

**А. Н. Ждан**

## **ТВОРЧЕСТВО О.К. ТИХОМИРОВА: ИСТОРИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД**

В статье воссоздаются этапы творчества О.К. Тихомирова. В центре внимания находятся программы исследований мыслительной деятельности человека. Раскрывается содержание смысловой теории мышления. Определяется вклад школы О.К. Тихомирова в развитие психологической теории деятельности А.Н. Леонтьева.

*Ключевые слова:* общая психология, психологическая теория деятельности А.Н. Леонтьева, смысловая теория мышления, опосредствование, процесс переработки информации в ЭВМ, психология компьютеризации, искусственный интеллект, школа О.К. Тихомирова.

Известный психолог Олег Константинович Тихомиров (1933—2001) принадлежит к поколению ученых, которых можно назвать «детьми» основателей отечественных психологических школ. Его учителями и наставниками в жизни и в науке были А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, Б.В. Зейгарник, П.Я. Гальперин, С.Л. Рубинштейн. Созданный ими деятельностный подход стал «способом мышления» (К. Левин) О.К. Тихомирова в психологии. На этом фундаменте им была разработана оригинальная психологическая смысловая теория мышления как деятельности, значение которой выходит за пределы психологии мышления. Эта теория вносит существенный вклад в общепсихологическую концепцию деятельности. О.К. Тихомиров создал в Московском университете большой научный коллектив, объединенный исследовательской тематикой, общей системой взглядов и интересов, который по праву называют школой Тихомирова (Корнилова, Войскунский, 2007). В настоящее время многие воспитанные в этой школе психологи работают в других городах, создают свои творческие объединения, в которых в процессе разработки новых вопросов в области психологии мышления возникают новые направления исследований. Но при этом остается неизменным признание О.К. Тихомирова лидером школы и сохранение новым поколением исследователей заложенных им основных традиций.

Вклад О.К. Тихомирова в науку уже получил высокую оценку психологического сообщества (Творческое наследие..., 2003). В дан-

ной статье мы попытаемся реконструировать процесс возникновения и развития научной программы исследований О.К. Тихомирова в области теории мышления в контексте его жизни и деятельности в целом, а также определить факторы, повлиявшие на этот процесс, в том числе в связи с социальными условиями и научными традициями.

### **Социальный контекст и научные истоки творческого пути**

Становление и развитие О.К. Тихомирова как ученого происходило в сложных социально-исторических обстоятельствах, своеобразно преломившихся в его творчестве. Переворачивая страницы книги его жизни, мы слышим «шум времени», отголоски событий XX столетия, современником и участником которых он был. Великая Отечественная война 1941—1945 гг. самым непосредственным образом отразилась на судьбе Олега Константиновича. Его отец погиб на фронте в 1942 г. В годы обучения на психологическом отделении философского факультета МГУ (1951—1956), когда формировалось его научное мировоззрение, контакты отечественной психологии с мировой наукой по известным причинам были ограничены, а ее единственной методологической основой объявлялся марксизм. Тогда были обычными положения, теперь отошедшие в прошлое: «научная психология возможна только на методологической основе марксистско-ленинской философии», «советская психология — самая передовая в мире, а другие школы достойны в основном лишь критики». Позже, в условиях социальных изменений, О.К. Тихомиров назвал их штампами, устоявшимися в нашей психологической науке стереотипами, которые нужно преодолеть (1992, с. 41). Его научные взгляды всегда были открыты самым современным движениям в науке. По-видимому, это было связано в первую очередь с влиянием А.Р. Лурии, ученого с мировым именем, бывшего его наставником в студенческие годы, руководителем кандидатской диссертации. Уже в начале 1960-х гг. О.К. Тихомиров выделил и назвал ведущим направлением научно-технического прогресса создание и использование электронно-вычислительных машин. В связи с этим центральной темой всей его последующей творческой деятельности стала проблема изучения «специфически человеческого в поведении и мышлении человека в сопоставлении с работой сложнейших автоматов» (Тихомиров, 1969, с. 293). Когда в 1990-х гг. начались методологические дискуссии, он выступил за необходимость расширения методологической базы отечественной психологии, призывав при этом не впадать в другую крайность и не отказываться от при-

знания значения марксизма для психологии, раскрывая, однако, связанные с его использованием ограничения в изучении психики и сознания. В выполненной под его руководством кандидатской диссертации О.В. Гордевой (1997) четко сформулирована задача объективного критического анализа методологических основ отечественной психологии. Признавая необходимость преодоления штампов негативного отношения к зарубежной науке, он считал необходимым сохранить при этом критическое, основанное на строго научном, объективном анализе отношение к ее направлениям, а не «только заимствовать и применять опыт на нашей почве: вроде бы мы сами никакого вклада в мировую науку не вносим. Вот этот последний тезис был бы совершенно ошибочным» (Тихомиров, 1992, с. 51). Эти положения, которым сам О.К. Тихомиров неукоснительно следовал в своей работе, продолжают сохранять свою актуальность и в настоящее время. В них нашла отражение творческая и нравственная позиция, которую он всегда занимал в науке.

