

МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ СЛЕДОВ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ИССЛЕДОВАНИЯ

Карепанов Николай Васильевич

Доцент кафедры криминалистики Уральского государственного юридического университета (Екатеринбург), кандидат юридических наук, ORCID: 0000-0002-6234-8614, e-mail: karepanovv@gmail.com.

Для обозначения субъективных образов материальной действительности, следов памяти человека, автор предлагает использовать термин «когнитивные следы» исходя из того, что эти следы образуются в процессе умственного восприятия и переработки человеком внешней информации. В статье в общем виде представлен механизм образования когнитивных следов. Автор отмечает, что когнитивные следы недоступны для непосредственного восприятия, они познаются лишь с использованием вербальных и невербальных средств, а научные достижения нейропсихологии являются единственно верной основой выявления и исследования следов, связанных с мыслительной деятельностью человека.

Ключевые слова: следы, мышление, сознание, когнитивность, функции головного мозга

Для цитирования: Карепанов Н. В. Механизм образования когнитивных следов и особенности их исследования // Электронное приложение к «Российскому юридическому журналу». 2021. № 5. С. 5–9. DOI: https://doi.org/10.34076/22196838_2021_5_5.

THE MECHANISM OF THE FORMATION OF COGNITIVE TRACES AND THE FEATURES OF THEIR STUDY

Karepanov Nikolay

Associate professor, Ural State Law University (Yekaterinburg), candidate of legal sciences, ORCID: 0000-0002-6234-8614, e-mail: karepanovv@gmail.com.

To designate subjective images of material reality, traces of human memory, the author proposes to use the term «cognitive traces», based on the fact that these traces are formed when a person mentally perceives and processes external information. The article presents a general view of the mechanism of the formation of cognitive traces. The author notes that cognitive traces are inaccessible for direct perception, they are learnt only with the use of verbal and non-verbal means, and the scientific achievements of neuropsychology are the only true basis for the identification and study of traces associated with human mental activity.

Key words: traces, reflections, thinking, consciousness, cognition, brain functions

*For citation: Karepanov N. (2021) The mechanism of the formation of cognitive traces and the features of their study. In *Elektronnoe prilozhenie k «Rossiiskomu yuridicheskomu zhurnalu»*, no. 5, pp. 5–9, DOI: https://doi.org/10.34076/22196838_2021_5_5.*

В криминалистике принято делить следы событий преступления на *материальные* (результаты взаимовлияния различных материальных объектов: трасологические, баллистические, физические, химические, биологические следы и др.) и *идеальные* (субъективные образы материальной действительности, или следы памяти человека)¹. Очевидно, что процессы выявления и исследования следов первой и второй группы

¹ Суворова Л. А. Идеальные следы в криминалистике. М: Юрлитинформ, 2006. С. 10–13, 33.

существенно отличаются. Неодинаковы также их сущностные характеристики и система образования. Так называемые идеальные следы связаны с получением информации в процессе познания. Вместе с тем известно, что познающий субъект не просто «отражает» познаваемые объекты в своем сознании, как в зеркале, а трансформирует их, конструирует их мысленные модели. Более того, объекты становятся доступными для познания только благодаря тому, что субъект активно на них воздействует и наблюдает результаты своего воздействия. Грань между объективной и субъективной реальностью здесь весьма тонка.

Мысль не имеет своего физического носителя вне мозга человека. Для других субъектов она не существует до тех пор, пока не реализуется возможность ее передачи. В этом понимании мысль представляет собой одну из объективных реальностей, имеющих специфическую форму. Она есть результат внутренней деятельности человека, ее своеобразный продукт. В таком контексте наименование «идеальные» не соответствует сущности и способу образования рассматриваемых следов.

