

СОЗНАНИЕ, ПОДСОЗНАНИЕ, «СВЕРХСОЗНАНИЕ», ИНКУБАЦИЯ И ИНТУИЦИЯ В ТВОРЧЕСТВЕ

Фактор бессознательного участвует в той или иной степени в каждом акте восприятия, в каждом мыслительном процессе, в созревании любой эмоции, в формировании любого поступка, в развертывании любой деятельности

Ф. В. Бассин

Творчество — высшая форма деятельности человека. Деятельность имеет целенаправленный характер. Последний является результатом управления. И, наоборот, управление есть процесс организации и реализации целенаправленных действий в машинах, живых системах и в обществе.

Управление функционированием сложной системы имеет многоуровневый характер. Например, в управлении жизнедеятельностью человека можно выделить клеточный, гормональный, функциональный, нервно-соматический уровни управления. Управление на этих уровнях осуществляется «жестко» и передается по наследству. Высшими уровнями управления являются *подсознание* и *сознание*.

Сознание (и мышление как форма его функционирования, движения) — высшая форма управления деятельностью человека исторически сформировалась для управления поведением человека, его действиями в новых для него, необычных условиях, для решения проблем. Творческая функция — одна из двух основных функций мышления. Решение проблем, нестандартных задач — содержание творчества. Программа действий вырабатывается сознательно и осуществляется под контролем сознания. Если ситуация повторяется, то повторяется и поведение, программа поведения; при многократном повторении ее выполнение приобретает стереотипный характер, осуществляется автоматически, становится навыком. Управление действием передается теперь на другой уровень, лежащий «ниже поля сознания» (В. П. Зинченко), в подсознание.

Автоматизмы, навыки, писал С. Л. Рубинштейн, «это выключение из поля сознания отдельных компонентов действий». В отличие от *первичных автоматизмов* (безусловных рефлексов, сформировавшихся в филогенезе, наследуемых) вторичные автоматизмы — результат выучки, повторений, тренировки, упражнений.

Многократное повторение действий по одной и той же программе — основное условие выработки автоматизмов, которые являются одним из основных механизмов формирования и функционирования подсознания. Многие действия человека (действия в быту, трудовые операции, управление машинами, приборами, механизмами, сложные комбинации гимнастов, номера цирковых артистов и многие, многие другие) имеют автоматический характер: автоматизмы — необходимые компоненты самых сложных, в том числе творческих видов деятельности. Все поведение человека пронизано автоматизмами.

Автоматизмы образуются при осуществлении не только физических действий, но и умственных. Очень ярко эта закономерность развития подсознания видна в процессах развития речи. Речь представляет собой сложное единство физических и психических, умственных, сознательных и подсознательных процессов. Естественный язык — одна из важнейших форм выражения и движения понятийного мышления. Речь, язык — одно из существенных специфических качеств человека.

Овладение речью основано на изучении и прочном запоминании очень большого числа приемов мышления и способов рассуждения, правил построения слов, предложений и системы предложений, на формировании навыков их применения, на выработке речевых автоматизмов. Человек считается владеющим языком, если построение речи осуществляется автоматически, в подсознании.

Взрослый часто уже не помнит правил морфологии и синтаксиса, но говорит и пишет правильно, в соответствии с правилами речи. Он не думает о падежах, склонениях и спряжениях, о предложном, скажем, управлении и т. д. Все эти операции подбора необходимых слов, построения фразы осуществляются в подсознании.

Известный исследователь процесса мышления выдающийся французский математик Ж. С. Адамар спрашивал: «Где находится вторая фраза, когда я произношу первую?» И отвечал: «В зале ожидания!». Она формируется в подсознании. «Подсознание — акушерка мыслей» (Кант). Эти процессы не осознаются, но осуществляются на основе схем, правил, принципов, форм переработки имеющегося материала, выработанных (тщательно отработанных) в процессе сознательной деятельности

На уровне овладения речью в процессе сознания (мышления) определяется смысл наших мыслей, а «одевание» его в слова происходит в подсознании. Чем богаче и развитее подсознание, тем лучше скроены, красивее и богаче одежды, в которые облекается смысл. Важно подчеркнуть, что подсознание формируется в онтогенезе, оно не наследуется, оно обслуживает сознание, освобождая его для решения новых, более сложных задач. Человек не мог бы успешно действовать, решать новые задачи, если бы управление огромным числом действий не передавалось подсознанию.

Как замедляются и усложняются процессы общения, когда мы вынуждены объясняться на мало изученном нами языке (правила знаем, а навыка их применения не имеем). В этом случае все наше внимание обращается на построение даже простенькой фразы. Процесс говорения разбивается: сначала мы решаем, что сказать, затем (часто это наиболее сложно) — как выразить свою мысль. Про-

цесс мышления, обмен мыслями резко замедляется.

Точно так же часто используемые в процессе мышления приемы, формы, фигуры логики приобретают автоматический характер и становятся приемами и формами функционирования подсознания. Переработка всей огромной информации, поступающей в мозг, осуществляется подсознанием по усвоенным правилам.

Многие люди, никогда не изучавшие правил логики, мыслят достаточно логично. Не изучая специально логику как науку, человек усваивает ее правила в процессе овладения языком — ведь форма и содержание мыслей органически связаны. «Хорошо творить — это значит хорошо мыслить» и наоборот. Очень много для формирования логичности мышления дает изучение математики, физики, литературы и других школьных дисциплин. В процессе деятельности человека закрепляются как общие приемы мышления, так и приемы специальные, характерные лишь для отдельных наук.

Все они становятся элементами подсознания. При решении новой задачи человек опирается на накопленные в подсознании знания (в памяти), переориентирует и актуализирует их в плане решения задачи, используя подходящие для данного поиска приемы их переработки.

На основе знания этих закономерностей можно сформулировать важные методические рекомендации. Для выполнения сложной деятельности недостаточно составить программу действий, отобрать систему приемов, необходимо научиться ее выполнять, практически ее реализовывать. Звучат подобные рекомендации банально, но выполняются они обычно лишь в простых случаях. Чтобы стать хорошим, например, борцом, недостаточно прочитать руководство по борьбе, описания ее приемов. Необходимо в процессе многих тренировок научиться применять приемы, довести их выполнение до автоматизма, применяя много раз в различных ситуациях. Изучив один прием, спортсмен становится борцом одного приема. Один прием — одно средство борьбы, одна возможность достижения успеха, одна степень свободы. Возможности борца, владеющего десятью приемами, в десять раз больше: у него десять степеней свободы. На чьей стороне (при прочих равных условиях) будет победа при встрече таких противников?

