



УДК 159.9.072

DOI <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2018.26.43>

## **Влияние ситуативных факторов на принятие решений в задаче на единичный альтернативный выбор**

А. П. Карабанов

*Российский государственный гуманитарный университет, г. Москва*

**Аннотация.** Исследуется проблема принятия решения в условиях неопределенности, а именно влияние двух ситуативных факторов – гипотетичности условия и доступности результата выбора. Выдвинуто предположение, что влияние этих факторов приведет к меньшей аффективной насыщенности ситуации выбора и будет выражаться в снижении тенденции к избеганию риска. На материале задачи, моделирующей ситуацию принятия решения в ставках на спорт, были получены результаты, частично подтверждающие выдвинутую гипотезу. Испытуемые в целом оказались склонны к избеганию риска, тогда как гипотетичность ситуации выбора привела к увеличению доли рискованных выборов. Гипотеза о влиянии доступности результатов выбора не была подтверждена. Были предложены три механизма, с помощью которых можно объяснить наблюдаемые результаты. Делаются выводы о несоответствии решений наивных игроков в условно реальных ситуациях и ситуациях, оцениваемых ретроспективно, что может рассматриваться как одна из причин азартного поведения.

**Ключевые слова:** принятие решений, гипотетичность выбора, репрезентация вероятности, рискованный выбор, эвристики.

**Для цитирования:** Карабанов А. П. Влияние ситуативных факторов на принятие решений в задаче на единичный альтернативный выбор // Известия Иркутского государственного университета. Серия Психология. 2018. Т. 26. С. 43–52. <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2018.26.43>

Принятие решений является неотъемлемой частью жизни человека. Однако вопреки сложившемуся стереотипу далеко не все решения непосредственно приводят к действиям или определенным результатам. Во многих ситуациях они являются гипотетическими и ретроспективными, моделируют в сознании решателя то, как бы он поступил в той или иной ситуации. Такие ретроспективные решения могут существенно отличаться от реальных и тем самым приводить к искаженному восприятию проблем и решений, принятых другими людьми. В нашей работе была предпринята попытка выяснить, действительно ли репрезентация проблемы как гипотетической влияет на выбор и посредством каких механизмов это может происходить.

Как правило, поведение людей в задачах на единичный выбор плохо предсказывается классическими экономическими моделями принятия решений. Главным образом это связано с тем, что решениям в такого рода задачах свойственна неопределенность, не позволяющая надежно предугадывать исход выбора и выдвигающая на первый план необходимость давать как

можно более точную оценку риска. Моделированием такого рода ситуаций занимается «теория игр с природой» (подраздел теории принятия решений), где всякая ситуация риска определяется как парная игра, в которой один игрок сознателен и заинтересован в извлечении максимальной выгоды, тогда как другой безразличен к результатам выбора [Блягоз, Попова, 2015]. Вместе с тем любые математические модели принятия решений в условиях риска опираются на ряд базовых предположений, среди которых отдельно отметим: известность полной группы исходов, наличие показателей эффективности каждого решения, показателя риска, а также выбор наилучшей альтернативы из предложенных [Малютина, 2013]. Последнее предположение также рассматривается как критерий рационального решения, и именно оно зачастую не выполняется, что приводит к фактической невозможности оценки риска в рамках частотного подхода к вероятности, неэкологичности большинства математических и экономических теорий принятия решений и обуславливает необходимость изучать психологические аспекты поведения «сознательного игрока» в условиях риска и неопределенности.