Представляется, что для правильного установления особенностей выявления, исследования и использования следов второй группы следует прежде всего определить их содержание. Суждения криминалистов по этому вопросу сильно разнятся. Н. Н. Лысов и М. В. Салтевский допускают образование следов в области интеллекта, мысли, «идеального»¹. Н. П. Яблоков называет такие следы интеллектуальными и психофизиологическими². В. В. Агафонов и В. М. Плескачевский считают, что «сам термин „идеальные следы“ условен; идеальные следы по своей природе материальны, так как являются результатом материальных явлений в мозге человека – изменения электростатических импульсов, особенностей протекания биохимических процессов»³. По их мнению, такие следы нужно называть следами памяти. Л. А. Суворова, соглашаясь с авторами указанных суждений, все же отдает предпочтение термину «идеальные следы» на том основании, что он является достаточно устоявшимся в криминалистической литературе. При этом она использует его как синоним понятия «следы памяти»⁴. Ю. П. Шабанов-Кушнаренко рассуждает более образно: «...если мы вторгнемся в материальный субстрат мозга средствами микроэлектронной техники, то не увидим там отображения автомобиля, его цвета, номерного знака либо других образов и мыслей. Мы можем лишь современными методами фиксировать нервные волокна, по которым движутся электрические импульсы»⁵.

Анализ приведенных точек зрения показывает, что криминалисты вынуждены оперировать терминами нейропсихологии. С позиции нейропсихологии память, или запоминание информации (мензис), является одной из пяти основных высших психических (когнитивных) функций мозга. К остальным четырем относятся интеллект (способность к анализу, классификации и интерпретации информации), гнозис (познание, мышление), праксис (координированное действие), фазис (речь). Когнитивные функции мозга неразрывно связаны между собой, ни одна из них не проявляется обособленно. Таким образом, изучаемые следы нужно относить не к какому-то одному виду когнитивных функций, а ко всем. В этом случае видится более логичным и правильным называть их *КОГНИТИВНЫМИ* (от лат. *cognitio* – «познание, изучение, осознание»). Именно этот термин обозначает способность к умственному восприятию и переработке внешней информации.

В структуру высшей нервной деятельности человека входят психические процессы (функции); психические состояния; психические свойства. Все они имеют прямое отношение к восприятию, обработке и последующему воспроизведению внешних

¹ Лысов Н. Н. Фиксация доказательств в уголовном процессе: в 2 ч. Ч. 1: Методологические проблемы. Н. Новгород: Нижегород. юрид. ин-т МВД РФ, 1998. С. 32; Салтевский М. В. Криминалистика. В современном изложении юристов. Харьков: ИМП «Рубикон», 1996. С. 131.

² Яблоков Н. П. Криминалистика: учеб. для вузов. М.: Норма : Инфра-М, 2000. С. 106.

³ Криминалистика / под ред. А. Г. Филиппова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Спарк, 2000. С. 61 (авторы гл. 5 «Криминалистическое исследование следов (криминалистическая трасология)» – В. В. Агафонов, В. М. Плескачевский).

⁴ Суворова Л. А. Указ. соч. С. 34–35.

⁵ Шабанов-Кушнаренко Ю. П. Применение метода нуль-орган в психофизике // Проблемы бионики: респ. межвед. науч.-техн. сб. / отв. ред. Ю. П. Шабанов-Кушнаренко. Харьков: Вища школа, 1978. Вып. 21. С. 8.

раздражителей (получаемой информации). Трудно не согласиться с А. Р. Лурией в том, что исследование высшей психической деятельности человека невозможно без познания структуры самой нервной системы. Изучение законов работы мозга как органа психической деятельности – сложнейшая задача, которая не может быть решена умозрительным конструированием¹.

Основой такого понимания является рефлексивность деятельности головного мозга. Высшая нервная деятельность нормального человека осуществляется при тесном взаимодействии первой и второй сигнальных систем. В отличие от первой сигнальной системы, основанной на воздействии внешних раздражителей на зрительные, слуховые и другие анализаторы, вторая сигнальная система основана на слове².

Психическая деятельность человека также неразрывно связана с когнитивными функциями мозга. Само формирование и содержание следов мыслительной деятельности человека (когнитивных следов) в значительной степени корректируется его психическим состоянием. На следообразование влияют *психические свойства личности* (потребности, интересы, побуждения, идеалы, темперамент, характер, совесть, стыд, способности)³.

Обнаружение когнитивных следов невозможно без понимания их сложной системы образования, в том числе без должной оценки функций мозга человека.