Выпускник технического вуза — молодой инженер — нередко только слышал о ряде методов решения технических задач, но они у него не отработаны, не превратились в навыки, автоматизмы, не закреплены прочно в памяти. Инженер, проработавший несколько лет на предприятии, овладевает уже несколькими приемами решения задач. Арсенал хорош отработанных «мобильных», «любимых», обычно применяемых приемов у опытного инженера значительно больше. Однако очень редко инженер или ученый владеет всеми приемами или большинством приемов, которые создало общество. Как показали исследования, проведенные под руководством академика В. В. Чавчанидзе, даже крупные ученые используют лишь небольшую часть их¹⁸³.

Существует прямая зависимость между эффективностью творческой деятельности человека и степенью овладения им приемами решения задач, а также их числом. Важным моментом подготовки рабочих, техников, инженеров, студентов технических вузов к решению изобретательских задач, следовательно, является (1) глубокое изучение приемов решения технических задач, филигранное владение ими, постоянная тренировка в решении технических задач и (2) постоянное расширение числа используемых приемов решения. Необходимо, следовательно, и здесь, а не только при изучении языка или математики, множество упражнений, решение большого числа задач, выполнение многих домашних заданий.

Нередко можно услышать, что, например, та или иная рекомендуемая методика изобретательского поиска не эффективна, «ничего не дает». В беседе же выясняется, что критик плохо владеет методикой, приемами решения. «Проверяя» эффективность рекомендаций руководства известным способом: прочел руководство — взялся за решение сложных задач и, естественно, неудача. Следует вывод: пособие не годится.

В. Ф. Шаталов достиг поразительных успехов в развитии творческих способностей школьников, в овладении ими (для них чрезвычайно трудной наукой) математикой, благодаря, в частности, тому, что он выполняет со школьниками большой объем упражнений. Число задач, решаемых его учениками, в 10—12 раз превышает их обычное количество.

Изучение диалектико-материалистической философии предполагает изучение большого категориального аппарата, постоянное применение законов и принципов философии к анализу явлений современной жизни, выполнение большого объема упражнений, конспектирование лекций, произведения классиков марксизма-ленинизма, партийных документов, решения философских задач, подготовки докладов и рефератов. При большом объеме работы и упражнений у учащихся постепенно формируется не только диалектико-материалистическое мировоззрение, но и диалектическое, творческое мышление. Его рождение является важным и необходимым этапом развития творческих потенций человека.

Овладение методиками решения изобретательских задач, например АРИЗом¹⁸⁴, разработанными Г. С. Альтшуллером с сотрудниками, многократная отработка его приемов постановки изобретательских задач, их анализа формирует так называемое АРИЗ-ное мышление (т. е. мышление по схеме и правилам поиска АРИЗа). Развитие его, как показала практика подготовки изобретателей, резко повышает эффективность творческой деятельности и инженеров и ученых.

Существуют и другие пути формирования подсознания. Среди них особый интерес вызывают

¹⁸³ См. Проблемы управления психоинтеллектуальной деятельностью Тбилиси, 1974 С. 9

¹⁸⁴ АРИЗ — сокращение алгоритм решения изобретательских задач (см. Альтшуллер Г. С. Алгоритм изобретения М, 1973)

механизмы создания автоматизмов в процессе деятельности, которая не осознается человеком.

Примером такой формы подсознания, автоматизмов подсознания, формирующихся в процессе незознаваемой деятельности, являются автоматизмы экстремальных случаев.

Анализируя работу, например, летчиков, шоферов и др., исследователи установили, что в аварийной ситуации сознание управляющего как бы выключается, управление передается подсознанию, осуществляется на основе механизмов и критериев подсознания.

М. Е. Котик провел исследование одного из подобных явлений. Оно описано в статье «О некоторых неосознанных действиях пилотов и возникающих на их основе навыках»¹⁸⁵. Суть дела в следующем. В процессе обучения летчики осваивают многие приемы ведения самолетов, в том числе и правила поворота самолета, определяющие радиус разворота, угол крена, технику выполнения и др. Такой поворот называют координированным. Однако в полете нередко необходимо совершить поворот быстрее, чем при координированном повороте, например при недостаточной видимости, нарушении работы двигателя и других аварийных ситуациях.

Некоординированный поворот, как показали исследования, может осуществить лишь опытный летчик. Управление при таком повороте осуществляется подсознательно, об этом свидетельствует факт, что летчики не могли описать последовательность движений штурвала, колонки, педалей. Необходимые для такого поворота автоматизмы сформировались на базе неосознанных действий.

Предварительное осознание компонентов действия нельзя, следовательно, считать необходимым условием для выработки навыков по его выполнению. Это факт чрезвычайной важности

В процессе функционирования подсознания могут совершаться очень сложные обобщения, которые являются формами (одной из форм) функционирования подсознания, опорными его пунктами. Можно рассматривать их как своеобразные критериальные модели подсознания. Общие модели могут отличаться большой сложностью, в силу чего они не имеют словесного выражения, действуют только на уровне подсознания.

Действие их выявляется с достаточной отчетливостью, например, в психофизиогномическом эксперименте (Ф. В. Бассин). В ходе исследования испытуемым дают одинаковые фотографии незнакомых людей и предлагают разложить портреты на группы «умных», «глупых», «добрых», «злых» и т. д. Факт почти однозначного распределения всеми испытуемыми фотографий, свидетельствует, что испытуемые имеют общие критерии. Но определить эти критерии словесно они не могут. Никакой признак, взятый в отдельности, не достаточен, а сложное сочетание очень многого числа признаков не поддается словесному описанию, а «следовательно, не осознается»

Эти обобщения — критерии, используемые подсознанием — не осознаются индивидом, но проявляются в его поведении. Они имеют модельно-образную природу, выражаются множеством моделей различного типа, выступающих своеобразными эталонами. Можно сравнить их с масками (ужаса, гнева, любви и т. п.) греческого театра.

Модели подсознания могут быть весьма сложными, строиться на основе всех видов ощущений (зрительных, слуховых, обонятельных и т. д.), быть многоэтажными и многоуровневыми. Передать словами содержание такой даже статической модели так же сложно, как описать картину художника или передать всю гамму впечатлений от театрального действия.

Многие ученые отмечали важность критерия красоты в естественнонаучном исследовании, указывая, что его нельзя свести только к логике, что в нем есть «экстралогические элементы». Так, например, в математике ученый, по распространенному мнению, должен обладать эстетическим вкусом, используемым при оценке результатов исследования в качестве критерия их значимости.

Пуанкаре на основе самонаблюдений пришел к выводу, что идеи, которые «переходят» из подсознания в сознание, не являются обязательно правильными решениями, следовательно, в подсознании нет логического критерия. Однако идеи, возникшие в подсознании, как правило, очень красивы.

С. А. Пейперт в статье «Математическое подсознание» относит к экстралогическим элементам в математике «математическую красоту, математическое наслаждение и даже математическую интуицию». Автор полагает, что эстетическое чувство математической красоты играет важную роль не только в творчестве выдающихся математиков, но и в процессе обучения студентов. По его мнению, в системе образования недостаточно подчеркивается значение «математической красоты» и эстетического чувства¹⁸⁶.

