден идти на пересдачу
На черно-белой фотографии особенно выделялись синий и зеленый цвета	На цветной фотографии особенно выделялись синий и зеленый цвета
В деревне, когда коза переставала давать мясо, ее обычно пускали на молоко	В деревне, когда коза переставала давать молоко, ее обычно пускали на мясо
Необходимо срочно придумывать мужское имя для ребенка, поскольку родилась девочка	Необходимо срочно придумывать женское имя для ребенка, поскольку родилась девочка
Чтобы дождь чаще поливал растение, растение посадили под большой елью	Чтобы дождь реже поливал растение, растение посадили под большой елью
Японские аудиокассеты часто демонстрируют высокое качество изображения	Японские видеокассеты часто демонстрируют высокое качество изображения
Алена вышла из квартиры своей подруги и поднялась с шестого этажа на первый	Алена вышла из квартиры своей подруги и спустилась с шестого этажа на первый
Вегетарианец Семен заказал себе в ресторане огромную порцию куриного супа	Вегетарианец Семен заказал себе в ресторане огромную порцию овощного супа
Оба города представляли собой трио прекраснейших городов Античной Греции	Оба города представляли собой пару прекраснейших городов Античной Греции
Аркадий опоздал на важную встречу из-за того, что его часы спешили на 15 минут	Аркадий опоздал на важную встречу из-за того, что его часы опаздывали на 15 минут
Ливан — самая густонаселенная страна, правда, Сингапур и Мальта его в этом превосходят	Ливан — очень густонаселенная страна, правда, Сингапур и Мальта его в этом превосходят
Этот человек был настолько маленького роста, что едва входил в дверной проем	Этот человек был настолько высокого роста, что едва входил в дверной проем
В здании был ремонт и группа рабочих белила потолок черной краской	В здании был ремонт и группа рабочих белила потолок белой краской
Ирина увидела, что вся посуда на кухне чистая и по этой причине она решила ее помыть	Ирина увидела, что вся посуда на кухне грязная и по этой причине она решила ее помыть
Даниил расплачивался за покупки кредиткой — шестью купюрами по 500 рублей	Даниил расплачивался за покупки наличными — шестью купюрами по 500 рублей
Редактор долго и старательно исправлял ошибки в несуществующем тексте	Редактор долго и старательно исправлял ошибки в недописанном тексте
У Ташкента нет выхода к морю, зато у него есть прекрасные морские порты	У Ташкента нет выхода к морю, зато у него есть прекрасные речные порты
Никита бегал медленнее всех — он всегда обгонял всех остальных спортсменов	Никита бегал быстрее всех — он всегда обгонял всех остальных спортсменов
Наспех проглоченные куски копченной колбасы с трудом пережевывались	Наспех пережеванные куски копченной колбасы с трудом проглатывались
Чтобы скрипка хорошо звучала, нужно уверенней нажимать на клавиши	Чтобы скрипка хорошо звучала, нужно уверенней играть на струнах
Елене не хватало денег на один пирожок, поэтому она купила два таких пирожка	Елене не хватало денег на два пирожка, поэтому она купила один такой пирожок
Ввиду уменьшения популяции ворон их становится все больше и больше	Ввиду увеличения популяции ворон их становится все больше и больше
Один из самых известных заповедников Колумбии находится в южной части Аргентины	Один из самых известных заповедников Колумбии находится в южной части Америки
В помещении было темно, и чтобы стало светлее, Мария выключила свет	В помещении было темно, и чтобы стало светлее, Мария включила свет



Деревянная щепка плыла по слабому течению абсолютно неподвижной воды	Деревянная щепка плыла по слабому течению почти неподвижной воды
По средам было выгодно покупать мороженое — в этот день оно стоило на 5 рублей больше обычного	По средам было выгодно покупать мороженое — в этот день оно стоило на 5 рублей меньше обычного
Полина смотрела, как большое колесо скатывается на вершину горы	Полина смотрела, как большое колесо скатывается с вершины горы
Даже находясь в тяжелой депрессии, Афанасий выглядел очень печальным	Даже находясь в тяжелой депрессии, Афанасий выглядел очень счастливым