Творческая жизнь О.К. Тихомирова была продолжительной, интенсивной и продуктивной. Начиная со второй половины 1950-х гг. он постоянный автор статей в центральных научных журналах («Вопросы психологии», «Вопросы философии», «Психологический журнал», «Вестник Московского университета. Серия 14. Психология»), автор нескольких фундаментальных книг, ответственный редактор и автор многочисленных сборников по широкому кругу актуальных психологических проблем. Областью психологии, развитию которой посвятил свои исследования О.К. Тихомиров, была общая психология. Общая психология рассматривалась им как фундаментальная, основная дисциплина психологической науки. Его исследования в других областях психологии (инженерной, клинической) строились на общепсихологической основе. Знаменательно, что завершающей книгой О.К. Тихомирова стало учебное пособие «Понятия и принципы общей психологии», написанное на основе лекций, которые он читал в 1981—1991 гг. для слушателей ФПК. Уже после его смерти были опубликованы его лекции по всем разделам общей психологии, читавшиеся им в МГУ на протяжении двух десятилетий (Тихомиров, 2006а). Понимание значимости общей психологии воплотилось в сформулированном им требовании общепсихологического подхода в изучении психических процессов как в общей психологии, так и во всех других областях психологии, например в инженерной психологии при изучении трудовой деятельности, в частности в условиях применения компьютеров. Под общепсихологическим подходом имелось в виду использование принципов изучения психических процессов во всей

полноте их собственно психологических, качественных характеристик как проявлений деятельности субъекта на разных уровнях — сознательном и бессознательном, в совокупности формализованных и неформализованных процессов, выражаемых в слове и невербализованных, и в зависимости от потребностно-мотивационной сферы, целей, иерархической последовательности задач, регулируемой эмоциями.

Центральной темой творчества О.К. Тихомирова в общей психологии была психология мышления. Теоретическое и экспериментальное изучение мышления стало содержанием всех его исследований. Общепсихологический подход определил их методологию. Мышление рассматривалось как процесс, включенный в целостную жизнедеятельность субъекта, неразрывно связанный с эмоциями, обусловленный целями, потребностями, мотивами, опосредствованный языком, математическими и мнемотехническими средствами, а в последнее время — принципиально новыми искусственными системами — ЭВМ и компьютерами. Связанное с речью мышление и в своей индивидуальной форме, но особенно в процессах совместной мыслительной деятельности (дискуссия, групповое решение проблемы и др.), включено в общение. В итоге была создана оригинальная психологическая концепция мышления, известная сегодня как смысловая теория мышления.

Общую платформу, на которой развивалась собственная теория О.К. Тихомирова, составили концепции, созданные в советский период на основе марксистской методологии. Это культурно-историческая психология Л.С. Выготского, психологическая теория деятельности А.Н. Леонтьева, органично связанные с ними концепции А.Р. Лурии и П.Я. Гальперина, развернутые в их русле исследования в области психологии детского развития (А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин), в патопсихологии (Б.В. Зейгарник), а также системные труды в философии науки и в смежных с психологией областях знания, прежде всего теория физиологических систем П.К. Анохина. Разработанные в советской психологии основные положения о психике, о предмете психологии, методах психологического познания, методологические принципы психологических исследований (детерминизм, развитие, системность) были основополагающими на всех этапах деятельности О.К. Тихомирова. В то же время необходимо отметить, что, опираясь на эту базу, он внес существенно новые аспекты в понимание практически каждого из упомянутых положений. Необходимость изменений была вызвана развитием исследований: объяснение полученных в них результатов требовало конкретизации и даже преобразования классических представлений.

