
И.Ф. Девятко
(Москва)

«МУДРОСТЬ ТОЛП» И «МУДРОСТЬ ВНУТРИ»: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТОЧНОСТЬ ГРУППОВЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СУЖДЕНИЙ О ДИСКРЕТНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТАХ¹

В статье представлены результаты эксперимента, позволившего сравнить точность групповых и многократных индивидуальных ответов на отдельные вопросы, касающиеся разных областей «наивного» социального знания, а также проверить существование эффекта улучшения качества индивидуальных суждений при усреднении двух угадываний, ранее обнаруженного в исследовании Э. Вула и Х. Пашлера (2008). Кроме того, изучались самооценки осведомленности в соответствующих областях обыденного социального знания, что должно было подкрепить сделанный по результатам более раннего эксперимента вывод о существовании «иллюзии осведомленности» в различных сферах обыденного социального знания. Показано, что точность групповых однократных суждений о дискретных социальных фактах в большинстве случаев существенно превосходит среднюю точность повторных индивидуальных угадываний. Полученные данные ставят под сомнение универсальный характер тенденции к повышению точности индивидуальных суждений при усреднении, однако демонстрируют ранее описанную «иллюзию осведомленности».

Инна Феликсовна Девятко – доктор социологических наук, профессор, зав. кафедрой анализа социальных институтов факультета социологии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», зав. отделом теории и истории социологии Института социологии РАН. E-mail: deviatko@gmail.com, ideviatko@hse.ru.

¹ Исследование осуществлено в рамках программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2010 г.

Ключевые слова: обыденное знание о социальном мире, «мудрость толп», сравнительная точность групповых и повторных индивидуальных оценок, «иллюзия осведомленности».

Введение и постановка задач исследования

Недавние когнитивные исследования феномена «мудрости толп» породили дискуссию о том, можно ли считать свойства оптимальности коллективных повседневных прогнозов и суждений сугубо статистическим эффектом агрегирования индивидуальных оценок, т.е. результатом статистического уравнивания случайных ошибок в оценках и прогнозах индивидуальных акторов [1–3]¹? Или справедливо альтернативное объяснение, которое предполагает, что оптимальные групповые суждения рождаются в результате доминирования в группе или сообществе мнений индивидов, менее склонных совершать ошибки в силу обладания устойчивой «социальной компетенцией», основанной на байесовых рассуждениях и неосознанном знании формы распределения либо на знакомстве с ограниченным количеством примеров? Еще один вопрос, непосредственно связанный с этой дискуссией и потенциально важный для социологической теории и методологии: можно ли говорить о наличии у индивидов доступа к знанию о собственной «социальной компетенции», своего рода метазнания, или «знания о знании» второго порядка?

В нашем предыдущем исследовании [3] мы получили данные, поддерживающие вывод о том, что эффект «мудрости толп» может

¹ Групповая оценка, усредняющая индивидуальные суждения и прогнозы, будет точнее в тех случаях, когда ошибки в суждениях отдельных индивидов остаются преимущественно статистически независимыми. Разумеется, существует множество социальных ситуаций, когда предположение о независимости не оправдывается, и индивидуальные ошибки оказываются скоррелированными (как, например, в ситуациях группового давления, наличия внутригрупповой коммуникации в процессе оценивания и воздействия влиятельных «лидеров общественного мнения»).

быть продемонстрирован лишь применительно к ограниченным областям социальной реальности, а носителями оптимальных или далеко не столь оптимальных социальных суждений оказываются скорее группы, чем индивиды. Помимо этого, мы получили некоторые свидетельства в пользу того, что индивиды не располагают «знанием второго порядка» о собственной осведомленности – их самооценки социальной компетенции неточны и отражают, видимо, не столько наличие способности видеть границы области своей экспертизы, сколько достаточно сильную подверженность *«иллюзии осведомленности»*.

В 2008 г. Э. Вул и Х. Пашлер опубликовали результаты исследования, отчасти подтверждающего предположение, что усреднение оценок, получаемых от одного и того же индивида, может порождать схожий с «мудростью толп» эффект повышения точности суждений и прогнозов. Иными словами, в случае получения новых эмпирических свидетельств в пользу этого вывода, можно будет заключить, что все мы как «ученые-с-улицы» способны давать довольно точные усредненные оценки, если существует возможность использовать мудрость гипотетической «толпы внутри» [4]. Данные Вула и Пашлера не вполне согласуются с результатами, полученными ранее Д. Ариэли и соавторами для усреднения нескольких индивидуальных суждений о вероятности отдельных фактических положений дел (т.е. дискретных социальных фактов¹), так как, по данным последних, усредненные индивидуальные суждения не демонстрировали такого же «выигрыша в качестве», что и усредненные суждения даже небольшого числа независимых экспертов [5, p. 145]. Однако Вул и Пашлер предпо-

¹ Мы будем пользоваться этим обозначением для тех изолированных фактов о реальном мире, которым испытуемые дают единичную точечную оценку даже в тех случаях, когда оцениваемая переменная может быть теоретически описана как имеющая непрерывное распределение. Так дискретным фактом в некоторый момент времени является доля мировых аэропортов, составляемая аэропортами США, хотя эта величина, разумеется, может меняться во времени.

