

Уровни обработки и подход П. И. Зинченко к исследованию памяти

Ф. Крэйк

старший научный сотрудник Ротмановского научно-исследовательского института,
почетный профессор в отставке Университета Торонто (Канада)

Р. Локхарт

профессор факультета психологии Университета Торонто (Канада).

В этой статье мы рассматриваем некоторые из главных идей и наблюдений, воплощенных в подходе к изучению памяти с позиций теории уровней обработки (Крейк и Локхарт, 1972; Крейк и Тулвинг, 1975) и сравниваем эти понятия и полученные данные с теми, о которых ранее сообщал П. И. Зинченко. Ясно, что между двумя группами идей существует много совпадений, которые обнаружил Б. Г. Мещеряков (2008). Мы признаем эти совпадения, хотя указываем также на различия между двумя подходами. Изучение памяти извлекло бы выгоду из более тесной интеграции между идеями теории деятельности и идеями в западной традиции.

Ключевые слова: П. И. Зинченко, А. А. Смирнов, Б. Г. Мещеряков, теория деятельности, теория уровней обработки, произвольное и произвольное запоминание.

Для нас было большим удовольствием прочитать очень интересный обзор Б. Г. Мещерякова, касающийся идей, методов и результатов П. И. Зинченко, а также сравнить и противопоставить их с тем, что сделано было в рамках традиции «уровней обработки»* (напр., [10; 12]). Мы также рады возможности прокомментировать критический обзор Б. Г. Мещерякова [21] и по возможности способствовать тому, чтобы повысить степень сонастроенности (alignment) российской теории деятельности и западной когнитивной психологии. В этой статье мы проанализируем моменты сходства между LOP-подходом и работой П.И. Зинченко, затем отметим некоторые различия (по крайней мере в акцентах) между двумя группами идей; мы также попытаемся дать описание некоторых главных аспектов теоретико-деятельностного подхода в наших собственных терминах.

Не может быть сомнений в том, что концепции и экспериментальные исследования памяти, сформулированные и выполненные в традиции LOP, имеют много пересечений с работами Зинченко [33; 34; 35], опубликованными на 10 и даже 30 лет раньше! Мы признаем тот печальный факт, что познакомились с этими работами с большим опозданием, и попробуем объяснить некоторые причины этого. Сходство между двумя подходами, конечно, поразительно. Во-первых, они включают акцент на умственных операциях и процессах в противоположность структурным механизмам; т. е. оба подхода подчеркивают идею, что память лучше концептуализируется как **деятельность** («запоминание»), чем как продукт предшеств-

вующей обработки. Во-вторых, делают акцент на «произвольной памяти» (Зинченко) и на использовании дополнительных ориентировочных задач в экспериментах, о которых сообщают Крейк и Тулвинг [12] и др. В-третьих, — это представление о том, что «более глубокая» семантическая или концептуальная обработка является особенно выгодной для высокого уровня последующего воспроизведения, т. е. представление о ключевой роли, которую понимание играет в памяти. В-четвертых, — это различие между двумя типами повторения, обычно называемыми в современной литературе поддерживающим и разрабатывающим повторениями, хотя Крейк и Локхарт [10] несколько осторожно назвали их повторениями типа I и типа II (см. также [13]). Еще одно достаточно общее совпадение — понимание того, что память должна рассматриваться в рамках полной когнитивной структуры; т. е. что запоминание, внимание, понимание и мышление — это аспекты целостного интеллектуального опыта и поведения. По-другому стоит отметить, что в общей форме это представление было также высказано еще Уильямом Джеймсом в 1890 г. Наконец, Мещеряков [21, с. 7] перечисляет факторы, важные для Зинченко, подчеркивая **взаимодействия** между такими факторами, как тип задачи, материал и испытуемые; этот пункт имеет сильное сходство со взаимодействиями между испытуемыми, материалом, кодированием и извлечением, как они были представлены Джеймсом Дженкинсом [16] в его так называемой «тетраэдрической модели» памяти.

* Как и в оригинальной статье, в дальнейшем вместо термина «уровни обработки» будет использоваться сокращенное выражение LOP (от англ. levels of processing).