Другим источником исследований О.К. Тихомирова стал произведенный им глубокий анализ мировой науки, прежде всего достижений американской психологии в таких областях, как науки о поведении, теория информации и возникший в связи с ней информационный подход в психологии, в соответствии с которым различные виды психической деятельности стали рассматриваться как процессы переработки информации человеком. Оформившаяся как новое направление когнитивная психология также была предметом его пристального внимания. Эти достижения и тенденции мировой науки, среди которых определяющим явился процесс, выразившийся во влиянии теории информации и программирования ЭВМ на психологию, вызвали глубокий интерес у О.К. Тихомирова. В связи с этим перед ним как исследователем встал вопрос о специфических особенностях человеческой психики, прежде всего познавательных процессов. Изучение опыта американской науки стало одной из задач его исследований. В 1959 г. по предложению А.Р. Лурии он опубликовал в одном из американских научных журналов рецензию на только что вышедшую книгу Б. Скиннера «Вербальное поведение» (Тихомиров, 1969, с. 13). В этой работе подробно анализировалось понимание Скиннером вербального поведения как собственно человеческого. Схема Скиннера оценивалась в этой рецензии как грубо натуралистическая. И экспериментальная ситуация (в опыте испытуемому даются карточки с написанными на них словами, из которых нужно составить предложения, начинающиеся с личного местоимения, только после составления таких предложений подавался определенный сигнал одобрения), и поведение испытуемого в эксперименте Скиннера ничем не отличались от двигательного поведения животных. Его попытка интерпретации поведения как цепи связей между стимулами и реакциями, подчиняющихся элементарным правилам упрочения подкрепляемых реакций, была подвергнута О.К. Тихомировым критике, поскольку этот подход не позволяет выявить специфически человеческое в структуре языкового поведения человека. Также по инициативе А.Р. Лурии О.К. Тихомиров сделал перевод книги Дж. Брунера «Процесс обучения» (1962). Содержащиеся в книге идеи о продуктивности применения в обучении технических средств и о специальных обучающих машинах, которые должны помочь педагогу рационально организовать процесс усвоения знаний и самостоятельную работу учащегося, связанное с этими идеями программированное обучение, получившее развитие в одном из прикладных направлений американской психологии, представляли большой интерес и в то время мало обсуждались в отечественной психологической и

педагогической литературе. В дальнейшем это направление рассматривалось О.К. Тихомировым в контексте проблемы взаимодействия человека и машины. Большое распространение получила в американской науке теория интеллектуального развития ребенка Ж. Пиаже. Критическому анализу этой концепции посвящена статья О.К. Тихомирова (совместно с А.Н. Леонтьевым), опубликованная в качестве послесловия к книге Ж. Пиаже «Генезис элементарных логических структур» (Леонтьев, Тихомиров, 1963).

Стажировка в США (1970—1971 гг.) позволила О.К. Тихомирову глубоко ознакомиться с современным состоянием психологии, вступить в личный контакт с крупными американскими учеными, в том числе с ведущими представителями когнитивной психологии и специалистами в области разработки систем искусственного интеллекта — Дж. Брунером, Г. Саймоном, М. Минским, С. Пейпертом. (Отчет О.К. Тихомирова о стажировке в США хранится в его личном архиве.)

Анализ важнейших достижений мировой психологии (как общепсихологических направлений, в том числе новейших подходов, так и теорий мышления) содержится практически во всех работах О.К. Тихомирова. Важно отметить, что этот анализ, производимый с большой тщательностью, не был внешним по отношению к собственным исследованиям, но органично вплеталось в их ткань. О.К. Тихомиров вступал в творческий диалог с самыми различными психологическими представлениями. Даже в тех случаях, когда тот или иной взгляд оценивался как в целом неприемлемый, он не отбрасывался, а его значимость не отрицалась. Анализ ошибочного хода мысли рассматривался как способствующий выработке плана организации собственных исследований по его преодолению. Особенно обстоятельному анализу были подвергнуты все варианты бихевиоризма, включая его новейшую версию — субъективный бихевиоризм, представленный в книге Д. Миллера, К. Прибрама и Ю. Галантера «Планы и структура поведения» (1964). Методологически важным является вывод Тихомирова об исторической обусловленности этого в целом ограниченного, механистического по своей направленности способа научного мышления в психологии. «Нужно со всей определенностью подчеркнуть, что отождествление функций человека и вычислительной машины (сознательное или невольное) всего менее можно рассматривать как результат “заблуждения”, — писал О.К. Тихомиров. — Напротив, оно выступило как закономерно обусловленный результат предшествующего развития определенного направления в науке» (1969, с. 274).

## **Мышление как проблема исследований**

**О.К. Тихомирова**

Исследования мыслительной деятельности О.К. Тихомирова были направлены на решение вопроса о соотношении кибернетического и психологического подходов к изучению мышления. Но началось исследование мышления с изучения процессов решения задач у больных с локальными поражениями мозга и в патопсихологии (работы 1959—1963 гг.). В работах нейропсихологического плана был получен материал, в котором выступил факт характерных нарушений решения мыслительных задач. У лобных больных активный поиск оптимального решения подменялся перебором альтернативных возможностей, причем избыточность не сокращалась по мере тренировки. Для больного не выступала смысловая структура задачи. В патопсихологических исследованиях расстройств мышления выразились в распаде мышления как целостной деятельности. Из полученных материалов был сделан вывод об обусловленности мышления мотивами, потребностями и установками человека. В целом эти ранние исследования нарушения процессов решения мыслительных задач дали важный материал о психологических особенностях мыслительной деятельности человека. Они показали включенность личностного компонента в структуру познавательной деятельности. Исследования нарушений процессов мышления О.К. Тихомиров всегда оценивал как один из методов изучения мыслительных процессов, представляющих общепсихологическую значимость. Эти данные представляют также интерес в контексте осуществленных в дальнейшем его основных исследований проблемы сравнения процессов мышления человека с процессами переработки информации в машине.