ложили, что данные Ариэли и соавторов отражают тот известный факт, что распределение суждений о субъективной вероятности событий или положений дел смещено к крайним значениям (т.е. к нулю или единице), а следовательно – нарушается основное условие, при котором усреднение может вести к уменьшению ошибки¹.

В статье С. Левандовски, Т. Гриффитса и М. Калиша [6] приведены результаты исследования, где вопросы, использовавшиеся в упоминавшейся выше статье Гриффитса и Тененбаума [1] и в нашей недавней статье [3], задавались респондентам многократно, так что исходное (*seed*) текущее значение t (возраста человека, чью ожидаемую продолжительность жизни нужно предсказать; времени ожидания ответа на звонок в службу заказа и т.п.) выбиралось случайно из пяти значений, а все последующие значения t случайно выбирались в интервале между нулем и ответом испытуемого в предыдущей пробе, порождая сходящуюся марковскую цепь ответов. Эта процедура позволила реализовать модель, называемую авторами «итеративное обучение» (отметим, что какая-либо обратная связь по результатам угадывания, позволяющая говорить собственно об обучении, в данном случае не использовалась). Полученные результаты показали значительно более полное соответствие с Байесовой моделью повседневного суждения, предложенной в упомянутой выше публикации Гриффитса и Тененбаума, нежели модель суждения по нескольким примерам Мозера и соавторов [2], и, что важнее в интересующем нас контексте, также продемонстрировали возможность повышения точности индивидуальных прогнозов при многократном угадывании.

Данные, полученные в упомянутой выше работе Вула и Пашлера, к сожалению, в статье представлены неполно, к тому же их

¹ В этом контексте Ариэли и соавторы отмечают, что при наличии невысокой надежности-воспроизводимости индивидуальных ответов, при соблюдении этого условия теоретически все же можно ожидать более точных оценок в результате усреднения индивидуальных суждений о субъективной вероятности.

исследование не содержало никаких индикаторов для интуитивного «знания о собственной осведомленности (или, наоборот, неосведомленности)», наличие которого теоретически должно следовать из принимаемого в модели «оптимального повседневного познания» предположения о том, что суждения респондентов основаны на выборке из внутреннего вероятностного распределения, имплицитно известного субъекту. Некоторое количество высказанных прежде суждений должно было бы снабдить испытуемого интуитивным внутренним представлением о распределении его собственных верных или неверных ответов.

Вул и Пашлер использовали ряд вопросов о поддающихся количественной оценке социально-демографических, географических и экономических величинах, правильные ответы на которые были почерпнуты из издаваемого ЦРУ информационного бюллетеня за 2007 г. (в частности, «Какой процент аэропортов мира расположен в США?»). Рекрутированные через Интернет испытуемые дважды отвечали на одни и те же вопросы – сразу же после первого тестирования либо через три недели, о чем заранее не сообщалось. Вулу и Пашлеру удалось продемонстрировать (по крайней мере для приводимых в публикации данных по одному вопросу) значимое улучшение оценок при усреднении результатов двух угадываний и для условия немедленного повторного тестирования, и для отсроченного условия (авторы полагают, что испытуемые не могли заранее уточнить ответы на вопросы, поскольку не были предупреждены об отсроченном повторном тестировании заранее). Поскольку прямые оценки воспроизводимости ответов в статье не приведены, трудно судить, насколько обоснован вывод авторов о том, что ошибка двух угадываний была в какой-то мере независима. Они обнаружили также, что второе угадывание в обоих условиях эксперимента имело большую среднюю квадратичную ошибку (СКО), чем первое, что, по их мнению, может служить еще одним подтверждением того, что испытуемые не искали какую-то дополнительную информацию между пробами.

Кроме того, авторы обнаружили, что для их данных преимущества усреднения оказывались значимо большими в случае отсроченного воспроизведения (что, на наш взгляд, можно объяснить естественным снижением надежности-воспроизводимости ответов за счет забывания на больших временных интервалах).

Общий вывод Вула и Пашлера о том, что можно получить примерно $1/10$ приращения в качестве ответов на вопросы о простых фактах, задав один и тот же вопрос самому себе дважды в сравнении с ситуацией, когда этот же вопрос повторно задается кому-то другому (и $1/3$ приращения к качеству от потенциального увеличения точности за счет усреднения групповых оценок при отсроченном ответе), основан на интерполяции при принятии предположения о независимости возмущений в индивидуальных оценках [4, p. 646].

Оценка правдоподобия предложенной этими авторами интерпретации эффектов «мудрости внутри» критическим образом зависит от возможности воспроизвести их результаты, говорящие об уменьшении средней квадратичной ошибки ответа для сходной совокупности вопросов, предполагающих простой ответ о фактическом положении дел.

