

М. А. Холодная

СТРУКТУРНО-ИНТЕГРАТИВНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТА¹



Холодная Марина Александровна, доктор психологических наук, профессор, зав. лабораторией психологии способностей им. В. Н. Дружинина Института психологии РАН. Автор более 150 работ в области психологии познания.

Направления научных исследований: онтологическая теория интеллекта, когнитивные стили как метакогнитивные способности, понятийные способности, интеллектуальный ресурс как фактор жизнедеятельности субъекта, интеллектуальное воспитание учащихся, психодидактика школьного учебника.

Монографии: 1) Интегральные структуры понятийного мышления. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1983; 2) Психология интеллекта: Парадоксы исследования. 2-е изд. СПб.: Питер, 2002; 3) Когнитивные стили: О природе индивидуального ума. 2-е изд. СПб.: Питер, 2004; 4) Психодидактика школьного учебника. Интеллектуальное воспитание учащихся. СПб.: Питер, 2006 (в соавторстве с Э. Г. Гельфман).

kholod@psychol.ras.ru

Специфика психологического познания заключается в том, что оно не выходит за пределы самой упрощенной формы научного анализа («параметрического» его уровня, по Э. Юдину). Последствия такого положения дел драматичны: происходит деформация предмета психологического исследования в силу деонтологизации психической реальности. Обращение к структурно-интегративной методологии позволяет вернуть психическим явлениям статус психической онтологии и пересмотреть механизмы их развития. В частности, интеллект как психический носитель своих свойств может трактоваться как форма организации индивидуального ментального опыта. Соответственно уровень развития интеллекта соотносится со сформиро-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (грант № 08-06-355а).

ванностью компонентов когнитивного, метакогнитивного и интенционального опыта, а также мерой их дифференциации и интеграции. Онтологический подход в изучении интеллекта позволяет описать ряд его новых качеств (атрибутов), которые в принципе не могли быть выделены в рамках тестологического подхода.

Специфика психологического познания заключается в том, что те или иные формы психической реальности изначально даны исследователю в качестве нерасчлененного «тотального» целого. Кроме того, в феноменологическом плане психическое явление представлено как психический процесс (в его предметных и динамических характеристиках), тогда как в качестве психической структуры оно недоступно для обыденной и профессиональной рефлексии.

В силу максимальной свернутости психических структур возникает иллюзия их отсутствия как психологического факта и, следовательно, как объекта психологического исследования. Как говорил в этой связи К. Прибрам, психический образ «трагически невидим», имея в виду его психическую структуру и психическую ткань. В результате в центре внимания исследователя-психолога оказываются внешние проявления тех или иных психических явлений, то есть их целостные свойства, которые обнаруживают себя в условиях той или иной деятельности. В итоге выстраиваются неадекватные представления о механизмах психического развития, которые сводятся к «генетическим» и «средовым» факторам при игнорировании факторов, связанных с внутренней эволюцией психических (ментальных) структур.

Ориентация на внешние проявления психических явлений в значительной мере обусловлена своеобразием используемых в психологии процедур анализа психической реальности (тестов и опросников), которые ориентированы на фиксацию ее свойств — в виде интеллектуальных или личностных «черт». Исследовательская задача может быть усложнена: не просто дать эмпирическое описание свойств объекта, а определить зависимость между ними (например, с использованием средств корреляционного и факторного анализа). Тем не менее при такой методической стратегии

психический объект в конечном счете описывается через совокупность своих свойств (проявлений) и, таким образом, психологическое познание не выходит за пределы исходной, но в то же время самой упрощенной формы научного анализа («параметрического» его уровня, по Э. Юдину). Последствия такого положения дел драматичны: происходит деформация предмета психологического исследования в силу деонтологизации психической реальности, что фактически снимает проблему механизмов ее развития в онтогенезе (например, представление об интеллекте как «черте» сформировало убеждение в стабильности уровня интеллекта на протяжении жизни человека).

Как разглядеть за бесчисленными проявлениями психической реальности если не саму эту реальность (на современном уровне развития психологической науки это вряд ли возможно), то хотя бы ее контуры? Существенную помощь в разрешении этой острейшей проблемы может оказать структурно-интегративная методология. Ее роль особенно важна в психологии интеллекта, поскольку в этой области все более отчетливо дает себя знать иллюзия «исчезновения» интеллекта как психической реальности [Холодная 2002].

