Российский научный журнал. – 2009. – № 3 (10). – С. 47-60.

АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(КАЗАНСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УДК 159.9:015.7
ББК 88.2
Психология, биология

ЗАЧЕМ ЖИВОМУ ОРГАНИЗМУ НУЖНА ПСИХИКА И ЧТО ЭТО ТАКОЕ

Кандидат психологических наук А.Ф. Корниенко

В статье предлагается вариант ответа на основной для психологии вопрос о том, что такое "психика" и в чем состоит ее биологическое значение. При определении сущности и природы психики в качестве исходного принимается положение о необходимости достижения организмом адекватности поведения в условиях непрерывно изменяющейся окружающей среды. Показано, что механизмов чувствительности для этого недостаточно и чувствительность следует рассматривать как физиологическую, а не психическую форму отражения. Дается новое определение психики как субъективного отражения не непосредственно объективной действительности, а ее ближайшего будущего. Уточняется общее понятие психического процесса и на его основе формулируются частные определения познавательных, эмоциональных и волевых психических процессов.

Ключевые слова
Возникновение психики, живой организм, познавательная активность, адекватность отражения и регуляции поведения, психический процесс, виды психических процессов.

В свое время Л.С. Выготский писал: "Как известно, две основные проблемы до сих пор еще не разрешены для старой психологии: проблема биологического значения психики и выяснения условий, при которых мозговая деятельность начинает сопровождаться психологическими явлениями" [2. С. 139]. Сегодня, несмотря на значительные достижения в исследовании мозга и протекающих в нем нейрофизиологических процессов, мы не можем сказать, что решения этих проблем уже найдены. Как отмечает Н.И. Чуприкова, "в настоящее время вряд ли кто-нибудь сомневается в том, что психика животных и человека является функцией их мозга. Вопрос, однако, состоит в том, какова природа этой функции" [15. С. 104].

Вместе с тем, вопрос о природе психики, несмотря на всю его сложность, не является самым главным. Прежде чем говорить о природе психики, необходимо дать ответ на вопрос о том, что такое психика. И вот тут-то и возникает самая большая проблема, на что указывает, в частности,

и Н.И. Чуприкова. Считая, что психология всегда испытывала немалые трудности в определении своего предмета, она отмечает: "все трудности начинаются тогда, когда поднимается вопрос о том, что же такое психика" [15. С. 104].

То, что психика существует, а точнее то, что существует нечто, обозначаемое понятием "психика", особых сомнений не вызывает. Иначе, как отмечает Д.А. Теплых, "… нет смысла дальнейшего разговора о психологии: ведь не может же наука изучать нечто-не-сущее (ничто)" [14. С. 87]. Вопрос в том, что это за "нечто".

Обращение к истории психологии показывает, что изначально понятие о "psyche" (трактуемое как "душа") было ведено в связи с необходимостью объяснения явлений жизни и смерти. Как отмечает Ю.Б. Гиппенрейтор [4. С. 23], согласно учению Аристотеля душа есть сущность живого тела. Главная функция души - реализация биологического существования организма. Соответствующие учения о душе, получили название общее название "анимизм". В различных вариантах анимизма психика (душа) рассматривалась как некоторая субстанция, наличие которой в теле обусловливало возможность проявления у данного тела признаков жизни. В качестве же признаков жизни принималось способность тела реагировать на внешние воздействия либо в двигательной форме (в форме движения), либо в форме ощущения, которое интроспективно фиксировалось человеком. Поскольку движение тела принималось за проявление жизни, которая, в свою очередь, считалась обусловленной наличием в теле психики, понятие "психика" напрямую оказывалось связанным с такими понятиями, как "реакция" и "движение".

Возможно, в связи с этим в начале XIX века Ж.Б. Ламарк [9] предложил классифицировать уровни психической организации живых существ в зависимости от формы их поведения. Самой простой формой поведения и, соответственно, простейшим психическим актом он считал раздражимость, более сложным – чувствительность и самым совершенным – сознательность. Аналогичный подход к классификации типов психической деятельности животных на основе форм поведения мы находим у А.Н. Северцева. "Мы знаем, - указывает А.Н. Северцев, - три основных типа психической деятельности у животных, а именно, рефлекторную деятельность, инстинктивную и деятельность, которую мы условно обозначим как "деятельность разумного типа" [13. С. 151]. Рассматривая рефлексы и инстинкты как наследственные, разные по уровню сложности приспособительные реакции организма на специфические воздействия, он все их относит к "психическим типам деятельности". В качестве критерия "психического" выступает для А.Н. Северцева наличие в реакции организма приспособительного эффекта.

