

Спиридонов В.Ф.<sup>1</sup> Первая журнальная статья К. Дункера и современные исследования процесса решения задач

*Spiridonov V. The first journal article by K. Duncker and modern research of the problem solving*

<sup>1</sup> Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Москва, Россия

Классическая статья Карла Дункера «Качественное (экспериментальное и теоретическое) исследование продуктивного мышления» впервые увидела свет на английском языке в 1926 г., а на русском – в 1965 г. и сейчас она в силу почтенного возраста требует развернутых пояснений, позволяющих современному читателю оценить новизну и смелость содержащихся в ней теоретических утверждений и масштаб личности их автора. Решению такой задачи и посвящен настоящий комментарий, в котором кратко обсуждаются теоретические идеи Дункера, лишь намеченные им в этой статье, а разработанные в более поздних публикациях, но сохраняющие свою актуальность до сих пор.

**Ключевые слова:** К. Дункер, гештальтпсихология мышления, функциональный подход, решение задач, инсайт, эстафета идей.

Судьба Карла Дункера (1903-1940)<sup>1</sup> вызывает чувство непроходящего удивления: как исследователь, за всю свою карьеру выпустивший в свет всего около десятка публикаций и покончивший с жизнью на 38-м году, смог оказать такое сильное и «долгоиграющее» влияние на психологию решения задач и проблем? Что такого было сделано в его магистерской работе (текст, который будет опубликован ниже, – это статья, написанная по материалам его диссертации, защищенной в Университете Кларка (Вустер, Массачусетс, США) в 1926 г.), что ее и через 95 лет после выхода в свет можно всерьез обсуждать применительно к современным исследовательским контекстам?

Сам текст статьи Дункера читается легко, буквально на одном дыхании (русскоязычному читателю еще очень помогает отличный перевод А.И. Назарова). Теоретические идеи, изложенные в ней, и сейчас заслуживают превосходных оценок – без скидок на 1926 год. Но эта первая журнальная публикация Дункера производит сильное впечатление еще и своим настроем: автор излучает уверенность не только в своей правоте, но и в том, что фундаментальные научные проблемы, которыми он занимается, вот-вот будут решены. Причем, принципиальные теоретические решения уже просматриваются и вскоре будут разработаны во всей полноте.

Этот текст Дункера имеет для меня и очевидное личное измерение. В ходе подготовки к экзамену по психологии мышления на втором курсе факультета психологии МГУ я наконец вчитался в произведение классика (собственно, только его я и читал в той ситуации) и понял, что именно *такими* исследованиями мышления и хочу заниматься (подобная однобокая подготовка едва не привела к катастрофе на самом экзамене). А на четвертом курсе в рамках своей курсовой я наряду с прочим повторил эксперименты Дункера из этой статьи и обнаружил неполноту его протоколов и его анализа. В результате я наткнулся на эвристики или эвристические стратегии, которые на много лет стали предметом моего интереса.

Панегирики научному творчеству Дункера в психологической литературе найти совсем несложно [см., например, Schnall, 1999 или Newell, 1985]. Постараемся, однако, разобраться, что в этом тексте Дункера выдержало проверку временем и сохраняет значимость для исследований дня сегодняшнего.

Если рассуждать формально, то содержание обсуждаемой статьи непоправимо устарело: тер-

---

<sup>1</sup> Некоторые биографические подробности можно посмотреть в Schnall, 1999.