Видимо, возможность применения критерия красоты является следствием модельно-образной природы многих научных исследований. Возникшие «картины», образы могут определяться как красивые и отбираться по этому критерию.

Эти обобщения — критерии, эталоны, модели — широко применяются тогда, когда возникает необходимость осмысления (оценки, анализа) сложных явлений действительности, которые «часто настолько многогранны, многокомпонентны и полидетерминированы, воплощаются в столь запутанном переплетении, в сетях настолько разнородных взаимосвязей и отношений, что попытки выявления их природы на основе аналитического и рационального подхода, на основе расчленения «глобальных» целостных континуумов на их дискретные составляющие, отступает в бессилии. И тогда может при наличии определенных психологических условий проявиться никогда не перестающая нас поражать мощь нерасчленяющего познания»¹⁸⁷.

¹⁸⁵ См. Бессознательное. Тбилиси, 1979. Т. 3. С. 103—109.

¹⁸⁶ См. Papert S. A The mathematical unconscious // On aesthetics in science Cambridge (Mass); Z., 1978. P. 105—119.

¹⁸⁷ Бессознательное. Природа, функции, методы исследования. Тбилиси, 1978. Т. 2. С. 482.

Деятельность подсознания проявляется и в мгновенных заключениях опытного клинициста, умеющего поставить диагноз в труднейших для распознавания клинических случаях еще до проведения необходимых анализов и исследований, и при распознавании принадлежности конкретному автору предметов искусства, поэтических и прозаических высказываний и т. п. не по каким-то конкретным признакам, а по общему «стилю», «манере», по «почерку» их создателей, и в случае выбора нужного слова для выражения определенной мысли — выбора, основанного не на формальных определениях, а на основе «чувства языка»¹⁸⁸, и в случае выдвижения догадок и гипотез при решении проблем, нестандартных задач любого типа.

При выборе хода в шахматной партии игрок руководствуется не только принципами игры (активное расположение фигур, завоевание центра, открытых линий и диагоналей, преимущества двух слонов, пешечного превосходства на одном из флангов и т. д.), но и опирается на фиксированное в памяти, в подсознании множество различных структур. Последние выражены не в словесных формулах, а в моделях, часто очень сложных, невыразимых в словах.

Подобные явления рассматривают в философской и психологической литературе как интуицию. Среди ее признаков выделяют прямое созерцание сути вещей, самоочевидность возникшего знания, независимость его от системы доказательств, внезапность возникновения. Интуитивные решения — результат работы подсознания, когда сам процесс такой работы не осознается. Отсюда и кажущаяся внезапность интуиции. Подсознание — черный ящик интуиции.

Очень часто интуитивные решения — озарения, инсайты и т. п. — приходят не сразу при постановке задачи, а после иногда довольно длительного скрытого периода работы подсознания, называемого инкубацией (А. Пуанкаре, Ж. Адамар, И. Уоллес, Я. А. Пономарев, В.С. Библер и др.).

«Инкубация» — самый загадочный этап творчества» (Т. Н. Дорсел). Поиск решения задачи, проблемы протекает в двух формах деятельности — сознательной и подсознательной. Их взаимодействие может осуществляться по-разному.

В процессе поиска решения, осуществляемого человеком сознательно, им постоянно привлекается подсознание к участию в исследовании, например, путем выдвижения догадок, гипотез. Сознательно ставя различные вопросы, исследователь стремится вспомнить, извлечь из памяти все материалы, имеющиеся в ней, для ответов, для анализа различных способов решения задачи. Отдельные особенности этого поиска анализирует Я. А. Пономарев. Отвечая на вопрос: «Когда же возникает интуиция?», он пишет, что «в большинстве случаев, действуя в проблемной ситуации, исследователь прежде всего использует имеющиеся у него знания (представленные различными моделями), осуществляет логический анализ ситуации. Но рациональные, сознательно организованные действия... при решении задач всегда имеют определенные границы. Для решения проблемы таких действий может оказаться недостаточно... Тогда единственным источником расширения знаний становится побочный продукт действий... Это приобретенный непроизвольно, не осознаваемый исследовательский опыт, как бы навязанный теми предметами, с которыми ему приходилось действовать. Открытие нового происходит тогда, когда складываются условия, обеспечивающие переориентировку, перевод удачно сложившегося побочного продукта действия в форму прямого, иначе говоря, когда создается возможность... включения его в сферу высшей формы взаимодействия субъекта и объекта»¹⁸⁹.

Другой путь характеризуется тем, что поиск решения осуществляется в процессе деятельности подсознания, направление которой определяется осознанной задачей, основательно и интенсивно проработанной в ходе предшествующего сознательно проведенного поиска решения, в процессе исследования проблемной ситуации, обоснования проблем, разных попыток ее решить и т. п., но оставшейся нерешенной. Исследователь прекращает на время сознательный поиск решения — поиск его переходит в подсознание и осуществляется скрыто. Этот, этап решения задачи (поиск идеи, принципа изобретения, открытия) и есть инкубация. Интуиция — продукт инкубации, продукт работы подсознания.

Деятельность мозга складывается из работы различных его функциональных центров, причем работающих параллельно друг с другом, одновременно. Одна задача решается в ходе деятельности сознания, решение других задач — чтобы, так сказать, не мешать решению первой — передается другим центрам в подсознание. Иными словами, новая задача решается одним функциональным центром, одной мозговой структурой, другие центры продолжают решение старых задач, но уже неосознанно, в подсознании.

Человек, читая лекцию или слушая собеседника, одновременно перерабатывает поступающую извне информацию или думает над тем, как он ответит своему собеседнику.

Интересный материал для понимания инкубации дают эксперименты, осуществленные Д. С. П. Шубертом (Кливленд). Изучая творческое воображение, одной группе исследуемых предлагали работать над заданием (записывать на листе бумаги все пришедшие в голову идеи решения предложенных задач) четыре минуты, другие группы работали две минуты, после чего делался в одном случае 10-минутный, а в другом — 20-минутный перерыв. Важно подчеркнуть, что во время перерыва им предлагали другие, посторонние задания. После перерыва они продолжали две минуты работать над тестами.

«Результаты показали значительное возрастание количества ответов у тех, кто делал перерыв на 20 минут; 10-минутный перерыв не приводил к увеличению количества ответов, но повышал их

¹⁸⁸ См там же.