Во-первых, структурно-интегративная методология позволяет анализировать природу целостности психического явления в рамках принципа субаддитивности («целое меньше своих частей»), который органически дополняет принцип супераддитивности [Юдин 1970]. Этот принцип учитывает ситуации, когда совокупность частей оказывается предшествующей целому и сами части обладают определенной спецификой, природа которой накладывает существенные ограничения на свойства целого. Таким образом, целое меньше своих частей в том смысле, что целое оказывается в определенной мере зависимым как от природы частей (элементов), так и от характера их взаимосвязи. С этой точки зрения именно структура психического образования (характеристики его состава и строения) представляет особый интерес для объяснения его свойств (проявлений), обнаруживающих себя в условиях той или иной конкретной деятельности.

Применительно к изучению интеллекта необходимо учитывать следующие аспекты его структурной организации:

1) элементы (компоненты), которые образуют состав этого психического образования, а также те ограничения, которые накладывает на итоговые (системные) свойства интеллекта природа этих элементов (какие это элементы, их психический материал, полнота состава, степень дифференцированности и вариативности, уровень развития и т. д.);

2) связи между элементами, которые в «готовой» интеллектуальной структуре раскрываются не только в особенностях ее конструкции (состава и строения), но и в характеристиках актуальности (то есть в характеристиках микропроцессуальной развертки в интеллектуальных актах);

3) системные (целостные) свойства, возникающие как эффект взаимодействия отдельных элементов; эти свойства, следуя В. Энгельгардту, можно назвать десмогенными (от греческого слова «десмос» — связь);

4) место и роль интеллектуальной структуры в ряду других психических структур (в том числе в структуре индивидуальности).

Во-вторых, психические структуры, лежащие в основе интеллектуальной деятельности, — это «накопленные» формы психической организации. Соответственно интеллектуальные структуры — если говорить о зрелом интеллекте — это особый, интегрированный тип целостности. Идея о том, что интегративный процесс, идущий «внутри» структуры интеллекта, является фактором его формирования в онтогенезе и механизмом его актуального функционирования, представлена в работах Л. М. Веккера [Веккер 1976]. Вслед за Г. Марфи и Х. Вернером, выделившими три уровня развития структуры личности [Murphy 1966] и умственного развития [Werner 1957], на современном этапе, на наш взгляд, можно говорить о существовании пяти уровней организации (уровней развития) психологических систем:

1) диффузная целостность, для которой характерно глобальное, нерасчлененное состояние системы;

2) системная дифференциация, когда в рамках целого выделяются составляющие элементы, каждый из которых функционирует более или менее автономно;

3) системная интеграция, характеризующая такой уровень развития целостной системы, на котором формируются многочислен-

ные стабильные связи между отдельными элементами (отсюда известное утверждение Л. Бенталанфи о том, что в простейших, низших по своей организации системах «плотность взаимодействия» частей невелика, тогда как в высших – связи между частями в значительной мере усиливаются);

4) иерархическая интеграция, когда при наличии связей элементов по горизонтальным и вертикальным уровням системы сами элементы находятся между собой в гибких и вариативных отношениях, будучи при этом относительно свободными как от влияния целого, так и от факторов внешней среды;

5) централизация, сопровождающаяся выделением некоторого центрального элемента, который начинает напрямую регулировать все остальные элементы системы, что приводит к росту ее жесткости в виде выраженного усиления взаимозависимости всех ее элементов; переход системы на централизованный уровень функционирования приводит к снижению как уровня ее интеграции, так и уровня ее дифференциации.

Первые три уровня структурной организации описывают развитие интеллекта в детском, школьном и юношеском возрасте. Четвертый уровень характеризует высшие формы интеллектуальной активности взрослого человека, в частности, феномен интеллектуальной одаренности в таких ее формах, как компетентность, талант, мудрость. В свою очередь, пятый уровень имеет место на поздних этапах онтогенеза, когда сохранность интеллектуальной системы обеспечивается за счет компенсаторной регулирующей роли понятийного опыта в структуре интеллекта пожилых и старых людей [Холодная 2007].

В-третьих, важным положением структурно-интегративной методологии является признание ведущей роли структурных характеристик объекта относительно тех конкретных свойств, которые он обнаруживает в тех или иных условиях. По мнению Л. М. Веккера, изучать психические свойства можно до бесконечности, однако теоретического «перелома» (то есть уяснения действительной природы изучаемого явления) при этом не возникает. Психические свойства производны по отношению к особенностям структурной организации их психического носителя, поэтому объяснить свойство — значит описать устройство его носителя [Веккер 1976; 1981].