Вместе с тем, по мнению А.Н. Леонтьева [10], допущение о том, что любые живые существа могут обладать хоть какой-то формой психики, является противоречащим современным научным знаниям. Признавая простейшей формой реагирования на внешние воздействия, присущей всем живым существам, раздражимость (которая соотносится с понятием безусловного рефлекса), А.Н. Леонтьев не склонен был рассматривать ее как психический акт. Он считал, что психика и психические формы регуляции поведения организма возникают на более поздних стадиях развития живой материи. Появление психики он связывал с появлением у организмов способности к "чувствительности" – способности реагировать на абиотические воздействия. При этом он напрямую соотносил понятие чувствительности с простейшей формой психики – ощущением. «Мы будем считать, – пишет А.Н. Леонтьев, – элементарной формой психики ощущение, отражающее внешнюю объективную действительность, и будем рассматривать вопрос о возникновении психики в этой конкретной

форме как вопрос о возникновении «способности ощущения», или, что то же самое, собственно чувствительности» [10. С. 146]. Однако под чувствительностью А.Н. Леонтьев понимал не только особую, более сложную чем раздражимость форму отражения действительности, но и как особую форму раздражимости. "Чувствительность (способность к ощущению), – отмечает А.Н. Леонтьев, – есть генетически не что иное, как раздражимость по отношению к такого рода воздействиям среды, которые соотносят организм с другими воздействиями" [10. С. 173]. Но если принимается, что раздражимость не является психической формой отражения, то и любая форма раздражимости простая или сложная также должна рассматриваться как непсихическая форма отражения.

Аналогичная логическая и терминологическая ошибка в определении психики и психического процесса допускается Н.И. Чуприковой. Полагая, что психика есть отражательная и регулирующая деятельность мозга, она утверждает: "к процессам психическим, согласно определению, должны быть отнесены только нервные процессы одного определенного класса…" [15. С. 104]. В этом утверждении психический процесс фактически приравнивается к нервному процессу. Но какой бы класс нервных процессов мы не рассматривали, нервный процесс остается нервным процессом. Представление Н.И. Чуприковой о сущности психического процесса мало чем отличается от соответствующих представлений И.П. Павлова. Полагая, что психические явления – это всего лишь более сложные процессы высшей нервной деятельности, И.П. Павлов отмечал: "Какая важность в том, как называть их: психическими или сложно-нервными, в отличие от простых физиологических…" [12. С. 346].

Необычную позицию в отношении функций психики занимает В.М. Аллахвердов, полагая, что "как отражение, так и регуляция деятельности осуществляются организмом автоматически, и психика для этого вовсе не нужна" [1. С. 5]. При этом он обычно добавляет, что на самом деле мы не знаем, что такое психика.

Так что же такое "психика" и для чего она возникает?

Поскольку существование и возникновение психики обычно признается лишь у живых организмов, причем достигших достаточно высокого уровня эволюционного развития, имеет смысл начать поиск ответа на вопрос о сущности психики с рассмотрения специфических особенностей "живого организма" и механизмов, определяющих динамику его эволюционного развития. Как появление простейших биохимических и физиологических форм отражения, так и появление более сложных психических форм отражения у живого организма должны иметь веские биологические основания.

Понятие "живого организма"

Как уже было отмечено выше, первые представления о "живом" были самым непосредственным образом связаны с понятием "психика", а точнее с его житейским эквивалентом в виде понятия "душа". "Живое" рассматривалось как некоторое материальное образование (тело), в котором находится нечто, именуемое "псюхе" или "душа". Это "нечто" по представлениям древних мыслителей представляло собой некую "субстанцию" материальной или нематериальной природы, способную проникать в тело и тем самым давать ему жизнь. Не трудно убедиться, что определение "живого" через понятие о душе, которая сама определяется как причина "живого", представляют собой тавтологическую конструкцию. Чтобы устранить тавтологию, необходимо развести понятия о "живом" и о "душе", и дать им независимые определения.

Самое общее научное определение "живого" дается в известном утверждении Ф. Энгельса о том, что жизнь – это "фор-

ма существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой" [16. С. 29]. В данном определении можно выделить два центральных момента: во-первых, что живое – это тело или некоторое целостное образование, состоящее из белковых соединений, и, во-вторых, что оно имеет определенный механизм существования, благодаря которому, собственно, и сохраняется его целостность.

Несколько иное определение жизни дается в работе одного из современных представителей биологической науки Б.М. Медникова: "Жизнь – это активное, идущее с затратой энергии поддержание и воспроизведение специфической структуры" [11. С. 8]. Сравнивая два определения нетрудно заметить, что формально в силу отсутствия ссылки на класс объектов, которые "поддерживают и воспроизводят свою специфическую структуру", определение Б.М. Медникова является более широким. Вместе с тем, раскрывая суть своего определения, Б.М. Медников рассматривает не что иное, как именно белковые соединения. Что же касается самого словосочетания "поддержание и воспроизведение специфической структуры", то его можно рассматривать как уточняющее форму или способ существования белковых тел. Если объединить два рассмотренных определения, то получится примерно следующее: жизнь – это форма (способ) существования белковых тел путем активного поддержания и воспроизведения своей специфической структуры с затратой энергии, получаемой за счет постоянного обмена веществ с окружающей их внешней средой. К этому определению можно было бы добавить, что возникновение жизни, как способа существования белковых тел, составляет одно из звеньев общего процесса эволюционного изменения материи. Как психика возникает на определенной стадии эволюционного развития живого организма, так и сам живой организм должен возникать в процессе эволюции, в частности, в процессе эволюции органической материи. Только в этом случае будет соблюдено единство естественнонаучной парадигмы в исследовании физического (среды), биологического (тела) и психического (души).

Анализ механизмов возникновения живого организма в рамках общего эволюционного подхода к изучению материальных явлений дается в работе академика Э.М. Галимова. "Эволюция материи по тому пути, который мы называем эволюцией живого, – пишет Э.М. Галимов, – не замкнута в пределах органического мира… Когда мы говорим об эволюции живого, речь идет об очень общем свойстве материи, а не свойстве собственно биологических систем" [3. С. 17].