¹⁸⁹ Пономарев Я. А. Психика и интуиция. М., 1987. С. 243—244

качество»¹⁹⁰. Шуберт подчеркивает, что испытуемому нужно предоставить достаточно времени, чтобы мог иметь место процесс инкубации. Эксперимент показывает, что работа над тестами продолжалась и тогда, когда испытуемые в перерыве выполняли другие задания, но продолжалась скрытно, в подсознании, в процессе инкубации. Автор отмечает, что неизменно оказывалось, что идеи, высказанные сразу, значительно «менее творческие» по сравнению с теми, которые приходят в голову спустя некоторое время. По данным и других авторов, идеи, высказанные сразу, менее оригинальны, чем идеи, высказанные позднее. «Стадия инкубации,— пишет Т. Н. Дорсел,— обозначает события, которые имеют место, когда человек временно отключается от решения проблемы и обнаруживает, что при возобновлении усилий решение отыскивается очень легко».

Ряд исследователей подчеркивает, что главную роль в подсознании играют образы, модели правого полушария. Творческие решения, писали Пуанкаре, Адамар, Гаусс, Эйнштейн, Менделеев, Кекуле и др., рождаются не в *словесной форме* и с трудом облачаются в слово. «Образы правого полушария,— доказывает Дж. К. Гауэн в статье «Роль образов правого полушария в творчестве»,— это инструмент, с помощью которого в процессе инкубации осуществляется творческое мышление». Возникновению образов — моделей, активизации работы правого полушария способствует «снижение сенсорного входа и прекращение внутренней речи, что ведет к снижению активности левого полушария». По мнению Гауэна, взаимодействие образных представлений в правом полушарии происходит непрерывно, но обычно эта образная деятельность скрыта, замаскирована активностью левого полушария. «Инкубация есть мыслительный аналог процесса беременности, в ходе которого оплодотворенное яйцо превращается в ребенка. Инкубация — это метаморфоза, в ходе которой образы правого полушария служат тем инструментом, с помощью которого рождается творческая мысль»¹⁹¹.

Т. Н. Дорсел в уже цитированной статье «Способность к творчеству: инкубация как частный случай реминисценции» сравнивает явления инкубации и реминисценции. Последняя имеет место, как считают психофизиологи, тогда, когда «массированное действие раздражителя угнетает реакцию на этот раздражитель... После длительного отдыха угнетающее действие проходит и реакция улучшается». Точно так же, считает Дорсел, когда человек временно отключается от проблемы, а затем быстро находит решение, это аналогично «улучшению после отдыха». Исходя из сходства ряда признаков инкубации и реминисценции, Дорсел считает возможным предположить, что «инкубация — это просто частный случай реминисценции»¹⁹².

Гипотеза Дорсела, на наш взгляд, не убедительна. Она не объясняет главного в инкубации: появления новых идей, прироста знания. Последние предполагают обязательную работу подсознания, а не просто отдых.

Отметим, что Дж. П. Гилфорд в статье «Мысли об инкубации, 1 возникшие в процессе инкубации» считает, что предположение, будто инкубация — просто отдых, несостоятельно по двум причинам: 1) в период инкубации человек может заниматься напряженной деятельностью, связанной с решением других проблем; 2) период инкубации продолжается дольше времени, необходимого для отдыха.

Гилфорд предлагает гипотезу, что в период инкубации происходит трансформация накопленной в мозгу информации, актуализация ее в плане решаемой проблемы. Это извлечение из памяти «блоков информации» направляется и контролируется «поисковой моделью». В первую очередь извлекается из памяти то, что «лежит на поверхности». При этом он извлекает не просто полезную информацию, но — и это главное — информацию, которая подверглась преобразованиям. В этом — один из главных секретов оригинальности¹⁹³.

Итак, в период инкубации в подсознании происходит переработка информации в плане решаемой проблемы, найденное решение определяется как интуитивное, как озарение.

Интуитивные выводы, хотя и кажутся очевидными, нуждаются в проверке. История науки показала ошибочность многих интуитивных выводов. Интуиция будет тем надежнее, чем выше уровень развития подсознания, чем обширнее опыт, обобщенный человеком. Приемы, критерии, эталоны и т. д., используемые в подсознании, результат обобщения опыта творческой деятельности в какой-либо области работы человека. Инженерная интуиция развивается у инженера, шахматная — у шахматиста.

Развитие интуиции, подсознания — важное условие успешной творческой деятельности. Поэтому воспитатели, формирующие и развивающие творческие способности учащихся, должны обеспечивать накопление ими значительного опыта, необходимого для творчества, образов, знаний, приемов оперирования с ними, решения задач, выработку автоматизмов различного типа, иными словами, развитие подсознания.

Отработке, закреплению приемов, развитию умения решать задачи, формированию автоматизмов, моделей подсознания необходимо постоянно уделять много времени, внимания, труда. Недооценка этой работы — одна из главных причин низкого качества подготовки многих школьников и студентов.

Формирование подсознания, как видим, может осуществляться стихийно, даже на основе неосоз-

¹⁹⁰ Schubert D.S.P. Is incubation a silent rehearsal of mundane responses? I. of creative behavior. Buffalo (№ 9). Vol. 13. №. 1. P. 36—38

¹⁹¹ Gowan J. C. The production of creativity through right hemisphere imagery. Sb. P. 39—51.

¹⁹² Dorset T. N. Ibid. P. 53—54.

¹⁹³ Guilford J. P. Some incubated thoughts on incubation. I. of creative behavior. Buffalo (№ 4), 1979. Vol. 13. № 1. P. 1—8.

нанной деятельности, и целенаправленно, сознательно под руководством воспитателя, учителя. Огромный объем упражнений, выполняемых музыкантом с раннего детства, ежедневно, в определенной последовательности, нарастания их сложности формирует у него подсознание, характерное для музыканта и необходимое для его будущей творческой деятельности в области музыки.

Чтобы принять участие, например, в атрибуции картин, необходимо предварительное хорошее знакомство с большим числом работ различных художников, хорошо знать их манеру письма, особенности их тематики и стиля и т. д. Для развития технической интуиции (технического подсознания) необходимо знание истории техники, знакомство со множеством технических приемов решения изобретательских задач, конструкциями различных механизмов и машин, постоянное изучение образцов техники. Естественно, эффект развития способностей будет тем большим, чем раньше оно начато. Это подтверждается практической подготовкой художников, музыкантов, фигуристов, шахматистов и др. Парадоксально, музыкантов, фигуристов, шахматистов начинают планомерно готовить с раннего детского возраста в многочисленных специальных школах, а изобретателей и ученых — нет. Хотя значение их для общества исключительно велико.

Важными элементами подсознания являются различного вида установки. Теория установки разработана Д. Н. Узнадзе и его учениками¹⁹⁴. Установка является психофизиологическим продуктом переработки информации на подсознательном уровне. Установка, по определению Д. Н. Узнадзе, «модус субъекта в каждый дискретный момент его деятельности», состояние, которое придает деятельности субъекта определенную направленность, предрасположенность, готовность к определенному виду реагирования.