минология, связанная с замыканием гештальта или с его свойствами как таковыми, не используется в исследовательских статьях и представляет чисто исторический интерес<sup>2</sup>. Основной недостаток подобных объяснений – в их малой операционализированности и, как следствие, низкой экспериментальной проверяемости. Представление о том, что подавляющее большинство мыслительных задач доступны пониманию (то есть в терминологии Дункера, представляют собой «неюмовские случаи»: когда решатель вполне может *понять* значимые факторы или силы, представленные в задаче, даже если они носят скрытый характер [Дункер, 1965, с. 76–77]), стало общим местом. Дункеровская идея о принципиальной роли инсайта как психологического механизма решения большинства мыслительных задач не находит своего подтверждения в современных исследованиях [см., например, Fleck & Weisberg, 2013]. И известное определение этого автора о том, что «мышление – это процесс, который посредством инсайта (понимания) проблемной ситуации приводит к адекватным ответным действиям» [Дункер, 1965, с. 79], на этом фоне кажется очевидным свехобобщением. Также, за прошедшие годы практически потеряла актуальность предложенная гештальтпсихологами аналогия между мышлением и восприятием. Поэтому тезис о том, что «благодаря инсайту существенные черты феноменального содержания непосредственно определяются (внушаются) внутренними свойствами стимулирующего материала» [Дункер, 1965, с. 78] весьма и весьма уязвим как теоретически, так и экспериментально [некоторые направления критики см. Ohlsson, 1984a; 1984b; MacGregor, Ormerod, Chronicle, 2001; Kershaw, Ohlsson, 2004; Логинов, Спиридонов, 2019]. Экспериментальные планы, применяемые Дункером, вызывают сейчас разве что улыбку: техника и принципы экспериментального исследования в психологии мышления, как и во всей области когнитивных исследований, развились с тех пор неизмеримо. Да и сама наука очень изменилась за прошедшее почти столетие.

Однако, несмотря на все указанные анахронизмы, обсуждаемый текст продолжает привлекать к себе внимание, равно как и последняя, уже посмертная, публикация автора на английском языке [Duncker, 1945]. Кажется, что, несмотря на все указанные недостатки, какие-то содержательные ходы, сделанные Дункером, продолжают оставаться актуальными. Попробуем хотя бы вкратце указать на них.

Первое, что бросается в глаза, – это приверженность автора в своей работе функциональному анализу, или функциональному подходу, и связанная с этим убийственная критика ассоциативных теорий процесса решения задачи. Менее обоснованной кажется сегодня критика теорий,

---

<sup>2</sup> Использование термина «гештальт» в современной гештальт-терапии представляет собой досадный пример некритического и содержательно немотивированного заимствования.

опирающихся на связь известного и неизвестного, или исходного и целевого состояния задачи (скажем, теории антиципирующего комплекса О. Зельца). Хорошо определенные задачи совсем не предполагают переструктурирования и инсайта для своего решения, и процесс их решения вполне удастся описать практически тем способом, который так не нравился Дункеру (подробности описаны в Newell, Simon, 1972). Однако дискуссии по этому поводу продолжаются (см., например, Weisberg, 1995). Функциональный анализ так и остался одним из основных методов теоретического описания процесса решения задачи – в силу своих возможностей для поиска объяснений, то есть психологических механизмов мышления.

Второй очевидный момент – это использованная экспериментальная методика – «метод рассуждения вслух». Он был предложен Э. Клапаредом в 1917 году [Claparède, 1933] и в несколько модифицированном виде применен Дункером в обсуждаемой работе. Окончательное оформление названный метод получил лишь в 1960-1970-е гг. в работах Г. Саймона [Ericsson, Simon, 1980], то есть его «доводка» заняла без малого 50 лет. Он до сих пор считается вполне приемлемым и находит свое применение в исследованиях [например, Fleck, Weisberg, 2004], хотя и не очень часто.

И третья из легко заметных подробностей – это использованные задачи. Иногда кажется, что в экспериментальной психологии мышления достаточно просто предложить в своих публикациях какую-то новую интересную задачу, и это гарантированно обеспечит известность «первопубликатору» (но не автору задачи: обычно он неизвестен – психологи чаще всего не являются авторами используемых ими задач). Задача про X-лучи и параллельная (изоморфная) ей задача о штурме города до сих пор устойчиво входят в арсенал экспериментального изучения мышления [Gick, Holyoak, 1983]. Но в отличие от других похожих случаев эти задачи попали даже в учебники по когнитивной психологии [скажем, Eysenk, Keane, 2002].