В-четвертых, структурно-интегративная методология вводит в сферу психологического анализа проблему субстратных характеристик изучаемого объекта. В области психологии интеллекта это проблема психического материала, из которого выстроены компоненты (части, элементы) интеллектуальной структуры. Есть все основания полагать, что возможности интеллекта в существенной мере зависят от того, какие психические модальности опыта (словесно-речевая, зрительная, кинестетико-проприоцептивная, чувственно-эмоциональная и т. д.) участвуют в формировании его когнитивной основы. В свою очередь, обращение к анализу природы психических структур эксплицирует проблему психического пространства, психического времени и психической энергии — к этим темам современная психология еще только ищет свои подступы. По словам Л. М. Веккера, «общепсихологическую теорию с этой точки зрения можно было бы назвать «психологической гистологией» в той мере, в какой она исследует элементы психической *ткани*, и «психологической морфологией» в той мере, в какой она исследует *структуры*, в которые организуется эта ткань на разных уровнях иерархии и в разных степенях интегрированности» [Веккер 1981: 304].

Итак, в области психологического познания сложилась очень непростая ситуация: с одной стороны, описание структуры психического объекта через совокупность его свойств неправомерно, но, с другой стороны, в силу недоступности психических структур непосредственному наблюдению собственно объяснительный психологический анализ крайне затруднителен. Однако для современных психологических теорий переход на позиции структурно-интегративной методологии неизбежен. Ибо бесперспективность экстенсивной исследовательской стратегии очевидна: увеличение перечня свойств интеллекта не только практически не продвигает нас в понимании его природы, но, напротив, порождает тенденцию его деонтологизации.

Применительно к психологии интеллекта основные положения структурно-интегративной методологии позволяют сформулировать следующий вывод: объяснить природу интеллекта на уровне анализа его свойств (проявлений) в принципе невозможно. Для этого надо перейти к анализу особенностей внутрискруктурной

организации этого психического образования, которые предопределяют его итоговые (системные) свойства. И еще один вывод: изучать связи между свойствами интеллекта — вовсе не значит изучать его «структуру» (и уж тем более на этой основе нельзя создавать теории «структуры интеллекта»), ибо структура интеллекта как психического объекта не тождественна характеру связей между его свойствами.

Что же является предметом исследований интеллекта с позиции структурно-интегративной методологии? На мой взгляд, это особенности структурной организации индивидуального ментального (умственного) опыта, который выступает в качестве психического носителя свойств интеллекта и который может быть описан в терминах своего состава и строения. Соответственно уровень развития интеллекта соотносится со сформированностью компонентов когнитивного, метакогнитивного и интенционального опыта, а также мерой их дифференциации и интеграции [Холодная 2002].

Такой ракурс рассмотрения проблемы позволяет предположить, что интеллект как реальное психическое образование — это, в первую очередь, те события, которые происходят «внутри» индивидуального ментального опыта как в ходе его формирования, так и с точки зрения эффектов его влияния на характеристики актуальной интеллектуальной деятельности. Иными словами, структурно-интегративная методология позволяет вернуть интеллекту статус психической реальности и исследовать его как особого рода психическую онтологию.

Что меняется в результате онтологического переопределения интеллекта? Интеллект, понимаемый в качестве формы ментального опыта, обнаруживает целый ряд новых качеств (атрибутов), которые в принципе не могли быть выделены в рамках тестологического подхода [Холодная, Гельфман 2008].

1) *Многомерность*. Интеллект является сложной системой, образованной разнообразными по психическому материалу и функциональному назначению ментальными структурами, поэтому об уровне развития интеллекта следует судить по профилю показателей, характеризующих разные компоненты ментального опыта. Кроме того, необходимо учитывать интегральные показатели, описывающие системные эффекты в работе интеллекта, в качестве

которых могут выступать особенности организации понятийного опыта, проявления произвольного интеллектуального контроля, индивидуальные познавательные предпочтения и т. д.

2) *Нелинейная динамика*. Составляющие ментального опыта изменяются неравномерно и непоследовательно как в ходе актуалгенеза, так и в ходе жизни человека. Необходимо признать возможность скачкообразного характера этих изменений, в том числе под влиянием фактора «случайного события», кумулятивную природу процесса усложнения и обогащения индивидуального ментального опыта, разнонаправленный характер становления его компонентов, единство прогрессивных и регрессивных линий интеллектуального развития на разных этапах онтогенеза.

3) *Самоорганизация*. Интеллект, находясь под мощным влиянием генетических и средовых факторов, тем не менее оказывается под влиянием процессов, проходящих внутри ментального опыта человека. Таким образом, генетическая и средовая детерминация дополняется ментальной детерминацией, которая имеет нежесткий, вероятностный, индивидуально-специфический характер.