Согласно точке зрения Э.М. Галимова, возникновение "живого" в процессе эволюции связано, с одной стороны, с возникновением биосинтеза особых белковых соединений, называемых полипептидами, которые выполняют функцию катализаторов, фиксирующих определенный характер или "путь прохождения" биохимических реакций, и, с другой стороны, с возникновением других белковых соединений – полинуклеотидов, способных к репликации (воспроизведению) соответствующих полипептидов. "Производство структур, обладающих каталитическими свойствами, есть способ достижения условия устойчивости стационарных систем и, следовательно, эволюции жизни" – пишет Э.М. Галимов [3. С. 109].

Очевидно, что между полипептидами и воспроизводящими их полинуклеотидами существует самая тесная связь – они взаимно дополняют друг друга, выступая как две стороны единой биологической структуры. Соответствие между элементами полипептидов и полинуклеотидов известно в биологии как генетический код. По мнению Э.М. Галимова, сложная биоло-

гическая структура, обладающая определенным генетическим кодом, в которой протекают каталитические и репликационные процессы, и есть тот самый организм, который можно назвать живым. Вид организма, специфика его структуры и характер функционирования определяется тем генетическим кодом, который складывается в нем в процессе и в результате его взаимодействия с окружающей средой.

Не вызывает сомнения и тот факт, что возникновение генетического кода и самого организма как некоторого устойчивого многокомпонентного белкового образования непосредственно связано с процессами сохранения изменений, происходящих в развивающемся организме. Любые изменения в организме, которые повышают его жизнестойкость, его адаптивные способности, должны быть сохранены. Сохранение же или фиксация каких-либо изменений есть не что иное, как проявление механизма памяти. Следовательно, условием эволюционного развития живого организма является не только наличие органических соединений и особых форм их взаимодействия, но и наличие особых механизмов памяти, обеспечивающих сохранение полезных для организма структурных и функциональных изменений. Поскольку изменения происходят в организме на уровне биохимических процессов речь, очевидно, должна идти о биохимических формах памяти. У простейших организмов соответствующие биохимические формы памяти проявляются в наличии каталитических (связанных с фиксацией) и репликационных (связанных с воспроизведением) биохимических процессов.

Соотношение каталитических и репликационных биохимических процессов в организме как основа его жизнедеятельности

Между биохимическими процессами, которые в живом организме приобретают каталитический характер, и условиями окружающей среды, в которых осуществляется жизнедеятельность организма, существует прямая зависимость. Каталитическими становятся те биохимические процессы, которые являются реакцией на многократно и регулярно повторяющиеся внешние воздействия, имеющие для организма жизненное значение или, по-другому, биологическую значимость. Можно сказать, что информация о значимых для организма воздействиях окружающей среды определенным образом отражается в характере протекающих в нем каталитических процессов. Появление каталитических процессов в организме можно рассматривать как возникновение у организма специфических механизмов получения знаний об особенностях окружающей его среды.

Однако прямая связь существует не только между каталитическими процессами и внешними воздействиями. Она, как уже отмечалось выше, наблюдается и между каталитическими и репликационными процессами, протекающими в организме. Репликации подлежат те белковые соединения, которые способствуют возникновению необходимых для организма каталитических процессов. В данном случае можно сказать, что информация о каталитических процессах, формирующихся в организме, определенным образом отражается в характере протекающих в нем репликационных процессов. Если каталитические процессы мы связывали с процессами получения знаний о внешних воздействиях, имеющих существенное значение для жизнедеятельности организма, то репликационные процессы можно рассматривать как процессы использования этих знаний.

Схематично механизм формирования реакции простейшего живого организма на внешнее воздействие посредством каталитических и репликационных биохимических процессов может быть представлен следующим образом (см. рис. 1)

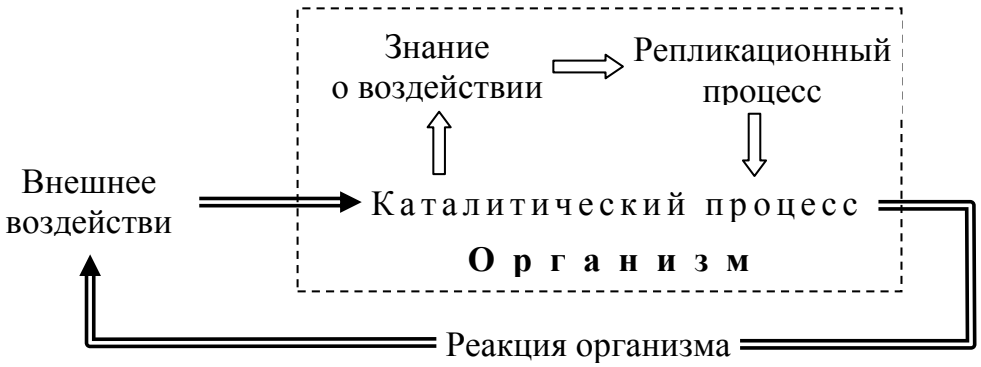


Рис. 1. Механизм формирования реакции простейшего организма на внешнее воздействие.