### **Репрезентация вероятности: частоты или субъективная уверенность в наступлении исхода?**

Как отмечал Лаплас, «теория вероятности – это здравый смысл, выраженный в вычислениях» [Laplace, 1951], однако существует множество способов исчисления вероятности. К примеру, теорема Байеса, теория принятия решений Неймана – Пирсона, тестирование нулевой гипотезы Фишера – каждый из этих подходов имеет свои допущения и по-своему хорош для описания различных практических задач, и если человек не следует одному из методов, это далеко не означает, что он будет следовать некоему другому [Cosmides, Tooby, 1996]. Но все же, судя по многочисленным исследованиям, человек склонен репрезентировать вероятности как частоты, и некоторые механизмы индуктивного мышления ведут себя как хорошие «интуитивные статистики» [Gigerenzer, 1991]. Такая репрезентация вероятности имеет свои недостатки, главный из них – необходимость эмпирической базы наблюдений, т. е. повторяемости ситуаций, на основе которой частоты могут быть подсчитаны. Если же поставить человека перед единичным выбором в новой ситуации (именно так можно охарактеризовать большую часть задач выбора в условиях неопределенности, в частности в ставках на спорт), то ввиду отсутствия базы наблюдений и невозможности даже примерной оценки априорных вероятностей интуитивное частотное представление вероятности становится несостоятельным и может приводить к ошибкам. Именно к этому тезису можно отнести большую часть сомнений относительно того, руководствуется ли человек «интуитивной статистикой» или только лишь полагается на «ограниченный набор эвристик, которые иногда приводят к разумным решениям, и иногда – к серьезным систематическим ошибкам» [Kahneman, Tversky, 1973, p. 237].

Оценка частот лежит в основе оценки вероятности человеком, и он склонен продолжать ориентироваться на эти оценки, несмотря на их несо-

стоятельность, в силу характера поставленной задачи. Эвристики же можно рассматривать как упрощенные правила принятия решений, основанные именно на частотной репрезентации вероятности. Однако, как отмечают L. Cosmides и J. Tooby, большая часть задач, на материале которых были сделаны выводы о неэффективности оценки вероятности человеком, предполагали единственный выбор – ситуацию, в которой «даже профессиональные статистики не смогли бы применить математическую теорию вероятности и которая будет сложна для интерпретации с позиций частотной репрезентации вероятности». Это дает основания предполагать, что человек может основывать свои суждения на других концепциях вероятности, например байесовском подходе, даже несмотря на то, что его репрезентации вероятностей основаны на частотах [Cosmides, Tooby, 1996, p. 3]. Таким образом, нет оснований полагать, что механизмы принятия решений узкоспециализированы на применении частотного подхода. Более того, суждения в ситуации единичного выбора требуют отказаться от частотной репрезентации вероятности и рассматривать ее как субъективный уровень доверия гипотезе, то есть в соответствии с байесовским подходом. И так как байесовский подход не требует информации об априорных вероятностях и исходит из переоценки первичного уровня уверенности в истинности гипотезы (который несущественен и может выбираться произвольно), возможно множество вполне обоснованных субъективно рациональных вариантов оценок вероятности событий. В этой связи ситуативные характеристики задачи, их индивидуальная интерпретация и критерии вынесения первичных оценок вероятности событий должны рассматриваться как факторы, определяющие субъективные оценки вероятности исходов – уверенность в их наступлении. Неопределенность выбора может пониматься как равная уверенность в наступлении исходов, которая будет приводить к выбору, неотличимому от случайного.

Необходимость выбора ставит перед человеком задачу снижения неопределенности ситуации. Ключевой аспект принятия решения человеком состоит в наличии у него механизмов преодоления неопределенности различной природы: имплицитных (эвристических) и эксплицитных, причем последние подвержены влиянию первых. Непосредственной задачей имплицитных механизмов можно рассматривать упрощение задачи принятия решения [Shah, Oppenheimer, 2008], это же справедливо и для задачи оценки риска. Активация этих механизмов, в свою очередь, комплиментарна характеристикам задачи и условия ее предъявления [Hammond, 1990], что может приводить к диаметрально противоположным решениям в идентичных с формальной точки зрения ситуациях. И если ранее мы говорили только о субъективности в оценке вероятностей, то Shah и Oppenheimer [2008] относят к механизмам упрощения задачи в том числе и средства оценки полезности исходов. В конечном итоге можно говорить о том, что причинами иррационального выбора могут быть как применение не основанного на частотах подхода к определению вероятностей, так и использование механизмов снижения неопределенности задачи, упрощающих оценки вероятностей и полезности исходов. И именно характер задачи должен обуславливать спо-

соб, которым будет повышаться уверенность в наступлении исхода или оценка наиболее предпочтительного исхода (с точки зрения полезности и вероятности в совокупности).