4) *Субъектность*. Изменения в составе и строении ментального опыта в значительной степени обусловлены активностью субъекта деятельности, поэтому уровень интеллектуальной зрелости будет тем выше, чем больше инициативы человек будет проявлять относительно поиска новой релевантной информации, преобразования проблемной ситуации, варьирования способов анализа проблемы, критичности в оценке происходящего и т. п.

5) *Контекстуальность*. Работа интеллекта как механизма регуляции поведения в естественной среде предполагает учет как ситуационного контекста, в который включена та или иная проблема, так и ментального контекста, который человек порождает и оформляет в ходе своих размышлений. Чем богаче ментальный опыт, тем более широким и разноплановым оказывается контекст интеллектуальной деятельности.

6) *Уникальность*. Ментальный опыт каждого человека специфичен по своему составу и строению, а также с точки зрения особенностей его эволюции в онтогенезе, поэтому при анализе индивидуальных различий — как в плане выполнения тестов интеллекта, так и в плане реальных интеллектуальных достижений — следует

учитывать индивидуально-своеобразные формы познавательного отношения человека к происходящему.

7) *Гетерогенность*. Продуктивная интеллектуальная деятельность возможна при одновременной либо последовательной актуализации разных компонентов когнитивного, понятийного, метакогнитивного и интенционального опыта, которые выступают как ментальные ресурсы разного уровня и разного типа.

8) *Мобильность*. Отдельные интеллектуальные способности, а также интеллект в целом, выступают не как локальная психическая черта, а как подвижная точка в пространстве наличного ментального опыта, которая может занимать на его осях некоторое множество позиций в разные моменты времени.

Онтологический подход, связанный с трактовкой интеллекта как формы организации ментального опыта, позволяет объяснить целый ряд эффектов индивидуальной интеллектуальной деятельности (в том числе эффектов развития интеллектуальных ресурсов человека), которые невозможно объяснить в рамках тестологического подхода: широкий диапазон продуктивности в работе интеллекта одного и того же человека, начиная с состояния «функциональной глупости» и заканчивая состоянием интеллектуального прозрения; нарастание по мере интеллектуальной зрелости роли «медленных» механизмов интеллектуальной деятельности (в виде рефлексивного когнитивного стиля, молчания как особого состояния мудрости); явление «угасания» и «разгорания» интеллектуальной одаренности при переходе от детского возраста к взрослости; особенности становления интеллекта «экспертов», основанного на накоплении индивидуально-специфичного ментального опыта; феномен интеллектуальной сохранности пожилых и старых людей, в структуре интеллекта которых наблюдается рост понятийного и рефлексивного опыта на фоне деструкции сенсо-моторных и пространственных схем, и т. д.

Таким образом, структурно-интегративная методология меняет наш взгляд на природу интеллекта, факторы его развития, методы психодиагностики индивидуальных интеллектуальных возможностей и условия роста интеллектуальных способностей личности. Если в качестве психического носителя свойств интеллектуальной деятельности выступает ментальный опыт, то именно от своео-

бразия состава, строения и характера эволюции индивидуального ментального опыта зависит, как будет осуществляться переработка поступающей информации, насколько эффективно человек будет решать те или иные задачи, какой будет форма понимания тех или иных событий, в каком направлении пойдет специализация интеллектуальных ресурсов человека и т. д.

ЛИТЕРАТУРА

- Веккер 1976** — *Веккер Л. М.* Психические процессы. Мышление и интеллект. Т. 2. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1976.
- Веккер 1981** — *Веккер Л. М.* Психические процессы. Субъект. Переживание. Действие. Сознание. Т. 3. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1981.
- Холодная 1997/2002** — *Холодная М. А.* Психология интеллекта: Парадоксы исследования. СПб.: Питер, 1997/2002.
- Холодная 2007** — *Холодная М. А.* Теория интеллекта Б. Г. Ананьева: ретроспективный и перспективный аспекты // Психологический журнал. 2007. Т. 28. № 5. С. 49—60.
- Холодная, Гельфман 2008** — *Холодная М. А., Гельфман Э. Г.* Ценностные аспекты психологии интеллекта и их реализация в образовательной практике // Ценностные основания психологической науки и психология ценностей / Под ред. В. В. Знакова, Г. В. Залевского. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. С. 236—261.
- Юдин 1970** — *Юдин Б. Г.* Понятие целостности в структуре научного знания // Вопросы философии. № 12. 1970. С. 81—92.
- Murphy 1966** — *Murphy G.* Personality: A biosocial approach to origins and structure. N. Y.: Basic Books, 1966.
- Werner 1957** — *Werner H.* Comparative psychology of mental development. N. Y.: Intern. Univ. Press, 1957.