Иными словами, в данном эксперименте мы попытались:

- 1) *детально рассмотреть влияние условий воспроизведения на точность ответов на отдельные простые вопросы, касающиеся разных областей «наивной экспертизы», а также проверить сам факт повышения качества индивидуальных суждений при усреднении двух угадываний.*

Кроме того, мы использовали в качестве индикаторов «знания второго порядка» испытуемых о границах собственной экспертизы самооценки их осведомленности в соответствующих областях, что должно было 2) *либо подтвердить сделанный нами ранее вывод о существовании «иллюзии осведомленности» в различных сферах обыденного социального знания, либо косвенно подтвердить модель оптимального повседневного познания, основанную на доступной отдельным индивидам «мудрости внутри».* Наконец,

мы хотели 3) сопоставить точность групповых и индивидуальных суждений о дискретных социальных фактах.

Метод

Участники и процедура

Участниками нашего эксперимента стали студенты-первокурсники, обучавшиеся на факультете социологии ГУ-ВШЭ (осень 2010 г.). После отбраковки неполных или некорректно заполненных бланков ответов были обработаны данные 92 испытуемых (70 девушек и 22 юношей).

Участников просили угадать правильные ответы на вопросы о различных фактах из области демографии, политической географии, социально-экономического развития и т.п. (пример бланка с вопросами см. в Приложении). Источниками правильных ответов служили сведения из упомянутого выше информационного бюллетеня ЦРУ, преимущественно за 2008–2009 гг. [7] и данные Росстата [8]. Ответы давались дважды – с повтором сразу после завершения первого тестирования (условие «повтор сразу») либо через неделю (условие «повтор через неделю»). Порядок вопросов в первом и втором тестировании различался, изменялась и часть вопросов (в этом – одно из отличий нашей схемы эксперимента от схемы эксперимента Вула и Пашлера), однако основная часть вопросов (всего – семь) оставалась неизменной.

Кроме того, до начала тестирования мы просили наших испытуемых оценить по 5-балльной шкале меру своей осведомленности в релевантных областях обыденного знания (например, о географическом положении, территории и природных ресурсах стран мира, о народонаселении России и мира). Повторное тестирование оказалось неожиданным для наших испытуемых и его возможность заранее не оговаривалась, что отчасти могло снизить мотивацию уточнить правильный ответ после первого опроса.

Результаты: описание и обсуждение

Детальный анализ ответов на семь вопросов позволил выявить картину, весьма отличную от результатов, приводимых в статье Вула и Пашлера [4]. Для условия «повтор сразу» статистически значимое повышение точности оценок на нашей выборке удалось продемонстрировать лишь для вопроса о количестве браков на 1000 человек населения России за год. Однако значимое улучшение в результате *усреднения двух* оценок (главный тезис Вула и Пашлера) имело место лишь при сравнении средних квадратичных ошибок среднего двух угадываний и второго угадывания, тогда как первое угадывание было значимо точнее среднего (*табл. 1*). Сравнение же СКО усредненной оценки и первой оценки требуемой величины явно свидетельствует о большей точности *первой* оценки (хотя значение t лишь приблизилось к значимому уровню). *Рис. 6* наглядно представляет описанную картину.

Для условия «повтор через неделю» статистически значимыми по результатам анализа ответов на семь вопросов оказались: 1) различия между средним по результатам двух угадываний и вторым угадыванием численного соотношения между размерами территории России и США (усредненная оценка здесь оказалась значимо точнее, что соответствует результатам Вула и Пашлера¹), а также 2) различия в ошибке ответов на вопрос о количестве стран, имеющих общую сухопутную границу с Россией (*табл. 2*). В последнем случае, однако, и СКО, и разброс ошибки статистически значимо уменьшились при повторном тестировании, однако ошибки были невелики и при первом угадывании (для обоих условий), что позво-

¹ Заметно меньшей для данного условия и данного вопроса (хотя по-прежнему значимой) оказалась и корреляция между значениями первого и второго ответов ($r = 0,673$ против $r = 0,990$), и, соответственно, альфа Кронбаха как характеристика надежности-воспроизводимости (0,794 против 0,995), что соответствует предположению Аризли и соавторов о зависимости повышения качества ответов при внутри-индивидуальном усреднении от снижения воспроизводимости.

ляет предположить, что подвыборка респондентов, участвовавших в повторном угадывании сразу, попросту «внесла случайный шум» в результаты второго угадывания (рис. 5), тогда как те, кто отвечал после перерыва, «выиграли» за счет повышения качества второй попытки. Это объяснение косвенно поддерживается и тем, что и в ответах на вопрос о соотношении территорий в данном условии второе угадывание «добавляло» ошибку к первому (рис. 1).