### **Аффективная насыщенность выбора как фактор активации имплицитных механизмов снижения сложности задачи**

В качестве одного из подходов к объяснению иррациональности поведения человека в ситуации выбора можно отметить теорию эмоционального принятия решения Дж. Левенштайна [Loewenstein et al., 2015], в центре которой лежит разделение эмоций на ожидаемые, связанные с когнитивной оценкой исходов, и побочные, связанные с самой ситуацией выбора, ее аффективной насыщенностью. В теории предполагается наличие двух оптимумов – рассудительного и аффективного. Рассудительный предусматривает осуществление выбора на основании ожидаемой полезности альтернатив безотносительно прочих условий, аффективный – на основании стремления максимизировать выгоду и минимизировать потери, получив при этом быстрый приспособительный эффект. Результаты многочисленных исследований указывают на то, что сиюминутность вознаграждения является одним из наиболее существенных критериев оценки альтернатив аффективной системой, тогда как обесценивание времени – характерная черта рассудительной системы [Там же]. Аффективно насыщенный выбор приводит к большему изгибу функции полезности, что вызывает искажение оценок вероятности аффективно насыщенных альтернатив в сравнении с априорными вероятностями и оценками аффективно бедных альтернатив [Rottenstreich, Hsee, 2001]. По другим свидетельствам, аффективно насыщенный выбор приводит к активации минимаксной или максимаксной эвристики в зависимости от того, является ли аффект негативным или позитивным, что приводит к инверсии предпочтений [Pachur et al., 2013].

Таким образом, аффективную насыщенность ситуации и отложенность подкрепления во времени можно рассматривать как фактор, влияющий на активацию имплицитных механизмов принятия решений. В уже проведенных нами исследованиях мы обсуждали роль сходного параметра ситуации – временной локализации проблемы и ее исхода в прошлом – и показали, что он влияет на снижение оценок вероятности негативных событий [Карабанов, 2017а] и приводит к значительному росту предпочтений более надежных альтернатив в задаче «азиатская эпидемия» [Карабанов, 2017б]. В обоих исследованиях под «локализацией проблемы и ее исхода в прошлом» формулировалась гипотетическая проблема, решателю сообщалось, что проблема уже была решена и привела к некоему результату. В этой ситуации ему нужно было принять решение одним из следующих способов: непосредственно выбрать, оценить предпочтительность альтернатив либо выразить согласие/несогласие с выбором другого лица. В новом исследовании мы продолжили изучать влияние гипотетичности ситуации выбора на новом материале. В соответствии с теорией эмоционального принятия решений ослабление связи выбора и его результатов должно приводить к ослаблению

побочных эмоций. Основываясь на этом, мы выдвинули гипотезу о том, что влияние гипотетичности выбора и доступности его результатов будет заключаться в снижении тенденции к избеганию потерь и риска ввиду отсутствия прямого влияния выбора на исход ситуации.

### Метод

*Выборка.* В исследовании приняло участие 250 человек в возрасте от 17 до 35 лет ( $M = 20,15$ ), из них 51 – мужского пола (20 %), преимущественно студенты психологического факультета РГГУ дневного и вечернего отделений.