Установка, пишет А. Е. Шерозия, особая форма модификации психики человека, лежащая в основе сознательной или бессознательной деятельности. Она бессознательна, представляет собой готовность к определенной деятельности, выражает целостную структуру личности человека¹⁹⁵. Исследование явлений апперцепции показало, сколь велико влияние состояния наблюдателя на содержание возникающих у него образов действительности. Особенно наглядно показано оно в последних опытах И. Фейгенберга, описанных в статье «Наблюдаемое и наблюдатель — две вещи неразделимые»¹⁹⁶. В эксперименте испытуемому внушают, что его правый глаз не видит, и если теперь левый глаз закрыть, например, ладонью, человек «действительно» не может прочесть написанных слов. Установки различного типа играют роль такого внушения, резко перестраивая картину видимого мира. Установка часто является тем «магическим кристаллом», через который мы видим внешний мир преобразованным иногда до неузнаваемости.

Формирование установки, так же как и развитие всех остальных элементов подсознания, осуществляется на основе целостного развития личности, ее опыта, усвоенных знаний, выучки, пройденной школы, многократных повторений, тренировок, сформировавшихся потребностей. Особое внимание имеет формирование господствующей установки — доминанты, которая не только тормозит или отключает все посторонние для нее функции, но и привлекает к участию в своей работе энергию различных раздражителей, в том числе не имеющих прямого к ней отношения. Возникновение доминанты — важное условие мобилизации, напряженной деятельности творца, в конечном счете повышения эффективности его деятельности.

Люди по-разному относятся к решению задач (т. е. к творчеству). Среди них можно выделить две категории. Первые просят быстрее показать им решение сложной, «головоломной» задачи, подсказать его. Вторые, наоборот, просят ни в коем случае ничего не подсказывать (не облегчать им задачу), не сообщать ответ и т. д. Очевидно, эти люди с различными установками. Формирование у учащихся творческого подхода к действительности, прочной установки на творчество — одна из главных задач воспитателей.

Для понимания деятельности сознания, его связей с подсознанием, особенностей творческого процесса, большое значение имело открытие функциональной асимметрии полушарий мозга (сокращенно — ФАПМ). Исследования ФАПМ начались с середины 60-х годов американским психологом Роджером Сперри, получившим в 1981 г. Нобелевскую премию «за выдающиеся открытия в области функциональной специализации полушарий мозга».

Исследованию ФАПМ посвятили свои труды многие советские и зарубежные ученые (В. Л. Бянки, Н. Н. Брагина, А. М. Рейн, Г. Дейч, Т. А. Доброхотова, В. В. Иванов, Э. А. Костантов, Г. Х. Остин, Р. Орнстейн, В. С. Ротенберг, Э. Г. Симерницкая, П. В. Симонов, Р. Сперри, С. Спрингер и многие другие)¹⁹⁷.

Было установлено, что левое и правое полушария человека выполняют диаметрально противоположные функции: мозг оказался состоящим как бы из двух самостоятельных половин. Левое полушарие, как выяснилось, управляет речью, счетом, письмом, логически-словесными рассуждениями, иными словами, вербально-понятийным мышлением. Правое обладает музыкальным слухом, зрительными образами, пространственными формами, структурами и отношениями, образ-

¹⁹⁴ См.: Узнадзе Д. Н. Экспериментальные основы психологии установки. Тбилиси, 1961; Психологические исследования М., 1966; Прангшвили А. С. Исследование по психологии установки. Тбилиси, 1967; Шерозия А. Е. Психика, сознание, бессознательное. Тбилиси, 1979.

¹⁹⁵ Шерозия А. Е. Цит. произв. С. 26

¹⁹⁶ Знание — сила. 1980. № 11

¹⁹⁷ См Брагина Н. Н., Доброхотова Т. А. Функциональная асимметрия у человека М, 1981, Взаимоотношения полушарий мозга Тбилиси, 1982, Костантов Э. А. Функциональная асимметрия полушарий мозга и неосознаваемое восприятие М, 1983, Спрингер С, Дейч Г. Левый мозг, правый мозг М, 1983, Иванов В. В. Четное и нечетное Асимметрия мозга и знаковые системы М, 1978, Ротенберг В. С, Аршавский В. В. Активный поиск и адаптация М, 1984, и др

ным мышлением, «конкретным пространственно-образным мышлением» (В.С. Ротенберг).

Д. Т. Майер писал, что левому полушарию присущ «вербальный, символический, абстрактный, временной, числовой, логический, линейный способы обработки информации. Правому — невербальный, синтетический, конкретный, аналоговый, невременной, нерациональный, пространственный, интуитивный и холистический способы».

Сразу отметим, что анализ ФАПМ позволил установить значение образного мышления в жизни человека. Выключение правого полушария, функцией которого является образное мышление, когда функционирует лишь левое полушарие, делает человека неспособным к творчеству. Противоположная картина наблюдается при отключении левого полушария: творческие способности, за исключением тех, которые связаны с вербализацией, полностью сохраняются, человек продолжает творить.

Асимметрия мозга была выявлена лишь после разъединения полушарий (например, путем рассечения мозолистого тела, соединяющего их). Нерасчлененный мозг функционирует как единое целое.

Мышление есть активный процесс обобщенного, сущностного и системного отражения действительности и решения проблем ее творческого преобразования. Оно имеет сложную структуру. По существу, оно осуществляется во взаимосвязи трех его видов: наглядно-действенного (практического мышления), образного (конкретного пространственно-образного, предметно-образного, модельно-оперативного) и вербально-понятийного (также называемого абстрактным, словесным, речевым, логико-знаковым, логическим, аналитическим, знаковым и др.). Все они взаимодействуют в процессе решения задач (1), отражения действительности и (2) ее творческого преобразования для удовлетворения потребностей человека.

Вербально-понятийное, абстрактное мышление достаточно полно описано философами и логиками. Образное мышление обеспечивает целостность отражения действительности и ее творческое преобразование, оперирует образными идеальными моделями, моделирует действительность и исследует созданные модели в мысленном эксперименте.

Специфика этих двух типов мышления, подчеркивают В. С. Ротенберг, В. В. Аршавский, состоит также в способе переработки информации, особенностях организации контекста, связи между словами и образами. Каждое слово вне контекста (это видно из того, как дается значение слова в словаре) многозначно. Свое единственное значение оно приобретает в контексте. Задача контекста, составляющего суть человеческого общения и вербально-понятийного мышления, состоит в обеспечении полного понимания между людьми, точного отражения действительности.

Образ же, отражая реальность во всей ее полноте, неисчерпаемо богат и многогранен, вступает во взаимодействие с другими образами и одновременно создает образный контекст. При богатстве возникших взаимодействий линейный логический анализ становится невозможным. Наиболее простым примером таких контекстуальных связей является связь образов в сновидениях.