В целом же, данные табл. 1, 2, а также рис. 1–6 свидетельствуют об *отсутствии гипотетической «мудрости внутри» для большей части использованных вопросов* в целом: паттерны уменьшения или, в некоторых случаях (см., например, рис. 2), увеличения ошибки при усреднении повторных угадываний для индивидов разнородны для разных вопросов. В большинстве, однако не во всех случаях (в частности, см. рис. 2)¹, сохраняется лишь отмеченная Вулом и Пашлером тенденция к увеличению ошибки при втором угадывании. Судя по нашим данным, для представленной совокупности вопросов респонденты не имеют доступа к имплицитному знанию о распределении большинства изучавшихся переменных, описывающих реальный социальный мир, либо это распределение возможных ответов «внутри» индивида нельзя считать несмещенным.

Сравнение точности групповых и индивидуальных суждений для наших данных показывает *преимущество усредненных коллективных ответов над многократными индивидуальными*: по большинству вопросов групповые ответы очень близки к действительным значениям (табл. 3), что соответствует выводам Вула и Пашлера по данному пункту, а также ранее полученным данным о

¹ Самое заметное «отклонение» в этом отношении представляют данные угадываний численности населения Земли, где в обоих условиях второе угадывание было более точным, чем первое и усредненная оценка, однако в этом случае очень большой разброс ответов не позволяет сделать статистически достоверные выводы.

Таблица 1
T-test для различий в средней квадратичной ошибке (СКО) для семи вопросов
(УСЛОВИЕ «ПОВТОР СРАЗУ», $N = 43$, $d.f. = 42$)

Вопросы	Различия СКО		
	для первого и второго угадывания	для первого угадывания и среднего двух угадываний	для второго угадывания и среднего двух угадываний
Отношение площадей РФ и США	$t = -0,895$; Sig. = 0,376	$t = -0,828$; Sig. = 0,413	$t = 0,944$; Sig. = 0,350
Место РФ по численности населения	$t = 1,220$; Sig. = 0,229	$t = 1,320$; Sig. = 0,194	$t = -1,095$; Sig. = 0,280
Доля городского населения в РФ	$t = -0,510$; Sig. = 0,613	$t = 0,994$; Sig. = 0,326	$t = 1,606$; Sig. = 0,116
Доля городского населения в мире	$t = -1,675$; Sig. = 0,101	$t = -1,347$; Sig. = 0,185	$t = 1,760$; Sig. = 0,086
Численность населения Земли	$t = 1,000$; Sig. = 0,323	$t = 1,006$; Sig. = 0,320	$t = -0,991$; Sig. = 0,327
Количество стран, граничащих с РФ	$t = -0,938$; Sig. = 0,354	$t = -0,850$; Sig. = 0,400	$t = 0,968$; Sig. = 0,338
Количество браков на 1000 чел. населения РФ	$t = -2,089$; Sig. = 0,043*	$t = -1,994$; Sig. = 0,053	$t = 2,166$; Sig. = 0,036*

Здесь и далее: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

Таблица 2
T-test для различий в средней квадратичной ошибке (СКО) для семи вопросов (условие «повтор через неделю», $N = 49$, $d.f. = 48$)

T-test для различий в средней квадратичной ошибке (СКО) для семи вопросов (условие «повтор через неделю», $N=49$, $d.f.=48$)	Различия СКО		
	для первого и второго угадывания	для первого угадывания и среднего двух угадываний	для второго угадывания и среднего двух угадываний
Отношение площадей РФ и США	$t = -1,315$; Sig. = 0,195	$t = -0,238$; Sig. = 0,813	$t = 2,088$; Sig. = 0,042*
Место РФ по численности населения	$t = 1,038$; Sig. = 0,304	$t = 1,225$; Sig. = 0,226	$t = -0,751$; Sig. = 0,456
Доля городского населения в РФ	$t = -0,561$; Sig. = 0,577	$t = 0,531$; Sig. = 0,598	$t = 1,463$; Sig. = 0,150
Доля городского населения в мире	$t = 0,625$; Sig. = 0,535	$t = 1,659$; Sig. = 0,104	$t = 0,612$; Sig. = 0,543
Численность населения Земли	$t = 1,043$; Sig. = 0,302	$t = 1,099$; Sig. = 0,277	$t = -0,861$; Sig. = 0,394
Количество стран, граничащих с РФ	$t = 1,819$; Sig. = 0,075	$t = 2,666$; Sig. = 0,01**	$t = -0,591$; Sig. = 0,557
Количество браков на 1000 чел. населения РФ	$t = 0,092$; Sig. = 0,927	$t = 0,746$; Sig. = 0,460	$t = 0,562$; Sig. = 0,576

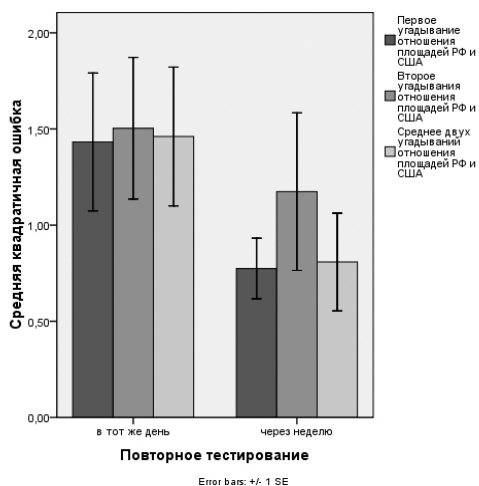


Рис. 1. Средняя квадратичная ошибка угадывания соотношения площадей России и США для двух условий воспроизведения