*Методика.* Исследование проводилось в групповом и мини-групповом формате, каждый из испытуемых получал бланк с одной из четырех формулировок задачи. В качестве стимульного материала мы предложили испытуемому задачу, противопоставляющую две экономические стратегии – диверсификацию рисков и максимизацию выигрыша, моделирующую ситуацию выбора в азартных играх – ставках на спорт. Перед испытуемыми ставилась задача единичного выбора – реализации банка ставок размером в 20 тыс. руб. посредством либо единичной ставки на исход, либо нескольких ставок на исходы независимых событий. Выбор необходимо было сделать через согласие со ставкой другого игрока в двух вариантах формулировок, одна из которых давалась в будущем времени и предполагала открытый исход, вторая – в прошедшем и предполагала отсутствие связи выбора и исхода ситуации. Первый вариант формулировки был следующим: «Игрок имеет возможность сделать одну ставку в 20 тыс. руб., которая с вероятностью 10 % принесет ему выигрыш в 200 тыс. руб., либо он может сделать две ставки по 10 тыс. руб., каждая из которых с вероятностью 10 % принесет ему по 100 тыс. руб.. Игрок будет делать две ставки по 10 тыс. руб. Правильно ли он поступает? Или ему стоит сделать только одну ставку?». Вторая формулировка давалась в прошедшем времени и содержала формулировку исхода: «...Игрок сделал две ставки по 10 тыс. руб., но стал жертвой мошенников. Какой бы вариант он ни выбрал, его ставка была бы украдена. Правильно ли он поступил, сделав две ставки? Или ему стоило бы сделать только одну ставку?». Также мы варьировали вариант ставки, с которым испытуемый должен был выразить согласие/несогласие.

При одинаковом математическом ожидании выигрыша выбор двух ставок приводит к максимальной вероятности неотрицательного выигрыша ( $p = 0,19$ ), в том числе минимальной вероятности максимального выигрыша ( $p = 0,01$ ), тогда как выбор одной ставки – к минимальной вероятности неотрицательного выигрыша ( $p = 0,1$ ), в том числе максимальной вероятности максимального выигрыша ( $p = 0,1$ ). Ожидаемым в данной задаче является равномерное распределение выборов, соответствующее поведению рационального решателя, ориентирующегося на средний выигрыш. Преимущественный выбор двух ставок отражает тенденцию к избеганию риска и потерь, а преимущественный выбор одной ставки – рисковое поведение или избегание неопределенности, связанной со сложностью оценки параметров выигрыша для этого исхода.

Обработка данных проводилась с помощью статистического пакета SPSS Statistics 18, в частности использовались методы бинарной логистической регрессии и ROC-анализа.

### Результаты и обсуждение

Зависимой переменной был выбор испытуемого (вероятность предпочтения варианта «одна ставка»), предикторами – гипотетичность, согласие с выбором в пользу двух ставок и половая принадлежность. Модель 1 оказалась незначимой, тогда как в модели 2 оказался незначимым фактор согласия с выбором (согл.). В конечном итоге по результатам сравнения мы выбрали модель 3, обладающую наибольшей предсказательной способностью (площадь под ROC-кривой – AUC) и оценили ее бета-коэффициенты (табл.).

*Таблица*

Влияние гипотетичности и согласия с выбором на предпочтения ставок

| Предикторы     | <i>B</i>  | Exp ( <i>B</i> ) |
|----------------|-----------|------------------|
| Константа      | -2,153*** | 0,116            |
| Гипотетичность | 0,790*    | 2,204            |
| Пол (мужской)  | 0,47      | 1,595            |

\* – значимо на уровне  $p < 0,05$ ; \*\*\* – значимо на уровне  $p < 0,001$ .

В соответствии с результатами вариант «одна ставка» в контрольном условии наблюдался в 10,4 % случаев. Гипотетичность формулировки оказалась единственной значимой переменной, при прочих равных увеличивающей ожидание частоты выбора варианта «одна ставка» до 20,37 % случаев. Построенный на основе модели бинарный классификатор, характеризующийся показателями чувствительности ( $Se = 61,8\%$ ) и специфичности ( $Sp = 56,4\%$ ), позволил верно предсказать 57,6 % ответов.

Постольку поскольку равномерное распределение не наблюдается, можно сделать вывод о том, что испытуемые, предпочитая вариант «две ставки», демонстрируют выраженную тенденцию к избеганию риска и потерь.

Можно предположить несколько вариантов объяснения увеличения вероятности предпочтения варианта «одна ставка» при отсутствии влияния выбора на результат, подчеркнутым гипотетичностью формулировки.

1. Снижается аффективная оценка, что приводит:

1.1) к снижению тенденции к избеганию риска и потерь, увеличению доли рациональных выборов.