Литература

1. Аллаhverдов В.М. Опыт теоретической психологии (в жанре научной революции) СПб.: Печатный двор, 1993. 325 с.
2. Аллаhverдов В.М. Сознание-кажущееся и реальное // Методология и история психологии. 2009, Т. 4. № 1. С. 137.
3. Аллаhverдов В.М. Сознание как парадокс. Экспериментальная психологика. СПб.: ДНК, 2000. 321 с.
4. Гербарт И.Ф. Психология. Иоганн Фридрих Гербарт. М.: Территория будущего, 2007. 288 с.
5. Грегори Р.Л. Разумный глаз. М.: Едиториал УРСС, 2003. 240 с.
6. Заика Е.В. Экспериментальные исследования памяти. Основные методики и результаты исследований. Харьков: Гуманитарный центр, 2013. 394 с.
7. Зипченко Т.П. Память в экспериментальной и когнитивной психологии. СПб.: Питер, 2002, 322 с.
8. Козулин А. Опосредствование: психическая деятельность и психологические орудия // Вопросы психологии. 1994. №4. С. 100—108.
9. Куртиянов И.В. Расчет величины эффекта при применении непараметрических критериев сравнения выборок в психологических исследованиях с использованием программы R // Инженерный вестник Дона. 2016. Т. 41. № 2.
10. Мамина Т.М. Влияние актуализации значений многозначного слова на восприятие и запоминание: дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2001. 154 с.
11. Мачинская Р.И. Управляющие системы мозга // Журнал высшей нервной деятельности имени И.П. Павлова. 2015 Т. 65(1). Р. 33—33. doi: 10.7868/S0044467715010086
12. Медведев С.В. Наталья Бехтерева — какой мы ее знали: сб. статей / Под общ. ред. С.В. Медведева. М.: АСТ, 2009. 256 с.
13. Науменко О.В., Воскресенская Е.Ю., Оконешикова Н.П. Возникновение эффекта генерации при предъявлении слов с опечатками // Материалы международной межвузовской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых специалистов «Психология 21 века». СПб: СПбГУ, 2005. С. 49—50.
14. Науменко О.В., Костина Д.И. Влияние нерелевантной вербальной сатиации на выраженность негативного прайминг-эффекта // Вестник СПбГУ. Психология и педагогика. 2017. Т. 7 (4). С. 328—342. doi:10.21638/11701/Saint Petersburgu16.2017.403
15. Олехнович М.О. Когнитивное смещение под воздействием иррелевантной информации: дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2002. 143 с.
16. Смирнов А.А. Проблемы психологии памяти. М.: Просвещение, 1966. 423 с.
17. Тихомиров О.К. Искусственный интеллект и психология. М.: Наука, 1976. 344 с.
18. Ушаков Д.Н. Толковый словарь русского языка: в 4 т. Т. 3 [Электронный ресурс]. М.: Гос. ин-т «Сов. энцикл.», 1935—1940. URL: https://povto.ru/russkie/slovari/tolkovie/ushakova/tom-3/ushakov-tom-3_0513.htm (дата обращения: 02.12.2019).
19. Ушинский К. Педагогическая антропология. Т. 1. М.: Юрайт, 2017.
20. Фестингер Л. Теория когнитивного диссонанса: пер. с англ. СПб.: Речь, 2000. 317 с.
21. Черниговская Т.В. Это не я — это мой мозг... Опасные времена для человеческого в человеке // Отечественные записки. 2013. № 1. С. 52.
22. Эвристический потенциал концепции Я.А. Пономорева / Аллаhverдов В.М. и др. / Психологический журнал. 2015. Т. 36 (6). С. 24—34.



23. Botvinick M.M. et al. Conflict monitoring and cognitive control // Psychological review. 2001. Vol. 108 (3). P. 624. doi: 10.1037/0033-295X.108.3.624
24. Kafkas A., Montaldi D. Expectation affects learning and modulates memory experience at retrieval // Cognition. 2018. Vol. 180. P. 123–134. doi: 10.1016/j.cognition.2018.07.010
25. N400 ERPs for actions: building meaning in context / Amoroso L. et al. // Frontiers in human neuroscience. 2013. Vol. 7. P. 57. doi: 10.3389/fnhum.2013.00057
26. The P600 as an index of syntactic integration difficulty / Kaan E. et al. // Language and cognitive processes. 2000. Vol. 15. № 2. P. 159–201. doi: 10.1080/016909600386084
27. Van Herten M., Chwilla D.J., Kolk H.H.J. When heuristics clash with parsing routines: ERP evidence for conflict monitoring in sentence perception // Journal of cognitive neuroscience. 2006. Vol. 18 (7). P. 1181–1197. doi: 10.1162/jocn.2006.18.7.1181