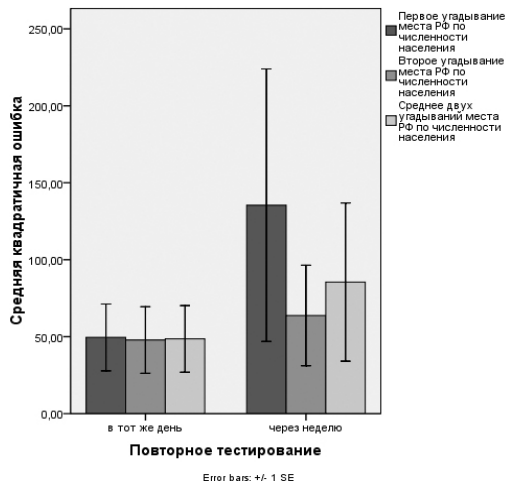


Рис. 2. Средняя квадратичная ошибка угадываний места России по численности населения для двух условий воспроизведения

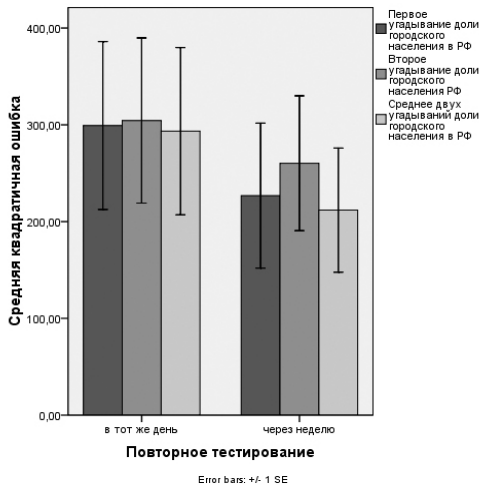


Рис. 3. Средняя квадратичная ошибка угадываний доли городского населения в России для двух условий воспроизведения

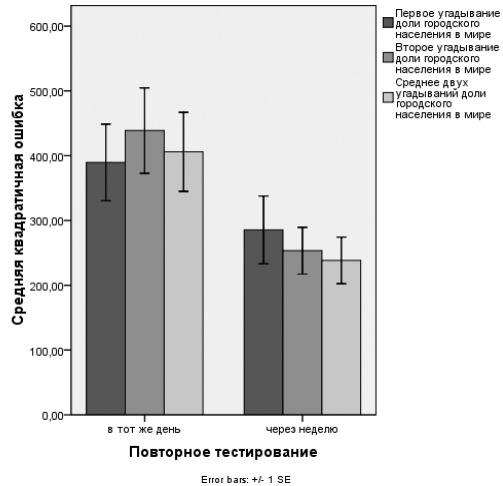


Рис. 4. Средняя квадратичная ошибка угадываний доли городского населения в мире для двух условий воспроизведения

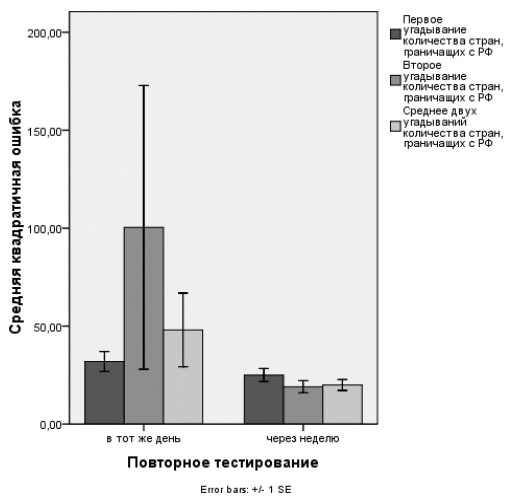


Рис. 5. Средняя квадратичная ошибка угадываний количества стран, граничащих с Россией, для двух условий воспроизведения

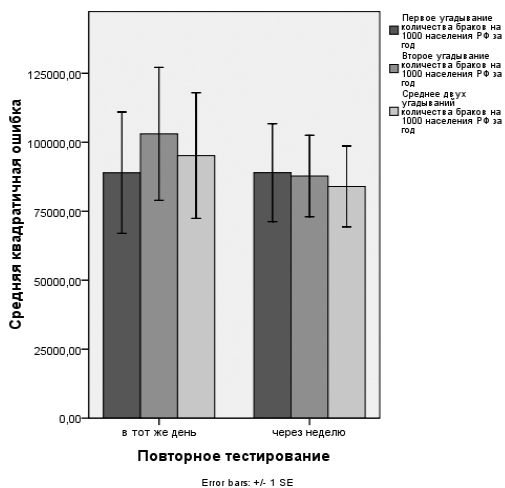


Рис. 6. Средняя квадратичная ошибка угадываний количества браков на 1000 человек населения России за год