Бурное развитие вычислительной техники, внедрение электронных вычислительных машин в деятельность человека, появившиеся факты воспроизведения на вычислительных машинах процессов, имитирующих человеческое мышление, выдвинули на передний план проблему взаимоотношения психологии мышления и кибернетики. Разработанные программы игровых задач, в частности на модели шахматной игры, обусловили выработку новой методики исследований. Так, в 1963 г. начался основной цикл исследований О.К. Тихомирова на материале шахматной игры (по предложению А.Н. Леонтьева). Шахматы выступили удобной моделью для исследования принципиальных общепсихологических вопросов о соотношении мыслительной деятельности человека и процесса решения задач на ЭВМ. Уточняя эту мысль, О.К. Тихомиров приводит чье-то высказывание: «Иногда шахматы называют “дрозофилой программирования”» (1969, с. 84).

Развернувшиеся на этом материале теоретические и экспериментальные исследования мыслительной деятельности человека в сравнении ее с принципами работы вычислительных машин стали содержанием большой программы. Ее реализация, в которой вместе с О.К. Тихомировым участвовали студенты, аспиранты и сотрудники факультета психологии МГУ, продолжалась все последующие годы. Содержание программы развивалось, в ее исполнение вовлекались другие учреждения: лаборатория проблем автоматизации умственного труда ИП АН СССР, организатором и заведующим которой он был (1972—1976 гг.), лаборатория психологии проблем научного творчества ИИЕиТ АН СССР (1980-е гг.).

Развитие исследований определялось рядом факторов. Исследования проводились в ситуации интенсивного развития использования компьютеров в трудовой и научно-исследовательской деятельности и распространения аналогии мышления с принципами работы вычислительного устройства. Возникли задачи выявления и учета психологических характеристик деятельности пользователей автоматизированной системы. В числе важнейших факторов, обусловивших развитие программы, необходимо выделить работу над поиском методов исследования. На протяжении всех лет происходило обогащение исследований новыми методами. Поиски были направлены на максимально полное и объективное проникновение в процессы поиска решения задачи, против «скудости качественного анализа самого процесса решения задачи» (Психологические исследования..., 1975, с. 22). Общим принципом в оценке средств изучения мышления человека был такой. Понимание своеобразия природы человеческого мышления по сравнению с работой вычислительных машин должно вестись с помощью психологических методов. Моделирование его на электронных машинах имеет сравнительно с этими методами невысокую познавательную ценность. Не изучение процесса игры машины в шахматы позволит нам понять по аналогии с машиной особенности мышления человека, как считали американские ученые А. Ньюэлл, Д. Шоу, Г. Саймон, а всестороннее психологическое исследование мышления — вот действительно адекватный способ познания его конкретно-научной психологической характеристики. О.К. Тихомиров сочувственно ссылается при этом на высказывания Н.А. Бернштейна, который, анализируя работы по моделированию психофизиологических функций, весьма критично оценивал их, говоря, что воспроизведение акта «ни в коем случае не может быть доказательным в смысле тождества между механизмом модели и тем, который обуславливает смоделированный процесс мозга» (цит. по: Тихомиров, 1969, с. 269). В то же время О.К. Тихомиров признавал



значение сравнения мышления человека с ЭВМ, поскольку рассмотрение мышления в этом контексте способствует выявлению его специфически человеческих характеристик, выступая в качестве своеобразного метода сравнительного исследования, подобно тому как ранее мышление человека рассматривалось в соотношении с интеллектом антропоидов, в сравнении взрослого и ребенка, нормы и патологии.