Взаимосвязь и согласованность каталитических и репликационных процессов, протекающих в организме, обеспечивают ему возможность более или менее адекватного взаимодействия с окружающей средой и адаптации (приспособления) к условиям существования. И вот здесь важно отметить следующее. Уже на уровне простейшего организма для анализа особенностей его структуры и механизмов функционирования в качестве своеобразной "единицы анализа" выделяется единый акт взаимодействия организма с внешней средой, в котором в качестве его отдельных составляющих рассматриваются два разных процесса: каталитический и репликационный. Каждый из процессов имеет свою специфику, но в рамках акта взаимодействия организма с внешней средой они выступают вместе, образуя своеобразный "тандем" и взаимно дополняя друг друга.

Формы активности живого организма

Поведение живого организма при его взаимодействии с окружающей средой детерминируются или инициируются не только внешними воздействиями, но и внутренними потребностями организма, прежде всего, потребностью в существовании (сохранении своей биологической структуры и возможности ее функционирования и дальнейшего развития). Собственно именно этим живой организм и отличается от неживых объектов. Наличие внутренних факторов, детерминирующих поведение живого организма, характеризует его как активного объекта действительности. Активность живого организма во взаимодействии со средой противопоставляется пассивному или реактивному типу взаимодействия, существующему между объектами неживой природы.

Вследствие наличия у организма механизмов активности, позволяющих ему вступать в особые взаимодействия с другими объектами среды, в организме с течением времени происходят определенные структурные и функциональные изменения, необходимые для приспособления к условиям внешней среды. Способность к такого рода изменениям, которые могут фиксироваться и затем передаваться последующим поколениям организмов, А.Н. Северцев предложил обозначить термином "пластичность организма". Очевидно, что "пластичность" в понимании А.Н. Северцева и необходимость в приспособлении к условиям внешней среды характерно для любого живого организма, находящегося на любом уровне эволюционного развития. В связи с этим становится очевидным, что наличие приспособительного эффекта в поведении живого организма не может служить критерием "психического". Это общий принцип, одно из основных условий эволюции

живых организмов.

Приспособление организма к условиям внешней среды или соответствие его поведения имеющимся условиям среды может достигаться лишь при наличии у организма:

а) способности к получению знаний об особенностях воздействий, источником которых является внешняя среда и которые представляют для организма определенную биологическую значимость (то есть являются, по терминологии А.Н. Леонтьева, "биотическими" или связанными с ними "абиотическими");

б) способности к осуществлению определенных реакций на воздействия с учетом полученных знаний. (В качестве реакций могут выступать приспособительные структурные и функциональные изменения в организме, а также внешне проявляемые двигательные реакции).

Способность организма к получению знаний есть не что иное, как способности к проявлению познавательной активности, а возможность регулировать поведение в соответствие с получаемыми знаниями есть проявление двигательной активности. Несомненно, что обе формы активности при взаимодействии организма с внешней средой, также как и ранее рассмотренные каталитические и репликационные процессы, взаимосвязаны и

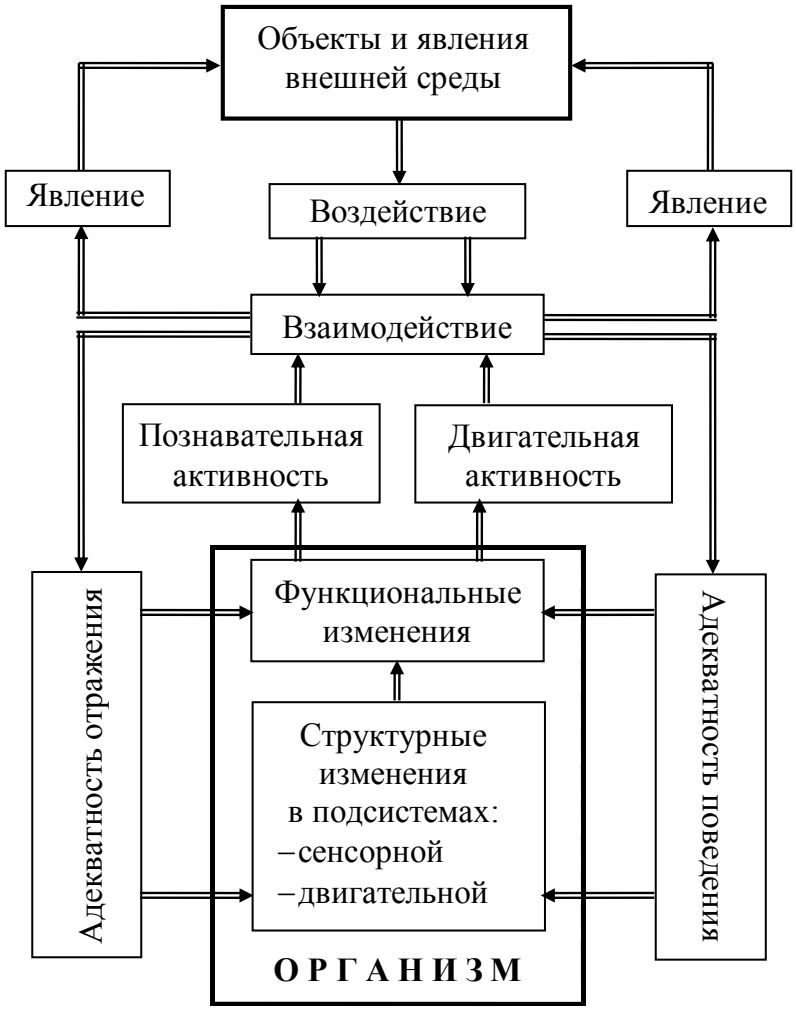


Рис. 2. Механизм взаимодействия организма с внешней средой посредством двигательной и познавательной форм активности.