2. Снижается мотивация к решению задачи, что приводит к упрощению решения задачи посредством:

2.1) активации эвристики первенства (priority heuristic), предсказывающей выбор альтернативы с наибольшим выигрышем, если вероятные выигрыши по абсолютному значению и вероятности отличаются незначительно [Brandstätter, Gigerenzer, Hertwig, 2006];

2.2) определения наиболее вероятных исходов (проигрышей) и их сравнения, что предсказывает равное взвешивание альтернатив и псевдослучайный выбор.

К сожалению, использованная задача не позволяет сделать выбор между предложенными механизмами принятия решений и не исключает проявления всех трех в ходе выбора у разных испытуемых. Однако в соответствии с теорией эмоционального принятия решений Дж. Левенштайна (G. Loewenstein) роль побочных эмоций связана с минимизацией негативных и максимизацией позитивных последствий решений, тогда как роль ожидаемых эмоций – в непосредственной оценке полезности исходов [Loewenstein et al., 2015]. «Рациональному» оптимуму в нашей задаче соответствовало равномерное распределение предпочтений, ожидаемое для альтернатив с одинаковыми оценками ожидаемой полезности; «аффективному» – предпочтение варианта «две ставки», минимизирующее вероятность проигрыша. Таким образом, в рамках теории эмоционального принятия решений рост числа рискованных или псевдослучайных выборов свидетельствует о снижении роли побочных эмоций, не связанных с оценкой полезности альтернатив.

Помимо прочего, мы можем сделать вывод о незначимости факторов половой принадлежности и фактора доступности решения, выраженного через формулировку ответов, предлагавших не сделать выбор самостоятельно, а согласиться или не согласиться с выбором игрока-беттера. Стратегия «слепого согласия» может рассматриваться как свидетельство максимального упрощения задачи выбора, ее неиспользование говорит об ориентации испытуемых на формальные характеристики задачи и оцененную полезность альтернатив.

### **Заключение**

Рассмотренная нами задача представляет из себя модель типичной экономической ситуации выбора между диверсификацией рисков и максимизацией прибыли и является примером задачи единичного выбора, предпочтения в которых с трудом поддаются прогнозированию с точки зрения классического экономического подхода. Нами проверялась роль двух ситуативных факторов – доступности решения и бессмысленности выбора, не меняющих формальную структуру задачи и задаваемых формулировкой условия (гипотетичность, локализация ситуации в прошлом) и вариантов ответа (согласие или несогласие с выбором игрока-беттера).

Как следует из полученных результатов, вопреки «рациональному» равномерному распределению предпочтений испытуемые демонстрируют выраженное избегание риска. Доступность оказалась незначимой, тогда как бессмысленность выбора привела к увеличению числа рискованных предпочтений, что можно объяснить либо через снижение тенденции избегания потерь и риска, либо через снижение мотивации к решению задачи, приведшей к активации механизмов упрощения задачи. Предложенные нами два варианта таких механизмов – эвристика первенства и выбор на базе сравнения наиболее вероятных исходов – объясняют полученный эффект через увеличение доли либо рискованных предпочтений, либо псевдослучайных выборов. Более точный вывод на материале использованной задачи, к сожалению, невозможен и требует изменения формальной структуры задачи. Предпо-

жительно, в этих целях можно использовать аналогичную задачу, в которой более вероятным исходом будет выигрыш, а не проигрыш ставки.

Полученный нами эффект достаточно слабый, однако он указывает на возможные расхождения в оценке чужих экономических решений в зависимости от того, может ли выбор непосредственно повлиять на исход ситуации. В области реальной практики это может означать буквально следующее: в ситуации беттинга в рамках рассмотренной модели игроки демонстрируют избегание риска и потерь, однако при анализе сыгравших ставок они чаще предпочитают рисковую стратегию максимизации максимального выигрыша – крупные ставки с меньшим шансом на выигрыш. Стоит отметить, что речь идет именно о единичном выборе наивного игрока, для которого увеличение вероятности проигрыша означает увеличение суммы денег, которую необходимо поставить для отыгрыша. С учетом ограниченности «банка ставок» игрока обнаруженный феномен говорит о том, что наивный анализ ставок может приводить к увеличению частоты банкротств игроков-беттеров, может лежать в основе азартного поведения и такого проявления игровой зависимости, как невозможность прекратить делать ставки.