В ряде работ О.К. Тихомиров называл несколько программ и соответствующих этапов в развитии своих исследований (см., напр.: Тихомиров, 1987, с. 12—13). Первую из них составили «теоретические и экспериментальные исследования мыслительной деятельности человека в сравнении ее с принципами работы вычислительных машин» (там же). В работах этого периода О.К. Тихомировым были рассмотрены и тщательно проанализированы психологические исследования и теории мышления в отечественной и мировой науке, начиная от ассоцианистских представлений и кончая самыми современными направлениями. Они осмысливались как тот контекст, в котором в психологию мышления стали проникать идеи и методы кибернетики, и возникла проблема взаимодействия кибернетики (теории информации, теории управления и программирования, методов моделирования и др.) с психологией мышления, составившая основную тему его работ. В ходе анализа накопленного в науке опыта были выделены методические процедуры, использование которых вошло в арсенал методов, разработанных в собственных исследованиях. Это метод рассуждения вслух, изучение экстериоризированных компонентов (глазодвигательной активности человека, актуально решающего задачу, осязательной активности в деятельности слепых шахматистов, объективных индикаторов эмоциональной активации в процессе решения мыслительной задачи), использование техники гипнотического внушения для изучения особенностей умственной деятельности человека. Применение этих методов привело к результатам, в которых выступили своеобразные особенности человеческого мышления, указывающие на несводимость его к процессам, реализуемым в ЭВМ. Эти результаты были представлены в докторской диссертации О.К. Тихомирова «Структура мыслительной деятельности человека: Опыт теоретического и экспериментального исследования», защищенной в 1968 г. и в книге под тем же названием (Тихомиров, 1969). Обобщая исследования мыслительной деятельности, О.К. Тихомиров так сформулировал созданную в результате теории мышления: «Экспериментально-психологическое исследование деятельности мышления показало, что: 1) она состоит не только из процессов, подчиненных сознательной цели, но и из процес-

сов, подчиненных невербализованному предвосхищению будущих результатов, и процессов формирования этих предвосхищений, которые нельзя, естественно, сводить к операциям; 2) в составе деятельности (т.е. в том, из чего она состоит) процессы этого второго рода могут занимать больше места, чем собственно целенаправленные действия.

Совокупность сформулированных выше положений образует содержание смысловой теории мышления» (Тихомиров, 1984б, с. 86).

Уже на этом этапе в 1970-е гг. начались исследования теоретического и прикладного характера по изучению мыслительной деятельности человека в условиях взаимодействия с ЭВМ. Было показано изменение структуры деятельности человека, применяющего ЭВМ (это была научная деятельность научных сотрудников и преподавателей, аспирантов и студентов, система «научный работник—ЭВМ»), описаны возникающие в этих условиях новообразования. Эти работы были обусловлены не только внутренней логикой развития исследований мышления, но и социальным запросом, требованиями практики. Возникли задачи, связанные с оптимизацией управленческой деятельности и анализом трудовой деятельности, опосредствованной компьютером (система «оператор—ЭВМ», автоматизированная система научных исследований). Возникла проблема общения, опосредствованного компьютером. Изучение комплекса этих проблем составило второй цикл исследований, содержание которых привело к образованию нового направления — психологии компьютеризации. Были сформулированы основные задачи психологии компьютеризации как отрасли психологической науки, в которой изучаются «порождение, функционирование и структура психического отражения реальности в процессах деятельности индивидов и групп, связанной с созданием и использованием ЭВМ и их программного обеспечения» (Тихомиров, Бабанин, 1986, с. 164). В психологии компьютеризации был выделен ряд специальных областей (психологические проблемы проектно-конструкторских работ, психологические проблемы компьютеризации управления и др.).

Одновременно на этом же этапе в начале 1970-х гг. продолжались теоретические и экспериментальные исследования по изучению неформализованных мыслительных процессов. Эта работа, как пишет О.К. Тихомиров, «завершилась формулированием концепции творческой деятельности, согласно которой эта деятельность (в отличие от рутинной) характеризуется новообразованиями, возникающими по ходу самой мыслительной деятельности» (Психологические исследования..., 1975, с. 21). Концепция творческих

процессов развивалась в дискуссиях с представлениями, в которых все мышление понималось как творческое, и тем самым отрицалась специфика собственно творческих процессов мышления. В контексте этих дискуссий критически рассматривался формирующий эксперимент, понимаемый как построение процесса с заданными свойствами, в качестве основного метода психологического анализа. «Трудность принятия этой позиции, — писал О.К. Тихомиров, — проистекает из того факта, что для творческих процессов характерно отсутствие заданности, жесткости, стереотипности, что по существу формировать можно лишь предпосылки самостоятельной творческой деятельности» (там же).