взаимно дополняют друг друга.

Поскольку знания, получаемые организмом, используются им в регуляции поведения, существенное значение приобретает степень адекватности знаний, их соответствие тем особенностям воздействий и тем реальным свойствам объектов действительности, отражением которых они являются. От степени адекватности получаемых знаний во многом зависит и степень адекватности поведения или двигательной активности организма.

Несмотря на согласованность и взаимодополняемость, познавательная и двигательная формы активности существенным образом отличаются по своим внутренним механизмам функционирования. Для реализации познавательной активности в структуре организма формируется необходимые виды органов чувств и специализированная сенсорная система, а для реализации двигательной активности – необходимые органы движения и особая двигательная система. Общая структурно-функциональная схема, иллюстрирующая механизм взаимодействия организма с внешней средой посредством познавательной и двигательной форм активности, представлена на рис. 2.

Понятие о "психике" и необходимости ее возникновения

Как было отмечено выше, основным принципом и необходимым условием эволюционного развития живых организмов является достижение в поведении организмов при их взаимодействии с внешней средой приспособительного эффекта (адаптации). Процесс адаптации организмов к условиям внешней среды осложняется, если эти условия не являются стабильными и изменяются с течением времени. Как отмечает А.Н. Северцев, "совершенно очевидно, что скорость изменения самих животных, которые в каждом отдельном случае приспособляются к биологически важному для них изменению среды, должна быть ни в коем случае не меньше, чем скорость изменений среды: если животное при своей эволюции отстает от изменений среды, то получается дисгармония между организацией животного и средой (или определенными сторонами среды), т. е. животное очутится в длительно неблагоприятных условиях существования, и данный вид начнет вымирать" [13. С. 151]. Данное обстоятельство чрезвычайно важно для понимания био-

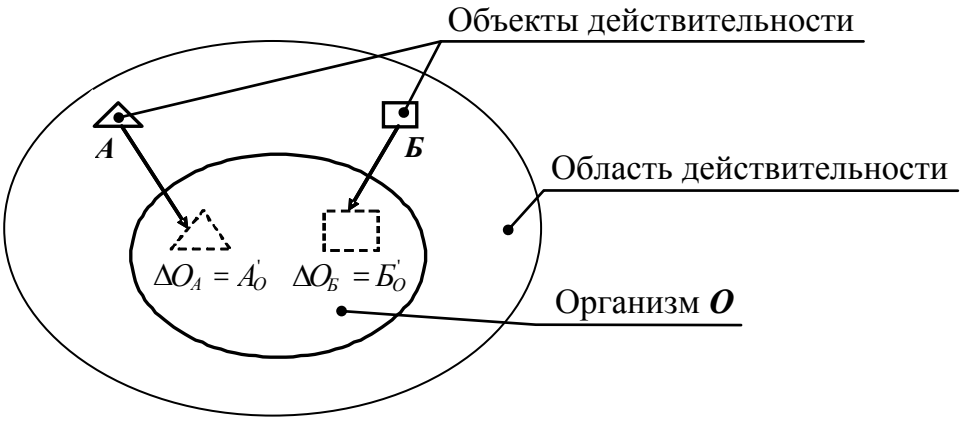


Рис. 3. Образование в организме *О* изменений $\Delta O_А$ и $\Delta O_Б$ и соответствующих им знаний $А'_О$ и $Б'_О$ об объектах *А* и *Б*, образуемых в результате воздействий этих объектов на организм.

логического значения появления у организмов психики. Несомненно, усложнение форм отражения действительности и регуляции поведения организма обусловлено необходимостью в обеспечении его приспособительных возможностей. Однако важно не просто добиться приспособительного эффекта в поведении – важно обеспечить своевременность и адекватность поведения, причем по отношению к тем условиям, в которых это поведение должно быть реализовано. Рассмотрим в связи с этим адаптационные возможности простейших форм познавательной и двигательной активности организмов.

Допустим, что в некоторой области действительности имеется организм ***О***, и другие объекты ***А*** и ***Б***, с которыми он както взаимодействует (см. рис. 3).

Воздействия объектов ***А*** и ***Б*** на организм ***О*** приводят к тому, что в организме начинают происходить соответствующие этим воздействиям изменения, которые условно можно обозначить как ΔO_A и $\Delta O_Б$. Поскольку изменения ΔO_A и $\Delta O_Б$ различны и вызваны воздействием разных объектов ***А*** и ***Б***, их можно рассматривать как знания организма ***О*** об объектах ***А*** и ***Б***. В символьной форме это можно выразить следующим образом: $\Delta O_A = A_O^{'}$ и $\Delta O_Б = Б_O^{'}$.