Таким образом, при наличии множества пунктов сходства между подходами возникает вопрос, почему важная работа П. И. Зинченко оставалась в значительной степени непризнанной не только Крэйком и Локхартом [10], но практически всеми исследователями памяти, работающими в западной традиции? Мещеряков [там же, с. 20] предполагает, что это отчасти может быть следствием того, что Зинченко «сообщил свои многочисленные результаты слишком сухо», но более очевидная причина состоит в том, что его работа (до недавнего времени) не была переведена на английский язык — единственный язык (так или иначе!), на котором обычно читает подавляющее большинство западных исследователей памяти. Некоторые американские ученые (особенно Коул [6] и Верч [31]) проделали превосходную работу по публикации обзоров теории деятельности на английском языке, но эти источники, к сожалению, были прочитаны только немногими исследователями. Признавая, наш друг и коллега Б. М. Величковский обратил наше внимание на английский перевод книги А. А. Смирнова «Проблемы психологии памяти» [25]. Однако мы не читали эту чрезвычайно интересную книгу до начала 1980-х гг.. В ретроспективном обзоре ЛОР подхода Крэйк [9] писал:

Положение о том, что высокая продуктивность эксплицитной памяти связана с глубокой семантической обработкой, является бесспорным, хотя едва ли оно впервые было выдвинуто ЛОР-концепцией (см. напр., [1; 15; 25]. Книга Смирнова, изданная на русском языке в 1966 г., весьма явно содержит идею связи понимания с высоким уровнем сохранения [9, с. 312].

Следовательно, как минимум мы подтвердили пересечение с более ранними российскими работами, хотя, следует сказать, слишком поздно!

Один из номеров журнала *Memory* был посвящен критическим комментариям о ЛОР спустя 30 лет после публикации первоначальной статьи, и в этом номере мы обсуждали эволюцию наших взглядов [9; 19]. В нашем случае идеи возникли в значительной степени под влиянием предшествующих британских работ по вниманию и кратковременной памяти, особенно работ Бродбента [2] и Трейсман [26; 27]. В частности, Трейсман предложила модель «уровней анализа» attentional control, простирающегося от раннего сенсорного анализа до более позднего анализа, касающегося идентификации слов, картин и объектов. Мы выдвигали идею, что память могла бы быть понята с помощью такой же концептуальной схемы, т. е. память является функцией глубины анализа входного стимульного комплекса. В свою очередь, представление о том, что память зависит от качественной природы обработки, выполняемой по той или иной причине (например, преднамеренно или непреднамеренно), привело к экспериментам с использованием дополнительных ориентировочных задач [12] — экспериментов, которые, конечно, имеют поразительное сходство с исследованиями по произвольной памяти, проводившимися ранее Смирновым и Зинченко. Однако в то время в психологии памяти такие идеи «обработки» буквально носились в воздухе. Например, Хайд и Дженкинс [14] сообщили об ис-

следованиях с применением дополнительных ориентировочных задач («непроизвольная память») и отметили большие различия в последующей памяти, хотя они не включали свои результаты в «уровне-подобную» концепцию. Кроме того, Чермак [3] предложил подход к памяти, который был весьма похож на идеи Крэйка и Локхарта [10]; позднее он сотрудничал с нами в редактировании трудов конференции, которая обсуждала эти новые понятия [4].

Уровни обработки и идеи Зинченко

Различение произвольного/непроизвольного

Мещеряков цитирует утверждение Зинченко о том, что деление «процессов памяти на произвольные и произвольные должно выступить в качестве основного, определяющего» [21, с. 6]. Это различие также настоятельно подчеркивалось Смирновым [25] при обсуждении работы Зинченко и своей собственной.

В ЛОР-традиции различие между этими двумя типами запоминания было менее выраженным. Вообще мы придерживались того взгляда, что решающим является качественный тип обработки и что роль преднамеренности, по существу, является лишь способом вовлечь испытуемого в осуществление некоторой формы обработки, которая подчеркивает значение и интеграцию нового материала с существующими схемами. Знание о том, какие умственные операции с наибольшей вероятностью приведут к хорошему сохранению и более позднему воспоминанию, т. е. «метапамять» развивается вместе со школьным обучением и опытом. Поэтому следовало бы ожидать, что различия в продуктивности памяти между условиями с произвольным запоминанием и условием с ориентирующей задачей, которая фокусирует на значении и понимании, должны быть более выраженными у маленьких детей (которые еще не знают о важности более глубокой смысловой обработки для памяти), чем у взрослых (которые это имеют, по крайней мере, до некоторой степени). Именно этот результат был опубликован Зинченко в 1939 г. и о нем сообщал Смирнов [25, с. 83].