#### Список литературы

- Блягоз З. У., Попова А. Ю.* Принятие решений в условиях риска и неопределенности // Вестн. Адыг. гос. ун-та. 2006. Вып. 4. С. 164–168.
- Карабанов А. П.* Влияние временной локализации события на оценку его вероятности как фактор принятия решений // Вестн. ЯрГУ им. П. Г. Демидова. Сер. Гуманитарные науки. 2017а. Вып. 3(41). С. 103–106.
- Карабанов А. П.* Влияние временной локализации проблемы на активацию имплицитных механизмов снижения неопределенности при принятии решений // Новое в психол.-пед. исслед. 2017б. Вып. 3(47). С. 68–73.
- Малютина Т. Д.* Методы принятия управленческих решений при разных уровнях неопределенности // Упр. экон. системами. 2013. Вып. 12(60). С. 19.
- Brandstätter E., Gigerenzer G., Hertwig R.* The priority heuristic: Choices without tradeoffs // Psychological Review. 2006. Vol. 113(2). P. 409–432.
- Cosmides L., Tooby J.* Are humans good intuitive statisticians after all? Rethinking some conclusions from the literature on judgement under uncertainty // Cognition. 1996. Vol. 58(1). P. 1–73.
- Gigerenzer G.* How to make cognitive illusions disappear: beyond heuristics and biases // European Review of Social Psychology. 1991. Vol. 2(1). P. 83–115.
- Hammond K. R.* Functionalism and Illusionism: Can integration be usefully achieved? / In Hogarth R. M. (Ed.) // Insights in decision making: A tribute to Hillel J. Einhorn. Chicago: University of Chicago. 1990. 370 p.
- Kahneman D., Tversky A.* On the psychology of prediction // Psychological Review. 1973. Vol. 80(4). P. 237–251.
- Laplace P. S.* A philosophical essay on probabilities. N. Y. : Dover., 1951. 205 p.
- Loewenstein G., O'Donoghue T., Sudeep B.* Modeling the interplay Between Affect and Deliberation // Decision. 2015. Vol. 2(2). P. 55–81.
- Pachur T., Hertwig R., Wolkewitz R.* The Affect Gap in Risky Choice: Affect-rich outcomes attenuate attention to probability information // Decision. 2013. Vol. 1(1). P. 64–78.
- Rottenstreich Y., Hsee C. K.* Money, kisses, and electric shocks: On the affective psychology of risk // Psychological Science. 2001. Vol. 12(3). P. 185–190.
- Shah A. K., Oppenheimer D. M.* Heuristics made easy: An effort-reduction framework // Psychological Bulletin. 2008. Vol. 134(2). P. 207–222.

## The Influence of Situational Factors on Decision-Making in Alternative Single-Choice Task

A. P. Karabanov

*Russian State University for the Humanities, Moscow*

**Abstract.** Current study rises a problem of decision-making under uncertainty, in particular the impact of two situational factors – hypotheticality and availability of choice results. We hypothesized that the influence of those factors may decrease the risk-avoidance tendency via lessen the affectiveness of a task. On material of the task modelling decision-making in sports betting, the evidence of the impact of hypotheticality of a situation on decreasing the risk-avoidance tendency was obtained. Generally safe choices dominated in the sample, but hypotheticality of a situation increased the proportion of risky choices. The second hypothesis about similar effect of availability of choice results wasn't confirmed. Three explanatory mechanisms of the observed effect were suggested. In conclusion the discrepancy between real and retrospective choices of novice betters that could be regarded as a possible reason of gambling behaviour were mentioned.