В 1975 г. произошло организационное оформление еще одной программы научных исследований — «Психологические проблемы создания и использования искусственного интеллекта» (программа «Интеллект»). В рамках программы были созданы капитальные труды, в том числе книга «Психология мышления» (1984б) — не превзойденное до настоящего времени учебное пособие по психологии мышления. Как характеризует этот этап О.К. Тихомиров, были выполнены исследования, в которых «углублялось понимание природы неформализованных мыслительных процессов в работах Р.Р. Бибриха, Т.Г. Богдановой, А.Я. Большунова, Г.М. Бреслава, И.А. Васильева, Е.Е. Васюковой, С.М. Джакупова, В.В. Знакова, О.С. Копиной. Развернулись исследования мыслительной деятельности и общения в условиях диалога с ЭВМ: работы О.Н. Арестовой, Ю.Д. Бабаевой, И.Г. Белавиной, Н.Б. Березанской, А.Е. Войскунского, Л.П. Гурьевой, Т.В. Корниловой, Е.Е. Лысенко, И.М. Малич, А.И. Тоом, Л.Н. Бабанина» (Тихомиров, 1987, с. 13). Важно подчеркнуть, что, признавая факт выделения неформальных эвристических принципов уже в классических работах, связанных с открытиями в науке, в том числе в трудах выдающегося американского математика и педагога Дж. Пойа, в отличие от них, О.К. Тихомиров выявлял эти данные путем экспериментально-психологических исследований. Метод эксперимента был основным методом эмпирических исследований, проводившихся О.К. Тихомировым, хотя использовались и другие классические методы, такие, как метод беседы, наблюдение и др. Он раскрыл широкие возможности эксперимента применительно к самому широкому кругу психологических проблем, в том числе к изучению творчества, и внес существенный вклад в его развитие. При этом уделялось внимание индивидуальным особенностям процесса решения задач каждым испытуемым. «Мы придаем особо важное значение максимально возможному тщательному анализу процессов формирования и решения отдельных задач испытуемым с полирегистрации-

ей объективных индикаторов развертывающегося процесса (глазодвигательная активность, речевое рассуждение, вегетатика и др.), называя этот метод «экспериментально-клиническим», так как он сочетает признаки экспериментального (воспроизводимость в лаборатории, использование инструментальных методов) и клинического (детальный анализ отдельных случаев). ...“Психология малых открытий” — так можно назвать психологические исследования мышления в лабораторных условиях» (Психологические исследования..., 1975, с. 22). В руководимых О.К. Тихомировым исследованиях активно разрабатывался новый тип эксперимента, в который включалась вычислительная техника — компьютеризированный эксперимент (Белавина, Тихомиров, 1979; Корнилова, Тихомиров, 1990). Мыслительная деятельность изучалась в эксперименте в режиме оперативного взаимодействия («диалога») с ЭВМ, было показано расширение возможностей управления эвристическими процессами в решении задач (Тихомиров, 1984а). Применение Интернета стало большим направлением в психологических исследованиях (Войскунский, 2002). В настоящее время эти новейшие направления экспериментального метода активно развиваются на факультете психологии МГУ большой группой специалистов, учеников и последователей О.К. Тихомирова (Войскунский, 2006).

Намеченные О.К. Тихомировым перспективные направления и области психологии компьютеризации, по существу, заглядывали в завтрашний день науки. В условиях интенсивного развития информатизации общества конца 1990-х гг. (распространение персональных компьютеров, Интернета, мобильных средств связи и т.п.) они были продолжены и развиваются в настоящее время учениками и последователями О.К. Тихомирова. Их продолжение — лучшее доказательство актуальности и перспективности идей, разработке которых посвятил свою жизнь Олег Константинович Тихомиров.

### **Вопросы психологической теории в трудах О.К. Тихомирова**

В трудах О.К. Тихомирова поставлены новые проблемы психологической науки, связанные с расширением «пучка междисциплинарных связей» психологии (М.Г. Ярошевский), вызванных широким распространением компьютеризации, автоматизацией в различных областях науки и социальной практики, возникновением теории искусственного интеллекта. Они касаются важнейших, принципиальных вопросов — природы психического, трактовки объяснения в психологии, содержания основных психологических

понятий. Сделанный в итоге исследований главный вывод о преобразовании умственной деятельности человека под влиянием новых форм ее опосредствования при одновременном сохранении положения о специфических особенностях психики человека, в отличие от процессов переработки информации в машине, стал оценкой того вклада, который внесли в психологию описания работы автомата.

Теоретическое осмысление результатов экспериментально-психологических исследований с использованием ЭВМ позволило О.К. Тихомирову внести ряд новых положений в понимание деятельностного подхода, в частности в психологическую характеристику структуры деятельности, ее основных компонентов, в трактовку высших психических функций в культурно-исторической теории. Эти положения он рассматривал как развивающие эти концепции, показав тем самым их эвристическое значение и актуальность.

В последних своих публикациях, с которыми О.К. Тихомиров выступил в 1990-х гг., он размышлял об отечественной психологии в условиях социальных изменений (Тихомиров, 1992, 1995). В контексте проблемы осмысления значения марксизма для психологии он обратил внимание на полезность учета интерпретаций марксизма, ранее не рассматривавшихся в нашей науке (взгляды Н.А. Бердяева, Б. Рассела, К. Поппера), высказал соображения о необходимости расширения методологической базы отечественной психологии на современном этапе ее развития, склонялся к изменению считавшихся долгое время незыблемыми представлений о природе психики, признавал ограниченность ее трактовки только как отражения реальности и др. Эти соображения О.К. Тихомирова звучат сегодня как его завещание.