Из обзора Мещерякова трудно узнать, понимал ли Зинченко различие произвольного/непроизвольного просто как способ, которым мы влияем на выбор операций обработки, или же он связывал с этим различием некоторый фактор помимо такой селекции. Мещеряков, например, цитирует следующие слова Зинченко: «мы считаем путь сравнительного изучения произвольного и произвольного запоминания в условиях *одинаковых способов работы над материалом* основным и наиболее плодотворным» [21, с. 7], что согласуется со вторым положением. Но в другой цитате говорится, что «разный уровень овладения испытуемыми разного возраста определенными способами работы над материалом для достижения познавательной и мнемической цели будет вызывать и изменения во взаимоотношениях произвольного и произвольного запоминания» [там же, с. 6]. Это пред-

полагает, что когда дети становятся более способными без особых усилий иметь дело с определенными типами материала (и поэтому с необходимыми операциями по обработке), они с большей вероятностью могут использовать произвольные средства для того, чтобы инициировать эти эффективные процессы.

Смирнов [25] утверждает, что содержание и характер мнемической обработки столь же важны, как и ориентация субъекта на задачу, и что ключевым является именно то, что запоминание является результатом **активного** действия субъекта. Одна из линий западных исследований, которая соответствует этому описанию, — это более высокий уровень продуктивности памяти вследствие <реально> «выполняемых субъектом задач». В этих экспериментах (например, [32]) испытуемые либо просто читают список простых команд — например, «показать на потолок», «поднять книгу», «почесать свой нос» — или фактически выполняют моторные действия. Последнее условие обычно приводит к увеличению более позднего вспоминания команд на 15–20 %, что находится в согласии с теорией деятельности. Но здесь опять-таки, по-видимому, важна сама обработка, а не намерение запомнить или произвольный характер акта кодирования.

Смирнов [25, с. 127–129] делает интересное замечание о том, что понимание материала само по себе не является гарантией хорошего более позднего воспоминания — необходимы и другие операции. Мы можем предположить, что эти другие операции могли бы включать преднамеренное (произвольное) усилие организовывать материал способом, который поддержит более позднее извлечение, например, путем организации его в иерархическую структуру. Вообще, создание в процессе запоминания «плана извлечения» есть, вероятно, важный аспект памяти, который ясно попадает в категорию «произвольного». Этот пункт также поднимает проблему сравнения произвольного / непроизвольного во время процесса извлечения. Большинство лабораторных исследований памяти включает преднамеренные, произвольные акты извлечения. Тулвинг [29] предположил, что необходимой предпосылкой для воспоминания может быть установка мозга / психики на «режим извлечения». Однако большая часть повседневного воспоминания, по-видимому, происходит непроизвольно; более заметные виды, звуки и запахи напоминают нам о прошлых ситуациях или событиях без усилия или интенциональности. Вероятно, подобно тому, как произвольное запоминание во время кодирования может повысить более позднее выполнение у опытного учащегося посредством включения соответствующих процессов, так же и преднамеренные попытки вспомнить могут повысить выполнение во время извлечения за счет расширения подсказок для извлечения (retrieval cues), но и это опять-таки является результатом активации соответствующих операций (самоиницированных человеком или вызванных внешней средой), которые выступают критическим фактором [8].

** Здесь и далее цитаты из работы А. А. Смирнова воспроизводятся по русскому изданию: Смирнов А. А. Проблемы психологии памяти. М., 1966.

Роль деятельности

И Зинченко (как пишет Мещеряков [21]), и Смирнов [25] подчеркивают центральную роль деятельности в памяти и других познавательных процессах — «эффект включения-в-деятельность», термин, предложенный Мещеряковым [21, с. 8]. Далее, материал лучше запоминается, когда он связан с целью действия, а не с периферийными условиями [там же, с. 10]; т. е., место материала в структуре деятельности является также критическим. Иллюстрации Зинченко этих эффектов являются драматическими и бесспорными, но действительно ли, что **деятельность** является критической, или же еще и то, что деятельности и их цели обычно являются значимыми (особенно для самого деятеля)? Таким образом, возможно, что роли деятельности, целей, мотивации состоят, по существу, в том, чтобы сосредоточивать (to focus) нас на обработке материала, который должен запоминаться, и связывать эту обработку с личными схемами — хорошо установлено, что рефлексивная обработка ('self-reference' processing) особенно эффективна для последующего воспоминания (например, [5]).