**Keywords:** decision-making, hypothetical choice, probability representation, risky choice, heuristics.

**For citation:** Karabanov A. P. The Influence of Situational Factors on Decision-Making in Alternative Single-Choice Task. *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Psychology*, 2018, vol. 26, pp. 43-52. <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2018.26.43> (in Russian)

### References

Blyagoz Z.U., Popova A.Yu. *Prinyatie reshenii v usloviyakh riska i neopredelennosti* [Decision-making under risk and uncertainty]. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta* [The Bulletin of Adyge State University], 2006, vol. 4, pp. 164-168. (in Russian)

Karabanov A.P. *Vliyaniye vremennoi lokalizatsii sobyatiya na otsenku ego veroyatnosti kak faktor prinyatiya reshenii* [Time Localization Impact on Evaluation of the Event Probability as a Decision-Making Factor]. *Vestnik YarGU im. P.G. Demidova. Seriya Gumanitarnye Nauki* [The Bulletin of P.G. Demidov Yaroslavl State University. Series Humanities], 2017a, vol. 3(41), pp. 103-106. (in Russian)

Karabanov A.P. *Vliyaniye vremennoi lokalizatsii problemy na aktivatsiyu implitsitnykh mekhanizmov snizheniya neopredelennosti pri prinyatii reshenii* [Time Localization Bias towards Implicit Mechanisms of Uncertainty Overcoming Activation in Decision-Making]. *Novoe v psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniyakh* [Innovation in Psychological and Pedagogical Studies], 2017b, vol. 3(47), pp. 68-73. (in Russian)

Malyutina T.D. *Metody prinyatiya upravlencheskikh reshenii pri raznykh urovnyakh neopredelennosti* [Methods of making managerial decisions on different levels of uncertainty]. *Upravlenie Ekonomicheskimi Sistemami* [Management of Economic Systems], 2013, vol. 12(60), p. 19. (in Russian)

Brandstätter E., Gigerenzer G., Hertwig R. The priority heuristic: Choices without tradeoffs. *Psychological Review*, 2006, vol. 113(2), pp. 409-432.

Cosmides L., Tooby J. Are humans good intuitive statisticians after all? Rethinking some conclusions from the literature on judgement under uncertainty. *Cognition*, 1996, vol. 58(1), pp. 1-73.

Gigerenzer G. How to make cognitive illusions disappear: beyond heuristics and biases. *European Review of Social Psychology*, 1991, vol. 2(1), pp. 83-115.

Hammond K.R. Functionalism and Illusionism: Can integration be usefully achieved? In Hogarth R.M. (ed.). *Insights in decision making: A tribute to Hillel J. Einhorn*. Chicago: University of Chicago, 1990, 370 p.

Kahneman D., Tversky A. On the psychology of prediction. *Psychological Review*, 1973, vol. 80(4), pp. 237-251.

Laplace P.S. *A philosophical essay on probabilities*. N. Y. : Dover, 1951, 205 p.

Loewenstein G., O'Donoghue T., Sudeep B. Modeling the interplay Between Affect and Deliberation. *Decision*, 2015, vol. 2(2), pp. 55-81.

Pachur T., Hertwig R., Wolkewitz R. The Affect Gap in Risky Choice: Affect-rich outcomes attenuate attention to probability information. *Decision*, 2013, vol. 1(1), pp. 64-78.

Rottenstreich Y., Hsee C. K. Money, kisses, and electric shocks: On the affective psychology of risk. *Psychological Science*, 2001, vol. 12(3), pp. 185-190.

Shah A.K., Oppenheimer D.M. Heuristics made easy: An effort-reduction framework. *Psychological Bulletin*, 2008, vol. 134(2), pp. 207-222.

***Карабанов Артем Петрович***

*преподаватель, кафедры дифференциальной  
психологии и психофизиологии*

*Российский государственный*

*гуманитарный университет*

*Россия, 125993, ГСП-3, г. Москва,*

*Миусская пл., 6*

*e-mail: pacaraban01@gmail.com*

***Karabanov Artem Petrovich***

*Lecturer, Department of Differential*

*Psychology and Psychophysiology*

*Russian State University for Humanities*

*6, Miusskaya sq., GSP-3, Moscow, 125993,*

*Russian Federation*

*e-mail: pacaraban01@gmail.com*

**Дата поступления:** 16.11.2018

**Received:** November, 16, 2018