О.К. Тихомиров внес значительный вклад в методологию психологии. Ряд намеченных им перспективных задач психологической науки, теоретических проблем, органично вытекавших как из материала его собственных конкретных исследований, так и из произведенного им анализа состояния психологической науки в целом, в совокупности образуют комплекс очередных методологических проблем, поставленных перед психологией временем и остающихся актуальными для современной науки. Так, он назвал актуальной работу по упорядочению понятийного строя психологии: «К числу важнейших относится задача соотнесения психологических понятий и таких, посредством которых описывается работа автомата. Задача эта тем более актуальна, что работа автомата часто описывается терминами, привычными для психолога (“план”, “предсказание”, “принятие решений”, “образование понятий”»,

“цель”, “интеллект”, “внутреннее состояние”, “самосознание”), а психологическая работа характеризуется терминами, хорошо известными инженеру (“информация”, “программа”, “эвристический поиск”, “модель” и др.)» (Тихомиров, 1987, с. 31). Вопросы научной терминологии он связывал с проблемой предмета психологии. Методологический анализ трактовки предмета психологии в субъективном бихевиоризме и в когнитивной психологии как новых направлениях науки, который дал О.К. Тихомиров, показал, что в них не различаются информационно-кибернетические и собственно психологические системы, деятельность человека и функционирование систем искусственного интеллекта. Рассматривая процесс исторического развития психологической науки в ее соотношении с различными философскими направлениями и анализируя объяснения поведения и психики человека в современной науке по аналогии с автоматами, он предложил оценить этот подход как вариант механодетерминизма в психологии (М.Г. Ярошевский), назвав его новейшим механодетерминизмом в форме компьютерного или информационного детерминизма, т.е. как новую форму механического материализма в духе Р. Декарта (там же, с. 30, 36). Он противопоставил эту философскую платформу принципам диалектического и исторического материализма, которые позволяют избежать механицизма и открывают пути адекватного объяснения новых явлений.

Постановка новых методологических проблем и первые попытки их решения, реализованные в научных программах О.К. Тихомирова, являются важным итогом его исследований и одновременно выступают стимулом для дальнейших работ.

### **Заключение. Творчество О.К. Тихомирова в контексте научных школ отечественной психологии**

О.К. Тихомиров не создал новой общепсихологической теории как нового подхода, соизмеримого с деятельностным подходом, в русле которого он работал. Своими исследованиями мышления он вместе с группой учеников и последователей способствовал утверждению в психологической науке позиций культурно-исторической концепции и преемственно связанного с ней деятельностного подхода как оправдавших себя стратегий исследований психологических проблем. Он считал, что, пока им нет альтернативы, их эвристические возможности не исчерпаны. Однако новая задача заключается в необходимости развития теории деятельности (Тихомиров, 1993). В ситуации нападок на деятельностный подход («похода против деятельности» — Тихомиров, 1992, с. 29) он отошел от абстрактных академических споров. С его

точки зрения, такой способ не имеет убедительной силы. Всем материалом собственных исследований он защищал позиции деятельностного подхода, показывая, «как изучение своеобразия мыслительной деятельности позволяет обогащать и общие теоретические представления о строении и механизмах психической регуляции человеческой деятельности» (там же, с. 37). В интерпретации этих материалов он учитывал ту новую ситуацию, которая сложилась в науке к концу XX в. в связи с прогрессом в области информатики, развитием системных исследований в различных областях науки, и выделил вопросы, которые не получили достаточного освещения в трудах А.Н. Леонтьева или получили в них одностороннюю разработку (феномены творчества, недооценка мотивационно-эмоциональной, смысловой и целевой регуляции деятельности) (Тихомиров, 1993). Он внес значительный вклад в развитие психологической теории деятельности. В исследованиях мышления как особой познавательной деятельности О.К. Тихомиров раскрыл ее потребностно-мотивационную сферу, показал ее полимотивированный характер, описал новую функцию мотива, показал динамику развития мотивов, выявил зависимость креативности мыслительной деятельности от общего уровня развития устойчивой познавательной потребности. Он неоднократно вспоминал замечание А.Н. Леонтьева о недостаточной разработанности в теории деятельности проблемы целеобразования, в частности в связи с исследованиями П.Я. Гальперина. В этих исследованиях, как писал А.Н. Леонтьев, «анализ сосредоточился на выполнении заданных действий; что же касается их порождения, т.е. процесса целеобразования и мотивации деятельности... которую они реализуют, то это осталось за пределами прямого исследования» (Леонтьев, 1975, с. 143). В собственных исследованиях мышления О.К. Тихомиров показал, что в ходе решения задачи человеком кроме цели, заданной решающему в виде вопроса, формируются промежуточные цели, которые решающий ставит перед собой при столкновении с трудностями. Были описаны цели, которые различаются по своей форме (вербализованные и невербализованные), развернутости, времени работы с тем или иным элементом и т.п. Исследования целеобразования и эмоциональной регуляции мыслительной деятельности дали конкретный материал о характерных психологических особенностях процесса мышления человека, в которых выражаются работа мышления, направления ее изменений, вызванные поиском решения, в отличие от функционирования машины, действующей по заданной программе. В исследованиях мыслительной деятельности О.К. Тихомирова деятельностный подход выступил как развива-