Образный контекст не сводим к контексту вербальному. Эта несводимость, подчеркивают В. С. Ротенберг и В. В. Аршавский, является причиной того, что образное мышление может осуществляться частично или полностью на бессознательном уровне¹⁹⁸.

Уточним: образное мышление может протекать (1) на уровне сознания — моделирование, исследование моделей в мысленном эксперименте и (2) на уровне подсознания — оперирование моделями большой сложности, находящимися в многочисленных связях и взаимодействиях.

То, что существует несколько типов мышления, имеющих свои формы и языки, факт далеко не новый. Имеется обширная литература об особенностях мышления ученых (которое квалифицировалось как логическое) и художников (которое трактовалось как образное). Многие исследователи образное мышление противопоставляли знаковому. Последующие исследования мышления показали полную несостоятельность такого противопоставления. Однако до сегодняшнего дня большинство философов (и логиков) полностью пренебрегают образным мышлением, считая его, видимо, низшим типом мышления, присущим художникам, но не свойственным серьезным ученым. Поэтому и в курсах философии они анализируют только абстрактное, вербально-понятийное мышление.

Потребность в предметно-образном мышлении особенно ясно проявляется именно в процессе творческой деятельности. Вне связи с образным мышлением, как показала наука, творчество невозможно. Дискретность и линейность естественного языка затрудняет решение многих задач, требующих рассмотрения объектов и их связей в трехмерном пространстве, в целостности и движении. Мир — это не только совокупность дискретных вещей, но и континуум перехода от одного в другое. Континуальной стороне действительности в мышлении соответствует континуум значений. Главным средством преодоления разрыва между дискретным и линейным естественным языком и целостностью и континуальностью объектов действительности является модель, образ. Возможность симультанного схватывания мышлением вещей в целом открывается в предметно-образном мышлении. О его значении, как уже отмечалось, говорили многие ученые¹⁹⁹. С. Л. Рубинштейн, Л. Л. Гурова, Л. М. Веккер, Н. И. Жинкин, СМ. Шалютин и другие исследователи показали, что в процессе мышления человек осознанно или неосознанно пользуется особой семиотической системой — *предметно-изобразительным кодом*, элементами которого являются модели различного типа (фигуры, графики, схемы и др.). Выводы, полученные в ходе образного мышления, требуют перехода — в этом и состоит осознание — от одного языка к другому. Этот переход — обязательный компонент мыслительного процесса (Ж. Адамар, С. М. Шалютин, В. С. Ротенберг и др.).

¹⁹⁸ Ротенберг В.С., Аршавский В. В. Поисковая активность и адаптация. М., 1984. С. 151.

¹⁹⁹ См.: Адамар Ж. С. Исследования психологии процесса изобретения в области математики. М., 1970.

Итак, если вербально-понятийное мышление дискретно-линейно по характеру, осуществляется как ряд последовательных операций, то образное мышление — симультанно, оно обладает способностью к одновременному отражению и оценке нескольких объектов, к их «схватыванию», к образованию нового синтеза, к созданию новых комбинаций.

Анализ этих процессов позволяет глубже понять феномены инкубации (образное мышление на уровне подсознания) и озарения, интуиции (как моментов осознания результатов работы подсознания) и прямого созерцания («Лити вещей» (А. П. Чернов, В. А. Штофф, Л. О. Вальд, В. В. Орлов и др.).

Современная наука привела много аргументов в доказательство органической связи и взаимодополнения вербально-понятийного и образного мышления. Однако наиболее веские аргументы дали исследования ФАПМ.

Открытие ФАПМ доказало, что (1) творчество невозможно без образного мышления, (2) что вербально-понятийное мышление и образное не только присущи каждому человеку, но и (в) субстратно разделены, являются функциями разных полушарий мозга. «Специализация полушарий,— подчеркивает А. М. Вейн,— позволяет рассматривать мир с двух различных точек зрения, пользуясь не только словесно-грамматической логикой, но и интуицией с ее пространственно-образным подходом и моментальным охватом целого»²⁰⁰. Ю. Б. Рюриков, ярко сформулировал эту связь: «Творческий поток — это всегда двуречие подсознательных и сознательных течений. Сознание — дирижер, распорядитель поиска, подсознание — разведчик новых земель. Два крыла синей птицы творчества».

Исследования ФАПМ также показали, что асимметрия мозга возникает в онтогенезе. Степень ее развития зависит от условий жизни. Чем глубже асимметрия мозга, тем успешнее деятельность человека.

Важно подчеркнуть, что как анатомическая, так и ФАПМ не являются абсолютными, а имеют континуальный характер (З. Ф. Кенга).

В жизни человека оба полушария органически связаны. Они работают в единстве, взаимно дополняют друг друга, тесно взаимодействуют. Эта связь осуществляется так называемым мозолистым телом, состоящим из 200 миллионов волокон, идущих от одного полушария мозга к другому.

Правый мозг и образование. Выявление специализации левого и правого полушарий поставило вопрос о том, насколько целесообразно и эффективно образование, получаемое в учебных заведениях различного типа, например, в начальной школе главное внимание уделяется обучению чтению, письму, арифметике и т. д., т. е. формированию деятельности одного полушария, оставляя нетронутым второе, вторую половину умственных способностей.

Д. Х. Джексон назвал левополушарное мышление «основополагающим», а Д. Е. Боген правополушарное — «дополнительным». С точки зрения Богена организация и характер образования в современном обществе свидетельствует, что общество переоценивает значение вербально-понятийного «основополагающего» мышления в ущерб «дополнительному», образному.

«...Поскольку в нашей культуре,— пишет Г. Принц,— так почитается логическое мышление левого полушария, мы постепенно затормаживаем и игнорируем то, что поступает к нашему правому полушарию,— не то чтобы мы совсем перестали им пользоваться, просто оно становится все менее и менее доступным для нас из-за установившихся привычек»²⁰¹.

В тех же случаях, когда у людей образное мышление развито лучше, чем вербально-понятийное, заметно их превосходство в решении творческих задач над людьми с преобладающим вербально-понятийным мышлением (например, технические задачи люди с образным мышлением решают значительно быстрее, дают более оригинальное решение и т. д.).

Американский психолог Р. Доктор (Гавайский университет) в статье «Стиль решения проблем у администраторов и ученых-организаторов» (1978) пишет, что, применив метод исследования электроэнцефалограмм (ЭЭГ) испытуемых (по появлению альфа-ритмов можно определить, какое полушарие у данного человека активнее), он пришел к выводу, что «избранная группа наиболее квалифицированных администраторов при решении предъявленных им задач использовала способности правого полушария к обработке информации значительно чаще, чем это делали аналитики»²⁰². При обучении изобретательству советские специалисты (Г. С. Альтшуллер, Г. Я. Буш и др.) отмечают недостаточность развития воображения (правого полушария) у многих учащихся. В связи с этим в учебные планы школ, курсов по подготовке изобретателей обязательно включаются циклы лекций и практических занятий по развитию воображения обучаемых.