Схематично обозначим механизм образования когнитивных следов, которые сами по себе являются некой нейронной субстанцией. В специальной литературе отмечается, что «извлечение информации из внешнего мира происходит с помощью перцептивных образов – схем, стереотипов, сценариев и т. п., задействованных в систему приема, которая благодаря этому способна предвосхищать информацию и сделать ее распознавание и восприятие возможным, когда она окажется доступной... Перцептивная схема, стереотип и т. п. – это план извлечения информации для заполнения формата, т. е. готовый к восприятию развивающийся формат. Информация, не соответствующая такому формату, просто игнорируется, не извлекается»⁴. То есть первоначально воспринимаемая человеком чувственная информация подвержена интеллектуальной фильтрации. Человеческий мозг воспринимает только те сведения, о которых ему уже что-то известно. Для этого происходит интерпретация информации о подлежащих восприятию объектах действительности до степени их узнавания. Незнакомые объекты не усваиваются нервной системой человека и остаются вне познания.

Восприятие является результатом взаимодействия поступающей информации и имеющейся. Информация, заполняющая формат, становится частью формата и тоже определяет, как будет приниматься дальнейшая информация.

Процесс образования когнитивных следов не заканчивается восприятием информации из окружающей среды. Он продолжается мыслительной деятельностью индивида.

В сознании человека объективная реальность отражается посредством познания, но не зеркально. Познание имеет две ступени: чувственное восприятие и абстрактное мышление. На первой ступени действительность отражается непосредственно с помощью органов чувств. На второй ступени удается познать сущностные характеристики вещей и явлений, законы их функционирования и развития. Абстрактное мышление опосредованно, путем логической переработки чувственных данных, образует понятия о предметах и явлениях. Понятия становятся методологическим инструментом познания. Мышление представляет собой целенаправленную активную деятельность, в процессе которой ставятся цели и формируются задачи. Для их достижения и решения осуществляются мыслительные действия⁵. В результате такой интеллекту-

¹ Лурия А. Р. Основы нейропсихологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Изд. центр «Академия», 2003. С. 186.

² Судебная психиатрия: учеб. / под ред. Г. В. Морозова, Д. Р. Лунца. М.: Юрид. лит., 1971. С. 112–125 (автор гл. 7 «Краткие сведения о строении нервной системы, высшей нервной деятельности и ее нарушениях при психических заболеваниях» – Э. А. Костандов).

³ Сорочотягин И. Н. Психология юриспруденции. СПб.: Юрид. центр «Пресс», 2006. С. 36–97.

⁴ Философия: энциклопед. слов. / под ред. А. А. Ивина. М.: Гардарики. 2004. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/221/ВОСПРИЯТИЕ (дата обращения: 10.12.2021).

⁵ Ивлев Ю. В. Логика для юристов: учеб. для вузов. 4-е изд. М.: Дело, 2005. С. 11–12.

альной деятельности человека полученные (воспринятые) данные проходят как бы вторичную обработку (преобразование в новые сведения и знания).

Обогащенная, обработанная, закодированная определенным способом и превращенная в абстрактный мысленный образ новая информация сохраняется в памяти человека.

В психологии используется такое понятие, как «энграмма» – совокупность изменений в нервной ткани, обеспечивающих сохранение результатов влияния действительности на человека; физиологическая основа памяти. Различают два типа энграмм: *образы* – энграммы, структуры которых отображают структуры воспринятых ранее объектов, и *модели действия* – энграммы, структуры которых отображают программы действий¹. Энграммы также определяются как гипотетические (предполагаемые) следы памяти²; следы восприятия, хранящиеся в памяти³; следы, остающиеся в мозгу в результате каких-то событий или специфического научения⁴.

Генезис любого акта памяти включает в себя три фазы: а) *фаза запоминания*; б) *фаза сохранения*; в) *фаза реактивации и актуализации* усвоенного материала. Объектом непосредственного исследования являются лишь процессы, относящиеся к первой и последней фазам. Что касается процесса сохранения, то о нем можно судить только на основании наблюдения за мнемическими действиями, в которых он выражается. В процессе реактивации (востребования сведений из памяти) происходит некое декодирование мысленных образов в речь, с помощью которой информация передается потребителю.