Для того чтобы организм мог использовать получаемые знания, одновременно с развитием познавательной формы активности в организме должны развиваться соответствующие механизмы регуляции двигательной активности. Причем, чтобы двигательная активность организма в определенных условиях окружающей среды была адекватной этим условиям, у организма должна быть возможность, во-первых, как можно более быстро получать достаточно адекватные знания об особенностях этих условий и, во-вторых, как можно более быстро и более точно использовать получаемые знания в процессах регуляции двигательной активности. Собственно в совершенствовании скорости и точности (адекватности) познавательных и двигательных форм активности и выражается динамика эволюционного развития живых организмов.

Однако, как было отмечено выше, проблема построения быстрого и адекватного поведения живого организма усугубляется тем, что условия, в которых он находится, постоянно изменяются. Получив знания об особенностях ситуации C_1 на момент времени t_1, организм к моменту их использования в соответствующей двигательной реакции (то есть к моменту времени t_2) оказывается в условиях новой ситуации C_2. Поскольку двигательная реакция организмом строилась на основе знаний о ситуации C_1 по отношению к этим новым условиям его реакция оказывается неадекватной. Изменения в сенсорных процессах и уж тем более изменения в процессах, протекающих в двигательной системе, пусть в небольшой степени, но все же запаздывают относительно изменений во внешней среде.

Допустим, что в некоторый момент времени t_1 в объективной действительности создается ситуация C_1, в которой оказывается организм и в которой должно осуществляться его поведение или его двигательная реакция *R*. Воздействие ситуации C_1 на организм приводит к возникновению в физиологических процессах *V* сенсорной системы организма соответствующих изменений ΔV_{C_1} и к образованию соответствующих знаний $(C_1)_V^{'}$ о ситуации C_1. Однако знание о ситуации – это еще не двигательная реакция на нее. Для осуществления двигательной реакции на ситуацию в организме должны быть сформированы и инициированы определенные физиологические процессы непосредственно в двигательной системе. Но на это требуется определенное время.

В результате получается, что двигательная реакция организма, построенная на основе знания $(C_1)_V^{'}$ о ситуации C_1 будет реализовываться лишь по истечение времени Δt после возникновения ситуации C_1.

Однако за это время исходная ситуация C_1 может существенным образом измениться, и организм может оказаться уже в другой ситуации $C_2 = C_1 + \Delta C$, где ΔC – степень изменения ситуации C_1 . Чем сильнее в течение времени Δt будет изменяться ситуация C_1, тем больше будет степень неадекватности поведения организма в новой ситуации C_2, в которой он будет постоянно оказываться.

Адекватность поведения организма в новой ситуации C_2 будет обеспечена лишь в том случае, если организм будет строить свое поведение не на основе знаний о ситуации C_1, а на основе знаний о ситуации C_2. Однако, когда организм находится в ситуации C_1, ситуации C_2 еще нет, и она не может оказывать на организм какого-либо воздействия. Значит, получить о ней знания благодаря процессам, протекающим в сенсорной системе, невозможно. Отсюда следует, что у организмов в процессе их эволюционного развития для получения знаний о ситуации ближайшего будущего и обеспечения адекватности поведения в условиях изменяющейся действительности с необходимостью должна была появиться более сложная по сравнению с сенсорной системой центральная нервная система (мозг).

Способность мозга обеспечивать получение знаний о ближайшем будущем объективной действительности и регулировать на основе этих знаний поведение организма – это и есть то, что можно соотнести с понятием "психика". Психика, таким образом, это не какой-то материальный субстрат, появляющийся и находящийся в какой-то части организма, и не какие-то более сложные физиологические процессы, протекающие в мозге. Психика – это свойство мозга и протекающих в нем физиологических процессов, благодаря которому в организме (в частности, в мозге) образуются знания о ближайшем будущем объективной действительности (то есть о ситуации C_2).

Как было показано нами ранее [6], эти знания получаются на основе знаний о "настоящем" и "ближайшим прошлом" в соответствии с алгоритмом, описываемым соотношением

$$C'_{буд} = C'_{наст} + (C'_{наст} - C'_{пр}), \qquad (1)$$

где $C'_{буд}$, $C'_{наст}$, $C'_{пр}$ – знания или субъективные образы ситуаций, соответственно, ближайшего будущего, настоящего и ближайшего прошлого.

Виды и специфика психических процессов

Для осуществления адекватного поведения в ситуации ближайшего будущего получение знаний лишь о содержании этой ситуации недостаточно. Для этого организм должен иметь возможность получать три типа знаний [8]:

1) знания об объектах, которые будут в этой ситуации, их свойствах и взаимосвязях, то есть знания о содержании ситуации;

2) знания о степени значимости для субъекта отражаемого содержания ситуации, то есть содержания того, что отражено в знаниях первого типа;

3) знания о действиях, которые субъект может осуществить в этой ситуации по отношению к тому, что для него является значимым.