Смирнов [25, с. 72] цитирует утверждение Зинченко о том, что «объект может запомниться лишь тогда, когда он является предметом деятельности субъекта, а не объектом пассивного восприятия, вызывающего только чувственное впечатление»**. Комментируя это утверждение, Смирнов уточняет, что «это объяснение, несомненно, правильно, но недостаточно точно» [там же], и делает вывод, что критический аспект деятельности состоит в том, что «она должна быть направлена на **углубленное понимание** смыслового содержания значения того, что воспринимается» [там же]. К такому же выводу пришли Крэйк и Локхарт [10] и последующие исследователи в ЛОР-традиции. Даже очевидно тривиальные и легкие операции, приводящие к некоторой интеграции новых стимулов с существующим схематическим знанием, способны существенно повысить более позднее воспоминание. Цитируемый Мещеряковым «эффект генерации» — один из примеров этого; другие включают классификацию существительных как живых-неживых или приятных-неприятных, и ранее упоминавшееся исследование <реально> выполняемых испытуемым задач.

Аспекты развития

Из описаний Мещерякова и Смирнова ясно, что исследования Зинченко были направлены на глубокое изучение памяти и усвоения в образовательном контексте, а также того, как эти способности развиваются на протяжении от дошкольного детства до взрослости. Такой подход имеет очевидное полезное применение для создания или модификации методов обучения, а также проливает свет на то, как про-

цессы памяти развиваются и функционируют. Мы не проводили исследования, связанные с развитием, основываясь на LOP-методах и идеях, хотя другие это делали (см. обзор [20]). Иллюстрации Зинченко в этой области являются, конечно, очень яркими! Тот факт, например, что при некоторых условиях первоклассники запомнили почти в три раза больше материала, чем третьеклассники и студенты, справедливо характеризуется Мещеряковым [21]*** как «поразительные». Эти результаты также высвечивают базисные механизмы; операции, выполняемые «автоматически», требуют небольшого вовлечения более глубоких концептуальных структур, и поэтому приводят к плохому запоминанию. Другой интересный результат — превосходство «игрового» мотива у более младших детей, тогда как учебный мотив был более эффективен у старших детей. Опять-таки, успешное запоминание, очевидно, отражает активное сцепление нового материала с существующими схематическими структурами.

Интересно заметить, что результат Зинченко, состоящий в том, что преимущество «непроизвольного» над «произвольным» запоминанием наиболее значительно у младших детей, имеет аналогию в исследованиях на пожилых людях. В LOP-экспериментах, сравнивающих молодых людей (20–30 лет) с пожилыми (60–80 лет), мы также обнаружили, что, в то время как инструкции по произвольному запоминанию являются, как правило, более благоприятными для молодых взрослых, непроизвольное запоминание в условии с семантической ориентировочной задачей приводит к более высокому уровню продуктивности памяти у людей пожилого возраста [7; 11; 28]. В случае старения нет оснований считать, что пожилые взрослые еще не освоили оптимальный способ обработки материала (поскольку эти люди, по-видимому, овладели им, когда были моложе). Скорее, пожилым испытуемым трудно «самим инициировать» оптимальные обрабатываемые операции, хотя они вполне в состоянии выполнять эти операции в ситуации «внешней поддержки», предоставляемой с помощью инструкции [8].

Добавляет ли что-нибудь уровневый подход?

Мы утверждаем, что это так. Во-первых, понятия этого подхода стыкуются с другими понятиями современной когнитивной психологии — с результатами, методами и идеями в литературе по вниманию, восприятию, памяти и научению. Во-вторых, методы были, вероятно, более четкими по сравнению с пионерской работой Зинченко. В-третьих, теоретическая и эмпирическая работа по уровням обработки в настоящее время вступила в контакт с бурно развивающейся областью когнитивной нейронауки

(см. [23]). Например, когда глубокая обработка сравнивается с поверхностной обработкой, устойчиво более высокие уровни активации обнаруживаются в левой нижней лобной извилине (напр., [17]). Роль обработки при самоотнесении (эффект рефлексивности) также изучалась в контексте LOP-теории наряду с различием между имплицитными и эксплицитными формами памяти (напр., [5]). Как уже сообщалось, мы делали акцент на типах обработки, а не на деятельности и целях.