References

1. Allahverdov V.M. *Opyt teoreticheskoy psikhologii (v zhanre nauchnoj reVolucii)* [Experience of theoretical psychology (in the genre of scientific reVolution)] Saint Petersburg: Pechatnyj dvor [Printing yard], 1993. 325 p. (in Russ.).
2. Allahverdov V. M. Soznanie-kazhushcheesya i real'noe [apparent and real consciousness]. Metodologiya i istoriya psikhologii [methodology and history of psychology], 2009 Vol. 4, No. 1, p. 137. (in Russ.).
3. Allahverdov V.M. *Soznanie kak paradoks. Eksperimental'naya psikhologika* [Consciousness as a paradox. Experimental psychology]. Saint Petersburg: DNK, Publ., 2000. 321 p. (in Russ.).
4. Gerbart I.F. *Psikhologiya/Iogann Fridrih Gerbart* [Psychology / Johann Friedrich Herbart]. Moscow: Territoriya budushchego [Territory of the future], 2007. 288 p. (in Russ.).
5. Gregori R.L. Razumnyj glaz [The intelligent eye]. Moscow: Editorial URSS Publ., 2003. 240 p. (in Russ.).
6. Zaika E.V. *Eksperimental'nye issledovaniya pamyati. Osnovnye metodiki i rezul'taty issledovaniy* [Experimental memory studies. Basic techniques and research results]. Krakov: Gumanitarnyi tsentr [Humanitarian center], Publ., 2013. 394 p. (in Russ.).
7. Zinchenko T. *Pamyat' v eksperimental'noi i kognitivnoi psikhologii* [Memory in experimental and cognitive psychology]. Saint Petersburg: «Piter». Publ., 2002. 322 p. (in Russ.).
8. Kozulin A. Oposredstvovanie: psikhicheskaya deyatel'nost' i psikhologicheskie orudiya [Mediation: mental activity and psychological instruments]. *Voprosy psikhologii* [Psychology issues]. Publ., 1994. № 4. Pp. 100–108. (in Russ.).
9. Kupriyanov I.V. (2016). Raschet velichiny efekta pri primeneni neparametricheskikh kriteriev sravneniya vyborok v psikhologicheskikh issledovaniyakh s ispol'zovaniem programmy R [Calculation of the magnitude of the effect when using non-parametric criteria for comparing samples in psychological studies using the R program]. *Inzhenernyi vestnik Dona* [Engineering Bulletin of the Don]. Vol. 41 (2). 2016. (in Russ.).
10. Mamina T.M. Vliyanie aktualizatsii znachenii mnogoznachnogo slova na vospriyatie i zapominanie: dis. kand. psikh. nauk [The influence of the actual values of a polysemous word on reproduction and memorization. Ph. D. (Psychology)]. Saint Petersburg, 2001. 154 p. (in Russ.).
11. Machinskaya R. I. Upravlyayushchie sistemy mozga [Control systems of the brain]. *Zhurnal vysshei nervnoi deyatel'nosti im. IP Pavlova* [Journal of Higher Nervous Activity IP Pavlova], 2015 Vol. 65 (1), pp. 33–33. doi: 10.7868/S0044467715010086. (in Russ.)
12. Medvedev S.V. Natal'ya Bekhtereva — kakoi my ee znali [Natalya Bekhtereva — how we knew her]. in S.V. Medvedeva (ed). sb. Statei p[digest of articles] Moscow.: Publ. AST, 2009. 256 p. (in Russ.).
13. Naumenko O.V., Voskresenskaya E.Y., Okoneshnikova N.P. Vozniknovenie efekta generacii pri pred'yavlenii slov s opechatkami [Generation effect on presentation of words with errors] // *Materialy mezhdunarodnoj mezhvuzovskoj nauchno-prakticheskoy konferencii studentov, aspirantov i molodyh specialistov «Psikhologiya 21 veka»* [Materials of the international inter-university scientific-practical conference of students, graduate students and young specialists “Psychology of the 21st century”] Saint Petersburg: Saint PetersburgGU, 2005. pp. 49–50. (in Russ.).
14. Naumenko O.V., Kostina D.I. Vliyanie nerelevantnoi verbal'noi satiatsii na vyrazhennost' negativnogo praiming-effekta [The effect of irrelevant verbal saturation on the severity of negative priming effect]. *Vestnik Saint PetersburgGU. Psikhologiya i pedagogika* [Psychology and pedagogy]. Publ., 2017. Vol. 7. No 4. Pp. 328–342. doi:10.21638/11701/Saint Petersburgu16.2017.403. (in Russ.).