Однако все это слишком общие и поверхностные суждения. Кажется, что львиную долю привлекательности тексту Дункера придают вполне актуальные представления о процессе решения, которые складываются в связную картину: репрезентация задачи, которая не дает возможности ее решить (скажем, в силу функциональной фиксированности каких-то элементов или ригидности перцептивных образов), претерпевает резкое переструктурирование за счет инсайта, что и ведет к решению. Эвристики обеспечивают переход от одного этапа решения к другому: такая процедура как последовательное «решение от условий к цели и от цели к условиям» описана классиком вполне подробно. Все это вместе взятое обеспечивает осмысленный,

неслучайный характер решения задачи, который подчеркивается апостериорным функциональным (семантическим) анализом ответов, связанным с классификацией полученных решений по их функциональному значению (то есть по принципу, или «соли» решения), и созданием на этой основе «родословных деревьев решения». (Справедливости ради заметим, что сами термины «функциональная фиксированность», «эвристика», «родословное дерево решения» появятся у Дункера позднее, а слово «репрезентация» будет им использовано всего один раз<sup>3</sup> (все перечисленное – в Duncker, 1945)).

Эти теоретически еще не очень оформленные представления вполне актуальны, и их несложно разглядеть в современных или близких к нам по времени публикациях. Так, переструктурирование репрезентации задачи и инсайт выступают предметом острых теоретических и экспериментальных дискуссий на протяжении последних 40 лет. В данной области оформились две конкурирующие теории: теория изменения репрезентации [англ. Representational change theory; Knoblich, Ohlsson, Haider, Rhenius, 1999; Öllinger, Jones, Faber, Knoblich, 2013] и теория критериев продвижения к цели [англ. Criterion for satisfactory progress theory; MacGregor, Ormerod, Chronicle, 2001; Ormerod, MacGregor, Chronicle, 2002]. Первая из них стремится доказать позицию, сходную с дункеровской, а вторая – напротив, старается вывести на первое место механизмы эвристического поиска, совсем не связанные с переструктурированием. Функциональная фиксированность выступает вполне законным предметом экспериментального анализа [Wright, Boot, Brockmole, 2015] и тоже входит в учебники [Андерсон, 2002]. Анализ эвристик, в том числе описанной выше процедуры, которая впоследствии под именем «анализа целей и средств» (англ. means-ends analysis) заняла свое место в ряду подобных стратегий, описанных теорией задачного пространства [Newell, Simon, 1972], выступает актуальной темой экспериментального изучения мыслительных процессов (снова сошлемся здесь на работы Дж. МакГрегора и его группы). И только функциональный (семантический) анализ решений, к сожалению, канул в Лету.

Однако у текстов Дункера есть еще одна немаловажная особенность – они непосредственно участвовали в эстафете идей от гештальтпсихологов к другим научным школам и в иные исследовательские традиции. Переводы текстов классика (но, конечно, не только его) на английский и русский языки оказали существенное влияние на когнитивную и некогнитивную психологию мышления в целом ряде стран. Неудивительно, что это влияние оказалось особенно сильным для психологии решения задач и проблем. По этому поводу, перефразируя известное

---

<sup>3</sup> На этот пункт обратил мое внимание А.В. Аммалайнен (личное сообщение).