Как видно, механизм образования когнитивных следов достаточно сложен. Сущность и содержание первичной и исследуемой информации серьезно различаются. Можно утверждать, что воспроизведенное с помощью речи отображение когнитивных следов является не следом, а скорее его примерным, интерпретированным личностью обозначением. Сами следы остаются незримыми (абстрактными мысленными образами). На наш взгляд, научные достижения нейропсихологии являются единственно верной основой познания механизма выявления и исследования следов, связанных с мыслительной деятельностью человека.

Кроме того, когнитивные следы недоступны для непосредственного восприятия, они познаются с помощью материализации в процессе общения с использованием вербальных и невербальных средств. Для выявления когнитивных следов используются органолептические методы и методы субъективного суждения и оценки. Инструментальные средства (корреляты внутреннего отображения действительности) для их обнаружения и исследования не применяются⁵. К достоинствам таких следов можно отнести их большую содержательность, упрощенный перенос сведений на материальный носитель без использования специальных знаний.

Список литературы

Бернштейн А. Н. Воспоминание и действительность // *Ложь и свидетельские показания* / под ред. О. Б. Гольдовского, В. П. Потемкина, И. Н. Холчева. М.: Тип. И. Н. Холчева, 1905. С. 170–180.

Большой психологический словарь / сост. и общ. ред. Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2005. 672 с.

Годфруа Ж. Что такое психология: в 2 т. / пер. с фр. М.: Мир, 1992. Т. 1. 496 с.

Ивлев Ю. В. Логика для юристов: учеб. для вузов. 4-е изд. М.: Дело, 2005. 264 с.

Криминалистика / под ред. А. Г. Филиппова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Спарк, 2000. 687 с.

Лурия А. Р. Основы нейропсихологии: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Изд. центр «Академия», 2003. 384 с.

¹ Большой психологический словарь / сост. и общ. ред. Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2004. С. 626.

² Трифонов Е. В. Психофизиология человека. Толковый русско-английский словарь. М., 2001. С. 549; Марютина Т. М., Ермолаев О. Ю. Введение в психофизиологию. 2-е изд., испр. и доп. М.: Моск. психол.-соц. ин-т : Флинта, 2001. С. 195–196.

³ Бернштейн А. Н. Воспоминание и действительность // *Ложь и свидетельские показания*: сб. ст. / под ред. О. Б. Гольдовского, В. П. Потемкина, И. Н. Холчева. М.: Тип. И. Н. Холчева, 1905. С. 170.

⁴ Годфруа Ж. Что такое психология: в 2 т. / пер. с фр. М.: Мир, 1992. Т. 1. С. 399.

⁵ Тимошенко П. Ю. Тактические и технические аспекты обнаружения и использования идеальных отображений в криминалистике: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Киев, 1988. С. 2.

Лысов Н. Н. Фиксация доказательств в уголовном процессе: в 2 ч. Ч. 1. Методологические проблемы. Н. Новгород: Нижегород. юрид. ин-т МВД РФ, 1998. 732 с.

Марютина Т. М., Ермолаев О. Ю. Введение в психофизиологию. 2-е изд., испр. и доп. М.: Моск. психол.-соц. ин-т : Флинта, 2001. 400 с.

Салтевский М. В. Криминалистика. В современном изложении юристов. Харьков: ИМП «Рубикон», 1996. 432 с.

Сорокотягин И. Н. Психология юриспруденции. СПб.: Юрид. центр «Пресс», 2006. 447 с.

Суворова Л. А. Идеальные следы в криминалистике. М: Юрлитинформ, 2006. 200 с.

Судебная психиатрия: учеб. / под ред. Г. В. Морозова, Д. Р. Лунца. М.: Юрид. лит., 1971. 342 с.

Тимошенко П. Ю. Тактические и технические аспекты обнаружения и использования идеальных отображений в криминалистике: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Киев, 1998. 21 с.

Трифонов Е. В. Психофизиология человека. Толковый русско-английский словарь. М.: Юристъ, 2001. 1049 с.

Философия: энциклопед. слов. / под ред. А. А. Ивина. М.: Гардарики. 2004. 1072 с.