«мудрости толп». Интересно отметить, что в предыдущих экспериментах исследователи сталкивались со столь низким качеством ответов на вопрос об ожидаемой продолжительности брака, что их приходилось исключать из анализа. В нашем случае очень далекими от действительных значений сходной «переменной реального мира» оказались ответы на вопрос об общем числе браков на 1000 человек населения за год. Наши предшественники объясняли неточность ответов в этой области «наивной демографии» установками на социально-желательный ответ типа «брак будет длиться вечно» [1] или локальными культурными различиями в обыденных представлениях об ожидаемой продолжительности браков [6]. Мы же рискуем предположить, что коллективная склонность наших респондентов к оптимистической переоценке общей брачности – проявление *функциональной «социальной иллюзии»*, поддерживающей коллективные представления о нормальности и широкой распространенности завершающегося успехом поиска брачного партнера¹. Это предположение, впрочем, требует серьезной независимой проверки.

Далеко не для всех вопросов распределение ответов на нашей сравнительно небольшой выборке оказалось нормальным (впрочем, Вул и Пашлер вовсе не приводят данных по этому пункту). Однако анализ корреляций между первым и вторым тестированием, а также собственно коэффициентов надежности-воспроизводимости (альфа Кронбаха) позволил подтвердить высказанное нами выше и вполне соответствующее общепринятым в психодиагностике представлениям *предположение о неизбежном уменьшении воспроизводимости по мере увеличения интервала между первым и вторым тестированием*, которое может, при условии независимости ответов, обеспечить увеличение точности

¹ В постиндустриальных обществах поддержание такой иллюзии может оказаться критически важным для работы механизмов символического подкрепления поведенческих моделей, становящихся все более проблематичными и уязвимыми с точки зрения вероятности их краткосрочного или долговременного успеха.

Таблица 3
ТОЧНОСТЬ ГРУППОВОГО СУЖДЕНИЯ ДЛЯ СЕМИ ВОПРОСОВ, УСРЕДНЕННЫЕ ОЦЕНКИ ПО
ДВУМ УГАДЫВАНИЯМ ($N = 92$)

Вопросы	Среднее	Стандартная ошибка среднего	Медиана	Действительное значение (CIA – The World Factbook, ГКС РФ)
Отношение площадей РФ и США	1,99	0,109	1,7	1,8
Место РФ по численности населения среди стран мира	9 (8,99)	0,866	7	9
Доля городского населения в РФ	62,07	1,368	65	71
Доля городского населения в мире*	56,62	1,752	60	50,5
Численность населения Земли	8 662 млн	1 212 млн	6 250 млн	6 831 млн
Количество стран, граничащих с РФ по суше*	12 (11,59)	0,547	11 (10,5)	14
Количество браков на 1000 чел. населения РФ*	245,8	19,026	215	8,5

Примечание. Звездочкой отмечены вопросы, форма распределения ответов на которые на групповом уровне примерно соответствует нормальному распределению (тест Колмогорова-Смирнова).

оценок при усреднении. В наших данных коэффициенты корреляции для условия «повтор сразу» варьировали в диапазоне очень высоких значений: 0,924–0,998 с единственным исключением $r = 0,540$ для ответов на вопрос о количестве стран, имеющих общую границу с Россией¹, при значимости $p < 0,01$ (а альфа Кронбаха соответственно варьировала в интервале 0,960–0,999, составив 0,603 лишь для количества пограничных стран). Для условия «повтор через неделю» коэффициенты корреляции Пирсона лежали в диапазоне 0,673–0,772 при значимости $- < 0,01$, а альфа Кронбаха – в диапазоне от 0,778 до 0,857 соответственно. В этом условии абсолютно ненадежными (и, соответственно, невалидными) оказались лишь ответы на вопрос о численности населения Земли: $r = 0,117$ и $\alpha = 0,127$ (см. также прим. 5).

Судя по полученным данным, наши испытуемые *подвержены иллюзии осведомленности* и не располагают доступом к «знанию второго порядка» о точности своих представлений об изолированных социальных фактах. Коэффициенты ранговой корреляции (ρ Спирмена) между самооценками знаний и средней квадратичной ошибкой усредненных оценок (по результатам двух угадываний) очень близки к нулю и лежат в диапазоне от $-0,190$ до $0,104$. И здесь есть единственное исключение – умеренный, но значимый на однопроцентном уровне отрицательный коэффициент ранговой корреляции между ошибкой в оценке отношения территорий России и США и самооценкой осведомленности о географическом положении, территории и природных ресурсах стран мира ($-0,281$). Вместе с тем, в полном соответствии с полученными нами ранее данными, самооценки осведомленности по различным шкалам умеренно или высоко скоррелированы (в диапазоне от 0,245 до 0,502 при $p < 0,01$), отражая, видимо, не столько способность к «метапознанию», сколько свойственную индивиду меру уверенности в себе.

¹ Относительно данных о точности и разбросе ответов на этот вопрос см. также прим. 1 на с. 89.