высказывание Бернарда Шартрского про современных авторов, которые стоят на плечах у гигантов, Саймон писал, что «не нужно, чтобы плечи принадлежали гигантам, но, поскольку существует последовательность плеч, любая желаемая высота может быть достигнута объединением людей нормального роста» [Simon, 1999, с. 1]. И действительно, психологи в самых разных странах открыли для себя интеллектуальные изыски гештальтпсихологов, читая самого Дункера и его старших коллег (В. Келера, К. Коффку, М. Вертгеймера). Это привело к тому, что целый ряд идей (часть из них обсуждалась выше) оказалась транслирована в новые исследовательские контексты и в новые «головы», что сохранило определенную преемственность теоретического анализа. Самые разные авторы оказывались увлечены этим мощным интеллектуальным течением (иногда – в резко критическом ключе). О влиянии идей гештальтистов на раннюю *когнитивную* психологию решения задач и проблем можно прочесть в [Newell, 1985] и [Simon, 1999]. О таком же сильном влиянии их теорий на отечественных исследователей еще предстоит написать кому-то из будущих историков психологии.

И еще одна существенная деталь. Я не знаю, в чью голову пришла счастливая идея перевести последнюю книгу Дункера на английский язык – она вышла уже после его смерти в 1945 г. Это издание обеспечило широкий доступ американских психологов к идеям классика. Честь же полноценного знакомства отечественного психологического сообщества с гештальтпсихологией мышления принадлежит А.М. Матюшкину, который выступил редактором-составителем замечательного издания «Психология мышления», вышедшего в свет в 1965 г. [Психология мышления, 1965]. Переводы на русский язык впервые познакомили широкий круг читателей как с исследованиями гештальтпсихологов, так и с другими значительно более современными на тот момент авторами, скажем, с Дж. Гилфордом, Г. Гелернтером или с тем же Саймоном и его соавторами. Влияние идей Дункера имеет смысл отсчитывать именно от этой точки: его тексты стали цитироваться в научных публикациях [например, Тихомиров, Виноградов, 1969] и быстро попали в университетские учебные программы и хрестоматии для студентов [Хрестоматия, 1981].

Резюмируя, заметим, что влияние и обаяние первой журнальной статьи Дункера остается неизменным: к ней обращаются как современные исследователи [Danek, Williams, Wiley, 2018], так и студенты, только начинающие изучать психологию [Психология мышления, 2006].

## Литература

Андерсон Дж.Р. Когнитивная психология. - СПб., 2002.

Дункер К. Качественное (экспериментальное и теоретическое) исследование продуктивного мышления // Психология мышления. – М., 1965. с. 21-85.

Логинов Н.И., Спиридонов В.Ф. Современные исследования инсайта: что мы узнали об инсайте после гештальтпсихологов. Вопросы психологии. 2019. No. 4, с. 1-10.

Психология мышления. Сборник переводов с немецкого и английского. Под редакцией и с вступительной статьей кандидата педагогических наук А.М. Матюшкина. М., 1965.

Психология мышления. Хрестоматия. / ред.-сост. Гиппенрейтер Ю.Б., Спиридонов В.Ф., Фаликман М.В., Петухов В.В. 2-е изд. расширенное и дополненное. М., 2006.

Тихомиров О.К., Виноградов Ю.Е. Эмоции в функции эвристик. // Психологические исследования. Вып. 1. / под. ред. А.Н. Леонтьева и др. М., 1969. С. 3–24.

Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. / ред.-сост. Гиппенрейтер Ю.Б., Петухов В.В. М., 1981.

Claparède E. La genèse de l'hypothèse. Archive de la psychologie, 1933. XXIV, Pp. 1-155.

Danek A.H., Williams J., Wiley J. Closing the gap: connecting sudden representational change to the subjective Aha! experience in insightful problem solving. Psychological Research. 2018. <https://doi.org/10.1007/s00426-018-0977-8>

Duncker K. A qualitative (experimental and theoretical) study of productive thinking (solving of comprehensible problems). Journal of Genetic Psychology, 1926. 33, Pp. 642-708.

Duncker K. On problem-solving. Psychological Monographs. 1945. 58:5. Pp. 1-113.

Ericsson K.A. and Simon H.A. Verbal Reports as Data. Psychological Review. V. 87. No. 3. May 1980.

Eysenk M.W., Keane M.T. Cognitive psychology. 4-th edition. Psychology Press. Hove and New York. 2002.