Одно важное дополнительное соображение: в исследованиях Зинченко, равно как и в исследовании Крэйка и Локхарта, очевидно, пропущен аспект извлечения информации. Оба исследования в основном касались механизмов и явлений кодирования и запоминания. В западной литературе была предложена одна важная концепция, которая служит дополнением к LOP — это концепция переноса соответствующей обработки (transfer-appropriate processing) [22; 24]. За ней стоит идея, что первоначальная обработка определяет способ, которым кодируется материал, а этот способ, в свою очередь, определяет, какие поисковые подсказки будут эффективны позже (см. также [30; 18]).

Заключение

Не вызывает сомнений тот факт, что идеи П. И. Зинченко, как их описывают Б. Г. Мещеряков [21] и А. А. Смирнов [25], являются важными предшественниками концепции уровней обработки. Как уже отмечалось, мы пришли к этим идеям независимым путем, но правильно сказать, что оба пути выходят, в свою очередь, из намного более старой традиции, которая стремилась представить память, как формирование ассоциаций с существующим знанием, в противоположность представлению о некоторой форме «запечатления» («stamping in») путем повторения. Хорошие примеры первой традиции — различные мнемонические приемы из классических времен; кроме того, идея, что память — результат формирования интегральных ассоциаций с существующим знанием, была достаточно ясно сформулирована у Джеймса [15] и Бартлетта [1]. Вклад П. И. Зинченко и А. А. Смирнова наряду с LOP-подходом состоял в том, что они заострили эти идеи, дали им намного более твердую экспериментальную основу и поместили их в контекст современной теории.

Удивительно и печально, что работы П. И. Зинченко не заняли того выдающегося положения и известности, которых они явно заслуживают. Другие российские теоретики — особенно Л. С. Выготский и А. Р. Лурия — получили такое признание. Мы можем только надеяться, что данный ряд**** статей на английском языке сыграет некоторую роль в восстановлении баланса.

*** Следует отметить, что текст статьи Б. Г. Мещерякова [21], на который опирались авторы, включал конспективное описание разных экспериментов П. И. Зинченко, исключенное из статьи Б. Г. Мещерякова в данном номере.

**** Авторы имеют в виду тот ряд статей, которые поступили в ответ на публикацию Б. Г. Мещерякова и были опубликованы в Journal of Russian and East European Psychology (2008. V. 46, № 6).