ющееся общепсихологическое направление с неограниченным потенциалом для изучения всех психологических проблем, в ходе которых представления о структуре деятельности человека и общих принципах ее психической регуляции, сформулированные в трудах основателей теории деятельности, обогащаются новыми положениями (Тихомиров, 2006а, б; Тихомиров и др., 1999). Однако О.К. Тихомиров — не только последователь теории деятельности. В пространстве этого направления он создал собственную научную школу, в которой продолжают исследования познавательных процессов и деятельности человека в современных условиях их опосредствования информационными технологиями, включая применение компьютеров, Интернет и т.п.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Белавина И.Г., Тихомиров О.К.* Применение ЭВМ для изучения мыслительной деятельности человека // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология. 1979. № 1.

*Брунер Дж.* Процесс обучения / Пер. с англ. О.К. Тихомирова; под ред. А.Р. Лурии. М., 1962.

*Войсунский А.Е.* Интернет — новая область исследований в психологической науке // Ученые записки кафедры общей психологии МГУ. Вып. 1 / Под общ. ред. Б.С. Братуся, Д.А. Леонтьева. М., 2002.

*Войсунский А.Е.* Исследования в области психологии компьютеризации: история и актуальное состояние // Нац. психол. журн. 2006. Ноябрь.

*Гордеева О.В.* Влияние марксизма на разработку проблемы сознания в отечественной психологии (на материале трудов А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна и Л.С. Выготского): Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1997.

*Корнилова Т.В., Войсунский А.Е.* Олег Константинович Тихомиров — создатель школы мышления в Московском университете // Выдающиеся психологи Москвы / Под общ. ред. В.В. Рубцова, М.Г. Ярошевского. М., 2007.

*Корнилова Т.Н., Тихомиров О.К.* Принятие интеллектуальных решений в диалоге с компьютером. М., 1990.

*Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975.

*Леонтьев А.Н., Тихомиров О.К.* Послесловие // Пиаже Ж., Инельдер Б. Генезис элементарных логических структур. М., 1963.

*Миллер Д., Прибрам К., Галантер Ю.* Планы и структура поведения. М., 1964.

Психологические исследования творческой деятельности / Отв. ред. О.К. Тихомиров. М., 1975.

Творческое наследие А.В. Брушлинского и О.К. Тихомирова и современная психология мышления (к 70-летию со дня рождения): Тезисы докладов на научной конференции (22—23 мая 2003 г., Москва) / Отв. ред. В.В. Знаков, Т.В. Корнилова. М., 2003.

*Тихомиров О.К.* Структура мыслительной деятельности человека: Опыт теоретического и экспериментального исследования. М., 1969.

*Тихомиров О.К.* Психологическая структура диалога «Человек—ЭВМ» // Вестн. Моск. ун-та. Сер.14. Психология. 1984а. № 2.

*Тихомиров О.К.* Психология мышления. М., 1984б.



*Тихомиров О.К.* Психология науки и автоматизация // Психологические проблемы автоматизации научно-исследовательских работ / Отв. ред. М.Г. Ярошевский, О.К. Тихомиров. М., 1987.

*Тихомиров О.К.* Понятия и принципы общей психологии. М., 1992.

*Тихомиров О.К.* Теория деятельности, измененной информационной технологией // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология. 1993. № 2.

*Тихомиров О.К.* К. Поппер и психология // Вопр. психол. 1995. № 4.

*Тихомиров О.К.* Психология: Учебник / Под ред. О.В. Гордеевой. М., 2006а.

*Тихомиров О.К.* Формальные и неформальные эвристические принципы в решении задач // Уч. зап. кафедры общей психологии МГУ. Вып. 2 / Под общ. ред. Б.С. Братуся, Е.Е. Соколовой. М., 2006б.

*Тихомиров О.К., Бабаева Ю.Д., Березанская Н.Б.* и др. Развитие деятельностного подхода в психологии мышления // Традиции и перспективы деятельностного подхода в психологии: школа А.Н. Леонтьева / Под ред. А.Е. Войскунского, А.Н. Ждан, О.К. Тихомирова. М., 1999.

*Тихомиров О.К., Бабанин Л.Н.* ЭВМ и новые проблемы психологии. М., 1986.