Очевидно, что все типы знаний, связанные с отражением ближайшего будущего объективной действительности, могут быть представлены в субъекте лишь в форме соответствующих физиологических процессов. К тому же они должны быть достаточно хорошо согласованными и синхронизированными как между собой, так и с физиологическими процессами, протекающими в сенсорной системе, в которых отражаются особенности самой объективной действительности. Такая согласованная и синхронизирован-

ная совокупность физиологических процессов, обеспечивающих получение знаний о ближайшем будущем действительности, представляет собой своеобразную "функциональную систему". Каждый из процессов, входящих в систему, выполняя свою специфическую функцию, вносит свой вклад в достижение общего результата функционирования системы. С другой стороны, поскольку речь идет о получении знаний о ближайшем будущем объективной действительности, каждый из процессов, составляющих функциональную систему, имеют прямое отношение к понятию "психика". Конечно, сами по себе эти процессы являются физиологическими, но они обладают особым свойством – обеспечивать получение знаний об определенных аспектах ближайшего будущего отражаемой действительности. Фактически каждый физиологический процесс в рамках указанной функциональной системы содержит две составляющие: материальную (собственно, физиологическую) и информационную. И вот эту информационную составляющую физиологического процесса, в которой представлены знания о ближайшем будущем объективной действительности, имеет смысл назвать психическим процессом. Таким образом, физиологический процесс, протекающий в мозге и выполняющий функцию отражения определенных особенностей ближайшего будущего объективной действительности, предстает в единстве "физиологического" и "психического".

Психический процесс, как и психика в целом, представляет собой определенное свойство мозга, благодаря которому обеспечивается получение знаний о тех или иных особенностях ситуации ближайшего будущего объективной действительности. Очевидно, что специфика отражаемых особенностей ситуации и тип получаемых при этом знаний определяет специфику соответствующего психического процесса. Учитывая традиционное деление психических процессов на познавательные, эмоциональные и волевые, приведем их частные определения, согласованные с новым пониманием психики и психического процесса.

Познавательные психические процессы – это психические процессы, обеспечивающие получение знаний об особенностях ситуации ближайшего будущего объективной действительности, присущих ей объективно (то есть независимо от особенностей психики субъекта). Как указывалось нами ранее [7], к ним относятся четыре процесса, отличающиеся по уровню сложности и, соответственно, по уровню эволюционного развития: ощущение, восприятие, мышление и сознание, а также два процесса, которые, пользуясь терминологией Л.М. Веккера, можно назвать "сквозными" – это память и воображение.

Познавательный психический процесс как процесс субъективного отражения в психике Ψ субъекта A определенного свойства x_i некоторой ситуации C ближайшего будущего объективной действительности можно описать функцией отражения f

$$f : x_i \in C \to (x_i)'_A \in \Psi_A \qquad (2)$$

где $\in$ – символ принадлежности, принятый в теории множеств.

Очевидно, что соотношение (2) справедливо для случая "идеального" или абсолютно адекватного отражения. Однако в силу зависимости результатов отражения от особенностей субъекта, всегда имеет место определенное нарушение или искажение адекватности отражения. При наличии у субъекта A некоторой особенности δ_A, влияющей на адекватность отражения, можно записать

$$f(x_i, \delta_A) = [x_i + \Delta x_i(\delta_A)]'_A \qquad (3)$$

где $\Delta x_i(\delta_A)$ характеризует степень искажения свойства x_i в отражении субъекта A, которое обусловлено наличием у него такой особенности, как δ_A.

Фактически в психике субъекта возникает образ другого свойства – свойства

$y_i = x_i + \Delta x_i$, которое приписывается свойства x_i . Для описания процедуры приписывания ситуации C нового свойства y_i можно ввести понятие о функции φ объективации свойства y_i, которая является обратной по отношению к функции отражения

$$\varphi : (y_i)'_A \in \Psi_A \to y_i \in C \qquad (4)$$

Эмоциональные психические процессы – это психические процессы, благодаря которым происходит отражение субъективной значимости объектов и явлений ближайшего будущего объективной действительности. К ним относятся эмоции, чувства и переживания [5]. В эмоциях отражается субъективная значимость того, что отражается в образах ощущения и восприятия; в чувствах – субъективная значимость представляемого (то есть того, что отражается в образах памяти и воображения); в переживаниях – субъективная значимость того, что осознается, что составляет область "сознательного".

Принимая во внимание, что в ходе познавательных психических процессов происходит приписывание ситуации C новых свойств, можно сказать, что в психике отражается значимость для субъекта не действительного свойства x_i ситуации C, а свойства y_i , приписываемого данной ситуации. Другими словами, в результате эмоционального психического процесса в психике образуется знание о субъективной значимости не объективной реальности, а ее субъективного образа, который в общем случае может быть и неадекватным.

Волевые психические процессы обеспечивают получение знаний о возможных или допустимых действиях субъекта в ситуации ближайшего будущего объективной действительности. Очевидно, что возможные действия R субъекта A в ситуации C определяются по отношению лишь к тем особенностям ситуации, которые являются для субъекта значимыми, то есть в нашем случае по отношению к $\varphi((y_i)'_A) = y_i$. Поскольку субъективная значимость определенного фрагмента ситуации оказывается непосредственно связанной с возможными действиями субъекта, можно говорить о том, что эмоциональные психические процессы выполняют не только функцию отражения, но и функцию побуждения – побуждения к определенному действию, к определенному поведению.

Результат волевого процесса, протекающего в психике субъекта A, можно представить как знание $(R_A(y_i))'_A$ о действии (поведении) R субъекта A по отношению к особенности y_i , приписываемой ситуации на основе ее субъективного отражения. Если субъективное отражение ситуации, в которой будет осуществляться поведение субъекта, неадекватно, то и поведение субъекта, основанное на неадекватном отражении ситуации будет, соответственно, неадекватным.