Шабанов-Кушнарченко Ю. П. Применение метода нуля-орган в психофизике // Проблемы бионики: респ. межвед. науч.-техн. сб. / отв. ред. Ю. П. Шабанов-Кушнарченко. Харьков: Вища школа, 1978. Вып. 21. С. 8–12.

Яблоков Н. П. Криминалистика: учеб. для вузов. М.: Норма : Инфра-М, 2000. 371 с.

References

Bernshtein A. N. (1905) *Vospominanie i deistvitel'nost'* [Recollection and reality]. In Gol'dovskii O. B., Potemkin V. P., Kholchev I. N. (Eds.) *Lozh' i svidetel'skie pokazaniya*. Moscow, Tipografiya I. N. Kholcheva, pp. 170–180.

Filippov A. G. (Ed.) (2000) *Kriminalistika* [Forensics], 2nd ed. Moscow, Spark, 687 p.

Godfrua Zh. (1992) *Chto takoe psikhologiya* [What is psychology]: in 2 vols., transl. from French. Moscow, Mir, vol. 1, 496 p.

Ivin A. A. (Ed.) (2004) *Filosofiya: entsiklopedicheskii slovar'* [Philosophy: an encyclopedic dictionary]. Moscow, Gardariki, 1072 p.

Ivlev Yu. V. (2005) *Logika dlya yuristov*. 4th ed., Moscow, Delo, pp. 11–12.

Luriya A. R. (2003) *Osnovy neiropsikhologii* [Fundamentals of neuropsychology]. Moscow, Izdatel'skii tsentr «Akademiya», 384 p.

Lysov N. N. (1998) *Fiksatsiya dokazatel'stv v ugovnom protsesse: in 2 parts. Part. 1. Metodologicheskie problemy* [Fixation of evidence in criminal proceedings: in 2 parts. Part. 1. Methodological problems]. Nizhny Novgorod, Nizhegorodskii yuridicheskii institut MVD RF, 732 p.

Maryutina T. M., Ermolaev O. Yu. (2001) *Vvedenie v psikhofiziologiyu* [Introduction to psychophysiology], 2nd ed. Moscow, Moskovskii psikhologo-sotsial'nyi institut : Flinta, 400 p.

Meshcheryakov B. G., Zinchenko V. P. (Eds.) (2005) *Bol'shoi psikhologicheskii slovar'* [Great psychological dictionary]. St. Petersburg, Praim-EVROZNAK, 672 p.

Morozov G. V., Lunts D. R. (Eds.) (1971) *Sudebnaya psikhiatriya* [Forensic psychiatry]. Moscow, Yuridicheskaya literatura, 342 p.

Saltevskii M. V. (1996) *Kriminalistika. V sovremennom izlozhenii yuristov* [Forensics. In the modern presentation of lawyers]. Kharkov, IMP «Rubikon», 432 p.

Shabanov-Kushnarenko Yu. P. (1978) *Primenenie metoda nul'-organ v psikhofizike* [Application of the null-organ method in psychophysics]. In Shabanov-Kushnarenko Yu. P. (Ed.) *Problemy bioniki*. Kharkov, Vishcha shkola, iss. 21, pp. 8–12.

Sorokotyagin I. N. (2006) *Psikhologiya yurisprudentsii* [Psychology of jurisprudence]. St. Petersburg, Yuridicheskii tsentr «Press», 447 p.

Suvorova L. A. (2006) *Ideal'nye sledy v kriminalistike* [Ideal traces in forensics]. Moscow, Yurilitinform, 200 p.

Timoshenko P. Yu. (1998) *Takticheskie i tekhnicheskie aspekty obnaruzheniya i ispol'zovaniya ideal'nykh otobrazhenii v kriminalistike: avtoref. dis. ... kand. yurid. nauk* [Tactical and technical aspects of the detection and use of ideal mappings in forensics: an abstract of a candidate of legal sciences thesis]. Kiev, 21 p.

Trifonov E. V. (2001) *Psikhofiziologiya cheloveka. Tolkovi russko-angliiskii slovar'* [Human psychophysiology. Explanatory Russian-English dictionary]. Moscow, 1049 p.

Yablokov N. P. (2000) *Kriminalistika* [Forensics]. Moscow, Norma : Infra-M, 371 p.