За рубежом и в нашей стране все более осознается важность развития образного мышления учащихся школ. Проводятся многочисленные эксперименты. Не только в научных работах, но и в прессе развертываются дискуссии по проблеме организации образования с учетом данных ФАПМ, отмечается, что в обычных школах образное мышление «чахнет», неразвитость образного мышления отрицательно сказывается на развитии творческих потенций личности (М. П. Щетинин, М. П. Шубкина, А. Тубельский и др.)²⁰³.

Многие исследователи мышления подчеркивали, что мышление, содержанием которого является

²⁰⁰ Вейн А. Мозг и творчество // Наука и жизнь. 1983. № 3. С. 83

²⁰¹ Цит. по: Спрингер С, Дейч Г. Цит. соч. С. 211—212

²⁰² Цит. по: РЖ. Общественные науки за рубежом. Сер. 8. 1980. № 1. С. 113

²⁰³ См., напр.: Книжник С. Педагогическая драма // Литературная газета. 1986. 8 янв.; Тубельский А. Школа Щетинина // Комсомольская правда. 1986. 11 янв

решение проблем, нестандартных задач, иными словами, противоречий, являющихся ядром последних, протекает в форме поиска ответов на многочисленные вопросы, порождаемые возникшим противоречием, имеет диалогическую структуру, движется в форме диалога (И. Кант, Л. Фейербах, Л. В. Щерба, А. А. Ухтомский, Л. С. Выготский, В. С. Библер, А. М. Вейн, В. Ф. Берков, Г. Я. Буш)²⁰⁴. Ряд выдающихся произведений были написаны в форме диалога (Платон, Бруно, Галилей и др.).

«Мыслить — значит говорить с самим собой,— писал И. Кант,— слышать самого себя». Вступить в диалог с внутренним собеседником — первый шаг ко всякому творчеству, первое условие, подчеркивал А. А. Ухтомский, для проникновения в суть вещей и создания новых ценностей. То, что было некогда диалогом между разными людьми, говорил Л. С. Выготский, становится диалогом внутри мозга.

Это тяготение интеллекта к внутреннему диалогу, отмечает Вейн, «оказывается физиологическим: полушария нашего мозга тоже ведут между собой своеобразный диалог. Ведут не уставая, днем и ночью, иногда во весь голос, иногда шепотом. И это тоже не прихоть, не каприз природы, а способ нашего существования, блестящее изобретение эволюции»²⁰⁵.

В. В. Иванов приходит к выводу, что при поиске путей развития возможностей ЭВМ решать творческие задачи, учитывая особенности функционирования мозга в процессе исследования ФАПМ, необходимо перейти к созданию двух машинных комплексов, каждый из которых работает по оригинальным программам, но в единстве и взаимодополнении с другим²⁰⁶.

Анализ особенностей функционирования полушарий мозга позволяет высказать гипотезу, что левое полушарие является субстратом сознания или, иначе, что сознание есть функция прежде всего левого полушария. В мозгу может быть лишь один центр! А управление должно быть централизованным!

Сознание как результат и процесс отражения свойств, сущностей и законов развития явлений действительности, обобщения и систематизации их свойств, как система знаний и мировоззрения, как осознание потребностей, как процесс постановки целей, проблем и задач, оценки и выбора способов их достижения путем творческого преобразования действительности является продуктом вербально-понятийного мышления. Коренное отличие психики человека, ее высших форм состоит, как известно, именно в возникновении второй сигнальной системы, речи, вербально-понятийного мышления.

Функцией же правого полушария является образное мышление, осуществляемое на уровне сознания и подсознания, формирующее догадки и гипотезы, способы решения задач, встающих перед человеком.

Интересный материал дает анализ структуры творческого процесса. Последняя может рассматриваться в разных планах: (1) как последовательность задач, решаемых на каждом этапе творческого процесса, как логика перехода от одного этапа решения задачи к другому и (2) как связь сознательных и подсознательных этапов.

При первом подходе выделяют в структуре творчества четыре этапа. Напомним, первый — постановка проблемы, второй — нахождение принципа, идеи решения проблемы путем выдвижения догадок и гипотез, третий — их анализ, обоснование, критика, теоретическая, конструкторская и технологическая, рациональная проверка, четвертый — практическая проверка и реализация. Постановка проблемы (1 этап), анализ и критика гипотез (3 этап) — прерогатива левого полушария; нахождение идеи решения, догадки и т. д. — продукты правого полушария.

При втором подходе (Уоллес и др.) выделяются в структуре творческой деятельности этапы подготовки (1), инкубации (2), озарения (3), проверки (4). И здесь 1-й и 4-й этапы — функции сознания, 2-й и 3-й этапы — подсознания.

Взаимодействие сознания и подсознания в творческом поиске увеличивает его возможности. Ведь только информационные ресурсы подсознания на многие порядки больше ресурсов сознания. По данным, приведенным В. В. Дружининым и Д. С. Конторовым, «информационный ресурс подсознания на высшем мыслительном уровне в 10^5 — 10^6 раз больше сознательного»²⁰⁷.

Большой интерес для понимания особенностей взаимосвязи сознания и подсознания представляет анализ факта, что фантазия детей часто богаче фантазии взрослого.

Казалось бы, что с развитием знаний, накоплением новых элементов для комбинирования, развитием опыта комбинирования фантазия человека по мере взросления должна становиться богаче. Однако в процессе обучения дети все больше и больше сталкиваются с различными запретами. В процессе обучения «фантазии» детей начинают мешать усвоению материала науки. Фантастические «объяснения» и трактовки явлений мира часто явно противоречат научным.

Детям показывают, что их фантазии смешны, беспомощны, незрелы, наконец, просто глупы, что от них нужно отказаться, что они мешают учебе, их высмеивают взрослые, в том числе учителя и родители. Взрослый, уже выученный, «образованный», твердо усваивает, что нелепо, глупо, а нередко и опасно высказывать мысли, противоречащие общему опыту, здравому смыслу, авторитету отца, учителя, старших, науки. Постепенно формируется прочная установка запрета на высказыва-

²⁰⁴ Библер В. С. Мышление как творчество (введение в логику мысленного диалога). М., 1975; Буш Генрих. Диалоги и творчество. Рига, 1985

²⁰⁵ Вейн А. Мозг и творчество // Наука и жизнь. 1983. № 3. С. 81

²⁰⁶ Иванов В. В. Машинные комплексы и полушария мозга // Вопросы философии. 1979. № 7

²⁰⁷ Дружинин В. В., Конторов Д. С. Вопросы военной системотехники. М., 1976. С. 141.

ния, недостаточно обоснованные, незрелые, противоречащие, «глупые» и т. п. Она действует подобно внушению, например, в опыте И. Фейгенберга, описанном выше («Правый глаз ничего не видит! — и он «не видит»).