15. Olekhovich M.O. Kognitivnoe smeshchenie pod vozdeistviem irrelevantnoi informatsii: dis. kand. psikhol. nauk [Cognitive bias due to irrelevant information. Ph. D. (Psychology)] Saint Petersburg, 2002. 143 p. (in Russ.).
16. Smirnov, A. A. Problemy psihologii pamyati [Problems of the psychology of memory]. Moscow: Publ. Education. 1966 423 p. (in Russ.).
17. Tikhomirov O.K. Iskusstvennyi intellekt i psikhologiya [Artificial intelligence and psychology]. Moscow: Nauka [Science]. Publ., 1976. 344 p. (in Russ.).
18. Ushakov D.N. Tolkovyy slovar' russkogo yazyka: v 4-h t.3 [Elektronnyj resurs] [Explanatory dictionary of the Russian language in 4 v., Volume 3]. Moscow.: Gos. in-t «Sov. encikl., 1935-1940. URL: https://povto.ru/russkie/slovari/tolkovie/ushakova/tom-3/ushakov-tom-3_0513.htm (Accessed 02.12.2019). (in Russ.).
19. Ushinskij K. Pedagogicheskaya antropologiya [Pedagogical anthropology], Vol.1, Moscow: YUrajt, 2017, p. 419. (in Russ.).
20. Festinger L. Teoriya kognitivnogo dissonansa: Per. s ang. [A theory of cognitive dissonance] Saint Petersburg.: Rech' [Speech], 2000. 317 p. (in Russ.).
21. Chernigovskaya T.V. Eto ne ya-eto moj mozg... Opasnye vremena dlya chelovecheskogo v cheloveke [This is not me — this is my brain ... Dangerous times for the human being in man]. *Otechestvennye zapiski [national notes]*, 2013, no. 1. p. 52. (In Russ.).
22. Evristicheskiei potentsial kontseptsii Ya. A. Ponomareva [Heuristic potential of the concept by Ya.A. Ponomarev]. *Allakhverdov i dr.. Psikhologicheskii zhurnal [Psychological journal]*. 2015, Vol. 36 (6) Pp. 24–34. (in Russ.).
23. Botvinick M. M. et al. Conflict monitoring and cognitive control. *Psychological review*, 2001, Vol. 108, no. 3, p. 624. doi:10.1037/0033-295X.108.3.624.
24. Kafkas A., Montaldi D. Expectation affects learning and modulates memory experience at retrieval. *Cognition*. — 2018. Vol. 180. Pp. 123–134. doi: 10.1016/j.cognition.2018.07.010.
25. N400 ERPs for actions: building meaning in context. Amoruso L. et al.. *Frontiers in human neuroscience*. 2013. Vol. 7. P. 57. doi: 10.3389/fnhum.2013.00057
26. The P600 as an index of syntactic integration difficulty / Kaan E. et al.. *Language and cognitive processes*. 2000. Vol. 15. No. 2. pp. 159–201. doi: 10.1080/016909600386084.
27. Van Herten M., Chwilla D.J., Kolk H.H.J. When heuristics clash with parsing routines: ERP evidence for conflict monitoring in sentence perception. *Journal of cognitive neuroscience*, 2006, Vol. 18, no. 7, pp. 1181–1197. doi:10.1162/jocn.2006.18.7.1181.

Информация об авторах

Стародубцев Алексей Сергеевич, исследователь, Санкт-Петербургский государственный университет (ФГБОУ ВО СПбГУ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9322-6911>, e-mail: fleksbr@yandex.ru

Аллахвердов Виктор Михайлович, доктор психологических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет (ФГБОУ ВО СПбГУ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6753-0300>, e-mail: vimiall@gmail.com

Information about the authors

Aleksey S. Starodubcev, Researcher, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Saint Petersburg State University”, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9322-6911>, e-mail: fleksbr@yandex.ru

Victor M. Allahverdov, Doctor of Psychology, professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Saint Petersburg State University”, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6753-0300>, e-mail: vimiall@gmail.com

Получена 23.01.2019

Received 23.01.2019

Принята в печать 28.11.2019

Accepted 28.11.2019