Литература

1. *Bartlett F. C.* Remembering: a study in experimental and social psychology. Oxford, England: Macmillan, 1932.
2. *Broadbent D. E.* Perception and communication. Elmsford, N. Y.: Pergamon Press, 1958.
3. *Cermak L. S.* Human memory: Research and theory. New York: Ronald Press, 1972.
4. *Cermak L. S., Craik F. I. M.* (eds.). Levels of processing in human memory. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1979.
5. *Challis B. H., Velichkovsky B. M., Craik F. I. M.* Levels-of-Processing effects on a variety of memory tasks // New findings and theoretical implications. Consciousness and Cognition. 1996. Vol. 5.
6. *Cole M.* Cross-cultural research in the sociohistorical tradition // Human Development. 1988. Vol. 31.
7. *Craik F. I. M.* Age differences in human memory // J. E. Birren and W. Schaie (eds.) Handbook of the psychology of aging. New York: Van Nostrand Reinhold, 1977.
8. *Craik F. I. M.* On the transfer of information from temporary to permanent memory // Philosophical Transactions of the Royal Society, Series B. 1983. Vol. 320.
9. *Craik F. I. M.* Levels of processing: Past, present...and future? // Memory. 2002. Vol. 10.
10. *Craik F. I. M., Lockhart R. S.* Levels of processing: A framework for memory research // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 1972. Vol. 11.
11. *Craik F. I. M., Simon E.* Age differences in memory: The roles of attention and depth of processing // L. Poon et al. (eds.), New directions in memory and aging. 1980. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
12. *Craik F. I. M., Tulving E.* Depth of processing and the retention of words in episodic memory // Journal of Experimental Psychology: General. 1975. Vol. 104.
13. *Craik F. I. M., Watkins M. J.* The role of rehearsal in short-term memory // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 1973. Vol. 12.
14. *Hyde T. S., Jenkins J. J.* Recall for words as a function of semantic, graphic, and syntactic orienting tasks. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 1973. Vol. 12.
15. *James W.* The principles of psychology. New York: Henry Holt and Company, 1890.
16. *Jenkins J. J.* Four points to remember: A tetrahedral model of memory // L. S. Cermak and F. I. M. Craik (eds.) Levels of processing in human memory. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1979.
17. *Kapur S., Craik F. I. M., Tulving E., Wilson A. A., Houle S., Brown G. M.* Neuroanatomical correlates of retrieval in episodic memory: Auditory sentence recognition. Proceedings of the National Academy of Sciences. 1994. Vol. 91.
18. *Kolers P. A.* Remembering operations // Memory & Cognition. 1973. Vol. 1.
19. *Lockhart R. S.* Levels of processing, transfer-appropriate processing, and the concept of robust encoding // Memory. 2002. Vol. 10.
20. *Lockhart R. S., Craik F. I. M.* Levels of processing: A Retrospective commentary on a framework for memory research // Canadian Journal of Psychology. 1990. Vol. 44.
21. *Meshcheryakov B. G.* The mnemonic effects of P. I. Zinchenko // Journal of Russian and East European Psychology, 2008. Vol. 46, № 6.
22. *Morris C. D., Bransford J. D., Franks J. J.* Levels of processing versus transfer-appropriate processing // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 1977. Vol. 16.
23. *Nyberg L.* Levels of processing: A view from functional brain imaging // Memory. 2002. Vol. 10.
24. *Roediger H. L. III, Weldon M. S., Challis B. H.* Explaining dissociations between implicit and explicit measures of retention: A processing account. In H. L. Roediger III and F. I. M. Craik (eds.) Varieties of memory and consciousness: Essays in honour of Endel Tulving. Hillsdale, N. J.: Erlbaum. 1989.
25. *Smirnov A. A.* Problems of the psychology of memory. New York: Plenum Press, 1973.
26. *Treisman A.* Monitoring and storage of irrelevant messages in selective attention // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 1964. Vol. 3.
27. *Treisman A.* The psychological reality of levels of processing // L. S. Cermak and F. I. M. Craik (eds.) Levels of processing in human memory. Hillsdale, N. J.: Erlbaum. 1979.
28. *Troyer AK., Hafliger A., Cadieux M. J., Craik F. I. M.* Name and face learning in older adults: The effects of level of processing, self-generation, and intention to learn // Journal of Gerontology: Psychological Sciences. 2006. Vol. 61B.
29. *Tulving E.* Elements of episodic memory. New York: Oxford University Press, 1983.
30. *Tulving E., Thomson D. M.* Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory // Psychological Review. 1973. Vol. 80.
31. *Wertsch J. V.* (ed.). The concept of activity in Soviet psychology. Armonk: Sharpe, 1981.
32. *Zimmer H. D., Cohen R. L., Guynn M. J., Engelkamp J., Kormi-Nouri R., Foley M. A.* (eds.) Memory for action. New York: Oxford University Press, 2001.
33. *Zinchenko P. I.* Problema neproizvol'nogo zapominaniia // Nauchnye zapiski Khar'kovskogo pedagogicheskogo instituta inostrannykh iazykov, 1939a, vol. 1, pp. 145-187.
34. *Zinchenko P. I.* O zabyvanii i vosproizvedenii shkol'nykh znaniy. In Nauchnye zapiski Khar'kovskogo pedagogicheskogo instituta inostrannykh iazykov. 1939b. Vol. 1.
35. *Zinchenko P. I.* Neproizvol'noe zapominanie. Moscow: APN RSF, 1961.

Levels of Processing and Zinchenko's Approach to Memory Research

F. Craik

Senior Scientist (Rotman Research Institute), University Professor Emeritus of Psychology (University of Toronto)

R. Lockhart

professor in the Department of Psychology, University of Toronto

In this article we outline some of the main ideas and observations embodied in the levels of processing approach to memory research (Craik & Lockhart, 1972; Craik & Tulving, 1975) and compare these concepts and findings with those previously reported by P.I. Zinchenko. There are clearly many similarities between the two sets of ideas, as pointed out by Meshcheryakov (2008). We acknowledge these similarities while also pointing out differences between the two approaches. The field of memory studies would benefit from a closer integration between the ideas stemming from activity theory and those in the Western tradition.

Keywords: P. I. Zinchenko, A. A. Smirnov, B. G. Meshcheryakov, activity theory, levels of processing theory, voluntary and involuntary memorization.