Fleck J.I. & Weisberg R.W. Insight versus analysis: Evidence for diverse methods in problem solving, *Journal of Cognitive Psychology*, 2013. 25:4, Pp. 436-463, DOI: 10.1080/20445911.2013.779248

Fleck J.I., Weisberg R.W. The use of verbal protocols as data: An analysis of insight in the candle problem. *Memory & Cognition*. 2004, 32:6, Pp. 990-1006.

Gick M.L. and Holyoak K.J. Schema Induction and Analogical Transfer. *Cognitive psychology*. 1983, 15, Pp. 1-38.

Kershaw T.C., Ohlsson S. Multiple Causes of Difficulty in Insight: The Case of the Nine-Dot Problem. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2004. No. 1 (30). Pp. 3–13.

Knoblich G., Ohlsson S., Haider H., Rhenius D. Constraint relaxation and chunk decomposition in insight problem solving. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1999. 25. Pp. 1534–1555.

MacGregor J.N., Ormerod T.C., Chronicle E.P. Information Processing and Insight: A Process Model of Performance on the Nine-Dot and Related Problems. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. 2001. 27:1. Pp. 176–201.

Newell A. Duncker on thinking: An inquiry into process in cognition. // In S. Koch, D.E. Leary (Eds.), *A century of psychology as science*. New York: McGraw-Hill. 1985. Pp. 392-419.

Newell A., Simon H. *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ. 1972.

Ohlsson S. Restructuring revisited. I. Summary and critique of the Gestalt theory of problem solving. *Scandinavian Journal of Psychology*. 1984. No. 1 (25). Pp. 65–78. (1984a).

Ohlsson S. Restructuring revisited. II. An information processing theory of restructuring and insight. *Scandinavian Journal of Psychology*. 1984. No. 2 (25). Pp. 117–129. (1984b).

Öllinger M., Jones G., Faber A., Knoblich G. Cognitive mechanisms of insight: the role of heuristics and representational change in solving the eight-coin problem // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. 2013. V. 39. No. 3. Pp. 931–939.

Спиридонов В.Ф. Первая журнальная статья К. Дункера и современные...

Ormerod T.C., MacGregor J.N., Chronicle E.P. Dynamics and constraints in insight problem solving // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 2002. V. 28. No. 4. Pp. 791–799.

Schnall S. Life as the problem: Karl Duncker's context. // From past to future: The drama of Karl Duncker. Papers on the History of Psychology, 1999. 1(2), Pp. 13–28.

Simon H.A. Karl Duncker and cognitive science // From past to future: The drama of Karl Duncker. Papers on the History of Psychology, 1999. 1(2), Pp. 1-11.

Weisberg R. Prolegomena to Theories of Insight in Problem Solving: A Taxonomy of Problems. // Sternberg R.J., Davidson J.E. (Eds.) The Nature of Insight. Cambridge, MA. MIT Press. 1995. Pp. 157-196.

Wright T.J., Boot W.R., Brockmole J.R. Functional Fixedness: The Functional Significance of Delayed Disengagement Based on Attention Set. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. 2015, Vol. 41, No. 1, Pp. 17–21.

Поступила в редакцию 02 декабря 2019 г. Дата публикации: 29 декабря 2019 г.

### **Сведения об авторе**

*Спиридонов Владимир Феликсович.* Доктор психологических наук, профессор, факультет психологии, Институт общественных наук, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, пр. Вернадского, 82, стр.1, 119571 Москва, Россия.

E-mail: [vfspiridonov@gmail.com](mailto:vfspiridonov@gmail.com)

### **Ссылка для цитирования**

Спиридонов В.Ф. Первая журнальная статья К. Дункера и современные исследования процесса решения задач // Психологические исследования. 2019. Т. 12, No. 67-68. С. 1. URL: <http://psystudy.ru>

### **Адрес статьи**

<http://psystudy.ru/index.php/num/2019v12n67-68/1823-spiridonov67-68.html>