Твердо установленные парадигмы, принципы эпохи, образцы и приемы решений задач могут стать высокими барьерами на пути ищущего новые решения. Все это сковывает фантазию человека, взрослого человека, он немеет, мысль его застывает от страха показаться глупцом. Поэтому многие не только отказываются выдвигать новые идеи, но даже боятся задавать вопросы. На вопрос, каким образом маленькая Дания стала центром новых исследований в физике, Нильс Бор вполне серьезно ответил: «Мы не боялись задавать глупых вопросов».

Для того чтобы преодолеть страх перед критикой, боязнь быть высмеянным, чтобы раскрепостить воображение, созданы разнообразные специальные методики.

Расшатывающая связь сознания и подсознания, А. К. Сухотин пишет, что содержанием этапа подготовки является формулирование проблемы, «белого пятна», обнаруженного на карте знаний, не поддающегося объяснению средствами существующих теорий. Постановка проблемы — логический этап. «Далее логика,— пишет автор,— бессильна. Поскольку принципиально новое знание невыводимо из прежней науки, и ученому неведом алгоритм его извлечения, он апеллирует к внелогическим методам поиска, ищет ответ в интуиции. Когда проблема не решается в лоб, полезно отправить ее в подсознание»²⁰⁸.

Смещение мыслительных процессов в сферу подсознательного, развивает мысль А. К. Сухотин, несет освобождение от сковывающих человека схем, готовых методов, создает условия, когда мысль проявляет себя смелее в поиске нового

П. В. Симонов считает, что отмеченная выше «неосознаваемость определенных этапов творческой деятельности мозга возникла в процессе эволюции как необходимость противостоять консерватизму сознания. Диалектика развития психики такова, что коллективный опыт человечества, сконцентрированный в сознании, должен быть защищен от случайного, сомнительного, не апробированного практикой. Это достоинство сознания диалектически оборачивается его недостатком, становится препятствием для формирования принципиально новых гипотез. Вот почему формирование гипотез (психический мутагенез) освобождено от контроля сознания, за которым сохраняется функция отбора гипотез, адекватно отражающих реальную действительность.

Признание объективной невозможности прямого волевого вмешательства в механизмы подсознания и сверхсознания, признание дополнительности сознаваемых и неосознаваемых сторон деятельности мозга имеет такое же значение, как принцип неопределенности и дополнительности для современной физики. Вместе с тем сохраняется возможность содействия этим механизмам»²⁰⁹. Это «содействие» осуществляется сознательным, целенаправленным формированием подсознания путем создания определенных условий жизнедеятельности индивида. Одним из примеров организации такого содействия является система подготовки актеров, разработанная К. С. Станиславским.

Сознательное подключение подсознания к решению задач позволяет резко оптимизировать творческий поиск. Но подсознание поэтому и называется подсознанием, что оно не контролируется сознанием! Нет ли здесь противоречия?

Парадокс состоит в том, что на основе знания законов и форм функционирования и развития подсознания, его связей с сознанием можно сознательно управлять неконтролируемым прямо и непосредственно — подсознанием, управлять опосредованно путем формирования подсознания определенного типа (вырабатываются определенные автоматизмы, модели и установки) и создания благоприятных условий для его функционирования.

Выше был употреблен термин «сверхсознание». С ним связана определенная концепция, развиваемая психологами, искусствоведами, представителями медицины и др. (К. С. Станиславский, П. В. Симонов, М. Г. Ярошевский, П. М. Ершов и др.).

П. В. Симонов, П. М. Ершов рассматривают подсознание как первую разновидность неосознаваемого психического, а сверхсознание (или надсознание, по Ярошевскому М. Г.) как его вторую разновидность. «К сфере сверхсознания,— отмечают П. В. Симонов и П. М. Ершов,— относятся первоначальные этапы всякого творчества — порождение гипотез, догадок, творческих озарений... Неосознаваемость творческой интуиции есть защита от преждевременного вмешательства сознания, от чрезмерного давления ранее накопленного опыта»²¹⁰.

Догадки, гипотезы, озарения — существенные моменты творчества. Они продукты рекомбинации имеющегося у человека материала. «Материал для своей рекомбинационной деятельности сверхсознание черпает и в осознаваемом опыте, и в резервуарах подсознания. Тем не менее в сверхсознании содержится нечто именно «сверх», т. е. нечто большее, чем сфера собственного сознания. Это «сверх» есть принципиально новая информация, непосредственно не вытекающая из ранее накопленных впечатлений»²¹¹. Но, подчеркнем мы, являющаяся результатом их переработки!

Нам представляется введение термина «сверхсознание» неоправданным прежде всего потому, что рождение догадок, гипотез, озарений (выдвижение решающей гипотезы) органически связано с проверкой выдвигаемых гипотез, являющихся орудием отыскания решения, постижения истины. Генерация гипотез и их проверка — центральный механизм творческого поиска. Эти процедуры не могут

²⁰⁸ Сухотин А. К. Парадоксы науки М., 1978. С. 101 — 106

²⁰⁹ Бессознательное Т И С 526—527 См также шов П.М. Темперамент, характер, личность, М, 1984

²¹⁰ Симонов П. В., Ершов П. М. Темперамент, характер, личность М, 1984 С 73

²¹¹ Там же С 75

быть выведены за пределы отмеченных выше сознательных и подсознательных форм и процессов. «Сверхсознание» является только высшим уровнем работы подсознания. Ибо весь материал и формы, механизм его переработки, рекомбинации, стимулы и цели «сверхсознания» пришли в подсознание через сознание. Поэтому приставка «сверх» здесь неуместна.

Попытки ввести термин «сверхсознание» основывается на широко распространенном, но устаревшем взгляде, что сущность сознания сводится лишь к отражению действительности. В настоящее время он преодолен. Показано, что содержание сознания раскрывается в его двух функциях: отражения и творчества. Творчество — функция сознания.

Творчество — не «сверхсознание» Выше сознания ничего нет в психике. Процесс рождения догадок, гипотез, а также механизм инкубации не осознаются не потому, что их необходимо защитить от консерватизма (!) сознания, а потому, что, как отмечено выше, протекают в образах, моделях. Кратко обрисованные выше взаимодействия сознания и подсознания в творческом процессе необходимо учитывать и ученым, анализирующим пути и способы оптимизации процесса решения научных проблем и технических задач различного типа, и философам, логикам, психологам, рассматривающим природу сознания, мышления, творчества, и воспитателям, учителям, стремящимся развивать творческие способности учащихся. Отдельные положения, выдвинутые в главе, имеют гипотетический характер, дискуссионны, требуют дополнительных исследований. Дальнейшая разработка рассмотренных проблем является важным социальным заказом, интересной и важной задачей, стоящей перед современной наукой и философией.