Среди волевых психических процессов можно выделить два вида: простые и сложные. Простые волевые процессы обеспечивают получение знаний о возможном продолжении действия (поведения) в ближайшем будущем в ходе его непосредственного выполнения; сложные – о возможных действиях (формах поведения) в ситуации ближайшего будущего без их непосредственного выполнения. При наличии процессов сознания и осознания сложные волевые психические процессы позволяют получать знания о возможных действиях (формах поведения) в любых мыслимых и осознаваемых ситуациях.

Итак, мы показали, что "живое" и "психическое" – это два разных понятия. Живой организм образуется в процессе эволюции органической материи и представляет собой сложную самоорганизующуюся биологическую структуру, в которой протекают процессы биосинтеза полипептидов и полинуклеотидов, выполняющих каталитические и репликационные функции, благодаря которым сохраняется целостность данной структуры, ее суще-

ствование и развитие как живого организма. Более развитые живые организмы отличаются более эффективными механизмами взаимодействия с объектами окружающей среды и приспособления к существующим условиям обитания за счет развития познавательных и двигательных форм активности, к которым можно отнести раздражимость и чувствительность.

Психика представляет собой особую форму познавательной активности живых организмов, которая возникает у них в силу необходимости в своевременной и адекватной реакции на жизненно важные внешние воздействия и ситуации, возникающие и протекающие достаточно быстро. Возникновение психики связано с появлением и развитием у живых организмов нервной системы и мозга. По мере эволюционного развития нервная система и мозг организма приобретают особую структуру и особое свойство, которое мы обозначаем понятием "психика" и которое обеспечивает организму возможность получения знаний о явлениях действительности и своих возможностях с некоторым упреждением. Вследствие этого, у организма появляется возможность более эффективно и более адекватно регулировать свою двигательную активность в условиях непрерывно изменяющейся внешней среды.

Развитие психики, которое выражается в развитии познавательных, эмоциональных и волевых психических процессов, существенным образом расширяет адаптационные возможности организма. Взаимодействие организма, обладающего психикой, с внешним миром приобретает более сложные формы, и сам организм, а точнее субъект как носитель психики, становится более активным в этом взаимодействии. Несомненно, что появление сознания как высшего уровня развития психики и человека, как его носителя, также было связано в процессе филогенеза с необходимостью дальнейшего совершенствования адаптационных возможностей субъекта. Однако это была необходимость не просто приспособиться к непрерывно усложняющимся условиям существования, но преобразовать их в соответствии со своими нуждами и нуждами других субъектов. Но это стало возможным, как показал А.Н. Леонтьев [10], лишь благодаря появлению у субъектов потребности в совместной трудовой деятельности.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Аллахвердов В.М. Методологическое путешествие по океану бессознательного к таинственному острову сознания. СПб.: Издательство "Речь". 2003.

2. Выготский Л.С. Психика, сознание, бессознательное //Собр. соч.: В 6 т. Т. 1: Вопросы теории и истории психологии. М.: Педагогика. 1982. С. 132-148.

3. Галимов Э.М. Феномен жизни: между равновесием и нелинейностью. Происхождение и принципы эволюции. М.: Едиториал УРСС. 2001.

4. Гиппенрейтор Ю.Б. Введение в общую психологию. Курс лекций. М.: «ЧеРо», при участии издательства «Юрайт», 2002.

5. Корниенко А.Ф. Общая теория эмоциональных психических процессов. Казань: Изд-во ТГГПУ. 2005.

6. Корниенко А.Ф. Проблема возникновения "психического" //Психологи-ческие исследования на кафедре практической психологии: Сборник статей. Вып.1 /Под ред. А.Ф. Корниенко. Казань: ТГГПУ, 2005. С.16-28.

7. Корниенко А.Ф. Структура психических процессов //Ежегодник Российского психологического общества: Материалы 3-го Всероссийского съезда психологов. 25-28 июня 2003 года: В 8 т. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та. 2003. Т.IV. С. 383-387.

8. Корниенко А.Ф. Чувствительность организма и "зачаточная форма психики" //Вестник КГПУ. 2006. № 5. С. 186-194.

9. Ламарк Ж.Б. Философия зоологии. Т. 1. М.; Л.: Биомедгиз. 1935.

10. Леонтьев А.Н. Возникновение и эволюция психики //Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. I. М.: Педагогика, 1983. С. 143-279.

11. Медников Б.М. Аксиомы биологии. М.: Знание. 1982.

12. Павлов И.П. Мозг и психика //Избранные психологические труды. М.: Изд-во "Институт практической психологии"; Воронеж: НПО "МОДЭК". 1996.

13. Северцев А.Н. Эволюция и психика //Психологический журнал. 1982. № 4. С. 149-159.

14. Теплых Д.А. Концепция предметности психологии в контексте типов научной рациональности //Методология и история психологии. 2006. Т. 1. Вып. 1. С. 85-99.

15. Чуприкова Н.И. Психика и предмет психологии в свете достижений современной нейронауки //Вопросы психологии. 2004. № 2. С.104-118.

16. Энгельс Ф. Диалектика природы. Изд. 6-е. М.: Партиздат. 1934.