Таблица 4
Т-test ДЛЯ РАЗЛИЧИЙ В СРЕДНЕЙ КВАДРАТИЧНОЙ ОШИБКЕ (СКО) ДЛЯ СЕМИ ВОПРОСОВ
(ОБА УСЛОВИЯ, $N = 92$, $df = 91$)

Вопросы	Различия СКО		
	для первого и второго угадывания	для первого угадывания и среднего двух угадываний	для второго угадывания и среднего двух угадываний
Отношение площадей РФ и США	$t = -1,481$; Sig. = 0,142	$t = -0,405$; Sig. = 0,686	$t = 2,222$; Sig. = 0,029*
Место РФ по численности населения среди стран мира	$t = 1,059$; Sig. = 0,292	$t = 1,243$; Sig. = 0,217	$t = -0,773$; Sig. = 0,441
Доля городского населения в РФ	$t = -0,632$; Sig. = 0,529	$t = 0,705$; Sig. = 0,482	$t = 1,724$; Sig. = 0,088
Доля городского населения в мире	$t = -0,193$; Sig. = 0,847	$t = 1,060$; Sig. = 0,292	$t = 1,495$; Sig. = 0,139
Численность населения Земли	$t = 1,061$; Sig. = 0,292	$t = 1,112$; Sig. = 0,269	$t = -0,893$; Sig. = 0,374
Количество стран, граничащих с РФ	$t = -0,843$; Sig. = 0,401	$t = -0,541$; Sig. = 0,590	$t = 0,949$; Sig. = 0,345
Количество браков на 1000 чел. населения РФ	$t = -0,768$; Sig. = 0,444	$t = -0,062$; Sig. = 0,951	$t = 1,442$; Sig. = 0,153

Наконец, наши данные не позволили выявить значимых преимуществ отсроченного повторного тестирования в сравнении с немедленным, тогда как Вул и Пашлер обнаружили значимое различие в выигрыше от усреднения двух оценок для этих двух условий («прибавка» в точности, как уже говорилось, была выше для отсроченного воспроизведения). Для наших данных этот эффект не наблюдался ни в одном случае, что видно из *табл. 5*. Отчасти это различие в результатах можно объяснить различием во временном интервале, использованном для условия с отсроченным воспроизведением – в нашем случае он составлял неделю, тогда как испытуемые в эксперименте Вула и Пашлера располагали тремя неделями для забывания своих предыдущих ответов.

Таблица 5

T-test ДЛЯ РАЗЛИЧИЙ В РАЗНОСТИ ОШИБКИ (СКО ПЕРВОГО УГАДЫВАНИЯ – СКО ВТОРОГО УГАДЫВАНИЯ), ДЛЯ ДВУХ УСЛОВИЙ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ, $d.f. = 90$)

T-test для различий в разности ошибки (СКО первого угадывания – СКО второго угадывания) для двух условий воспроизведения $d.f.=90$)	Различие СКО для первого и второго угадывания
Отношение площадей РФ и США	$t = 0,986$; Sig. = 0,327 ^{1*}
Место РФ по численности населения	$t = -0,949$; Sig. = 0,345 ^{2*}
Доля городского населения в РФ	$t = 0,440$; Sig. = 0,661 ^{3*}
Доля городского населения в мире	$t = -1,325$; Sig. = 0,189 ^{4*}
Численность населения Земли	$t = -0,956$; Sig. = 0,342 ^{5*}
Количество стран, граничащих с РФ	$t = -1,088$; Sig. = 0,280

T-test для различий в разности ошибки (СКО первого угадывания – СКО второго угадывания) для двух условий воспроизведения $d.f.=90$)	Различие СКО для первого и второго угадывания
Количество браков на 1000 чел. населения РФ	$t = 0,515$; Sig. = 0,608 ^{6*}

Примечания:

1* Тест Ливена значим на уровне $p < 0,01$, при отказе от предположения о равенстве дисперсий $t = 1,045$, $p = 0,300$. (Поскольку объемы двух подвыборок примерно равны, нарушение предположения об однородности дисперсий здесь и далее не оказывает существенного влияния на результаты оценивания).

2* Тест Ливена значим на уровне $p < 0,05$, при отказе от предположения о равенстве дисперсий $t = -1,014$, $p = 0,316$.

3* Поскольку тест Ливена значим на уровне $p < 0,01$, при отказе от предположения об однородности дисперсий $t = 0,469$, $p = 0,641$.

4* Тест Ливена значим на уровне $p < 0,01$, при отказе от предположения о равенстве дисперсий $t = -1,374$, $p = 0,173$.

5* Тест Ливена значим на уровне $p < 0,05$, при отказе от предположения о равенстве дисперсий $t = -1,021$, $p = 0,312$.

6* Тест Ливена значим на уровне $p < 0,05$, при отказе от предположения о равенстве дисперсий $t = 0,535$, $p = 0,594$.

Суммируя, можно сделать следующие *основные выводы*:

– точность ответов на отдельные простые вопросы о разных областях «наивной экспертизы» зависит от характера вопросов и варьирует в довольно широких пределах;

– повышение качества индивидуальных суждений при усреднении двух угадываний в большинстве случаев не происходит: паттерны уменьшения или, в некоторых случаях, увеличения ошибки при усреднении повторных угадываний для индивидов разнородны для разных вопросов;

– новые подтверждения получило высказанное нами ранее предположение о существовании «иллюзии осведомленности» в различных сферах обыденного социального знания, тогда как модель оптимального повседневного познания, основанного на

доступной отдельным индивидам «мудрости внутри», была поставлена под сомнение;

– наконец, было показано, что точность групповых суждений о дискретных социальных фактах в большинстве случаев существенно превосходит среднюю точность многократных индивидуальных угадываний.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Griffiths T.L., Tenenbaum J.B.* Optimal Predictions in Everyday Cognition // *Psychological Science*. 2006. Vol. 17. No. 9. P. 767–773.
2. *Mozer M.C., Pashler H., Homaei H.* Optimal Predictions in Everyday Cognition: The Wisdom of Individuals or Crowds? // *Cognitive Science*. Vol. 32. No. 7. 2008. P. 1133–1147.
3. *Девятко И.Ф., Абрамов Р.Н., Кожанов А.А.* О пределах и природе дескриптивного обыденного знания о социальном мире // *Социс*. 2010. № 9. С. 3–17.
4. *Vul E., Pashler H.* Measuring the Crowd Within: Probabilistic Representations within Individuals // *Psychological Science*. 2008. Vol. 19. No. 7. P. 645–647.
5. *Ariely D., Au W. T., Bende, R. H., Budescu D. V., Dietz C., Gu H.* et al. The Effects of Averaging Subjective Probability Estimates between and within Judges // *Journal of Experimental Psychology: Applied*. 2000. Vol. 6. No. 2. P. 130–147.
6. *Lewandowsky S., Griffiths T.L., Kalish M.L.* The Wisdom of Individuals: Exploring People's Knowledge About Everyday Events Using Iterated Learning // *Cognitive Science*. 2009. Vol. 33, No. 6. P. 969–998.
7. CIA. The World Factbook. 2010 [on-line]. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>.
8. Российский статистический ежегодник – 2009. М.: Росстат, 2010.

Приложение

Образец бланка для одной из серий эксперимента «Сравнительная точность групповых и многократных индивидуальных суждений относительно дискретных социальных фактов»

А. Наш эксперимент направлен на изучение повседневного, «фонового» знания людей об окружающем мире.

1. При ответе на нижеследующие вопросы Вам нужно оценить Вашу общую осведомленность, знакомство с некоторыми областями повседневной жизни.

Пожалуйста, оцените по пятибалльной шкале (от 1 – «ничего об этом не знаю» до 5 – «знаю об этом практически все») уровень Вашей осведомленности (знаний):

- 1.1. О географическом положении, территории и природных ресурсах стран мира _____ (проставьте балл от 1 до 5)
- 1.2. О народонаселении России и мира (численность, состав) _____ (проставьте балл от 1 до 5)
- 1.3. О тенденциях в области брачности и рождаемости в РФ _____ (проставьте балл от 1 до 5).
- 1.4. Об экономической и финансовой ситуации в РФ _____ (проставьте балл от 1 до 5).
- 1.5. О тенденциях в области высшего и среднего образования в РФ? _____ (проставьте балл от 1 до 5).

2. Ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы (не старайтесь вспомнить, вычислить или выяснить, просто выскажите свою догадку и впишите соответствующее число):

- 2.1. Как соотносятся площади Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки? (Укажите точную величину соотношения, т.е. результат деления территории России на территорию США.) _____
- 2.2. Какое место по численности населения занимает Российская Федерация среди всех стран мира? _____
- 2.3. Какова доля городского населения в Российской Федерации? (Укажите процент от общей численности населения РФ.) _____
- 2.4. А какова доля городского населения в населении всего мира? (Укажите процент от общей численности населения мира.) _____
- 2.5. Какова нынешняя численность населения Земли? (Укажите предполагаемую численность.) _____
- 2.6. С каким количеством стран граничит Российская Федерация (только сухопутные границы)? _____
- 2.7. Какое количество браков на 1000 человек населения заключается сейчас в России? (Речь идет о числе заключенных **за один год** браков в расчете на 1000 человек всего населения, включая детей и уже состоящих в браке.) _____
- 2.8. А каково сейчас в Российской Федерации количество разводов на 1000 человек населения? (Речь идет о числе разводов **за один год**, приходящихся на 1000 человек всего населения, включая детей и не состоящих в браке.) _____
- 2.9. Каково сейчас общее количество студентов, обучающихся в высших учебных заведениях Российской Федерации (включая государственные, негосударственные и муниципальные вузы)? (Впишите предполагаемую численность.) _____

3. Сообщите, пожалуйста, некоторые сведения о себе:

3.1. Пол

1. Мужской

2. Женский

3.2. Возраст (полных лет)_____

СПАСИБО ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО!