Наука и мир. 2016. № 3-3 (31). С. 115-119.

УДК 159.9

ПСИХИКА В КОНТЕКСТЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПАРАДИГМЫ

А.Ф. Корниенко, кандидат психологических наук, доцент
Академия социального образования (Казань), Россия

Аннотация. *В статье предлагается ответ на вопрос о том, что такое «психика» с точки зрения естественнонаучной исследовательской парадигмы и ее базовой категории «отражение», значение которой в последнее время необоснованно принижается. Рассматриваются уровни развития психики, соотносимые с развитием процессов ощущения, восприятия, мышления и сознания.*

Ключевые слова: *психика, свойство мозга, опережающее отражение, уровни развития психики.*

Попытка сформулировать определение психики с естественнонаучной точки зрения и охарактеризовать уровни ее эволюционного развития, включая сознание, была предпринята А.Н. Леонтьевым [11]. Полагая, что возникновение психики имеет биологическую обусловленность и происходит на определенном этапе эволюционного развития живой материи, он предположил, что психика есть не что иное, как способность организма реагировать на абиотические раздражители, которая, являясь более сложной формой раздражимости, называется чувствительностью. Благодаря чувствительности, полагал А.Н. Леонтьев, организм способен отражать существующие в окружающей среде объективные связи между «биотическими» и «абиотическими» воздействиями и на этой основе осуществлять более сложные и более адекватные формы поведения. И именно это отражение он предложил называть психическим. «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» [11, с. 145].

Однако нами было показано, что признание чувствительности простейшей формой психики и психического отражения является логически и концептуально несостоятельным. Для реализации способности, именуемой чувствительностью, достаточно наличия у организма простейшей физиологической формы отражения [10].

В наших работах появление психики и психической формы отражения рассматривается как необходимое условие обеспечения адекватности поведения организма в тех условиях, в которых это поведение должно быть реализовано. В общей форме данное положение было сформулировано Б.Ф. Ломовым, который писал: «логика развития психологической науки ведет к пониманию психических процессов как процессов субъективного отражения объективной действительности, обеспечивающих регуляцию поведения соответственно условиям, в которых оно осуществляется» [12, с. 139].

Определение понятия «психика»

Если обозначить особенности внешней среды, в которой находится организм в некоторый момент времени настоящего $T_{наст}$, символом $C_{наст}$, то знание организма об этих особенностях (т.е. субъективное отражение объективной действительности) можно обозначить символом $C'_{наст}$. Поскольку для получения знаний организму требуется определенное время ΔT, к моменту их получения (т.е. к моменту времени $T = T_{наст} + \Delta T$) особенности среды изменяются на некоторую величину ΔC, и возникает ситуация нового настоящего, описываемая соотношением

$$C_{нов.наст} = C_{наст} + \Delta C \quad (1)$$

Учитывая закон обобщенной инерции, сформулированный В.В. Пименовым [13], согласно которому скорость изменений, происходящих в материальной системе, при сохранении условий взаимодействия остается неизменной, величину ΔC можно определить в виде соотношения

$$\Delta C = C_{наст} - C_{пр} \quad (2)$$

где $C_{пр}$ – ситуация прошлого, непосредственно предшествовавшего ситуации настоящего.

На основании соотношений (1) и (2) для ситуации нового настоящего, которое по отношению к исходному настоящему является его ближайшим будущем, можно записать

$$C_{бл.буд} = C_{наст} + (C_{наст} - C_{пр}) \quad (3)$$

Очевидно, что в ситуации нового настоящего поведение организма, осуществляемое на основе знаний о ситуации, которая осталась в прошлом, оказывается неадекватным. Чтобы оно было адекватным, у организма должны быть механизмы, позволяющие в ситуации текущего настоящего $C_{наст}$ за время ΔT получать знания об особенностях ситуации ближайшего будущего $C_{бл.буд}$, которого еще нет, но которое должно наступить через

© Корниенко А.Ф. / Kornienko A.F., 2016

время ΔТ. Это и есть те механизмы, которые следует называть механизмами психического отражения.

Для реализации механизмов психического отражения, т.е. получения знаний $С'_{бл.буд}$ о ближайшем будущем настоящего, в структуре живых организмов в процессе их эволюционного развития с необходимостью возникает нервная система и ее центральный орган – мозг. Психика, таким образом, оказывается свойством мозга, благодаря которому обеспечивается получение организмом знаний не об особенностях ситуации настоящего (это обеспечивается механизмами физиологического отражения), а об особенностях ее ближайшего будущего [7].

Вместе с тем материальной основой психики и психических процессов, в форме которых она проявляется, конечно же, являются нейрофизиологические процессы, протекающие в мозге. Но сами по себе нейрофизиологические процессы психическими процессами не являются. Хотя Н.И. Чуприкова, например, полагает, что можно говорить о существовании двух видов мозговых процессов и двух классов нервных процессов, один из которых относится к психическим, а другой к непсихическим процессам. «С общей теоретической точки зрения, – пишет Н.И. Чуприкова, – должны существовать два вида принципиально разных мозговых процессов. К процессам психическим, согласно определению, должны быть отнесены только нервные процессы одного определенного класса» [16, с. 112]. В связи с чем она утверждает, что «одной из фундаментальных задач нейронаук должно стать нахождение обоснованных критериев для фактического естественнонаучного разграничения собственно психических и непсихических нервных процессов» [Там же]. Однако выражение «психические нервные процессы» – это типичный оксюморон. Поскольку «психическое» считается нематериальным образованием, а нервные процессы, по своей сущности, материальны, данное выражение равносильно утверждению о существовании нематериальных материальных процессов.

Под психическим процессом следует понимать не особый тип или класс нервных процессов, протекающих в мозге, а особую форму их организации [5]. Согласно нашим представлениям, мозг обладает свойством, именуемым «психика», если протекание нервных процессов в мозге организовано таким образом, что обеспечивается реализация соотношения

$$С'_{бл.буд} = С'_{наст} + \left(С'_{наст} - С'_{пр}\right) \quad (4)$$

где $С'_{бл.буд}$, $С'_{наст}$ и $С'_{пр}$ – знания организма о ситуации ближайшего будущего, настоящего и прошлого, непосредственно предшествовавшего настоящему.

Очевидно, что для реализации соотношения (4), характеризующего сущность психики, в нервной системе организма должны существовать:

1) механизм получения знаний $С'_{наст}$ о ситуации «настоящего»;
2) механизм получения знаний $С'_{пр}$ о ситуации «недавнего прошлого»;
3) механизм, реализующего функцию сложения и вычитания знаний $С'_{наст}$ и $С'_{пр}$ в соответствии с соотношением (4).

Особенности и возможности реализации указанных механизмов в нервной системе организма показаны в нашей предыдущей статье, опубликованной в журнале «Наука и мир» [3].

Показано, в частности, что первый механизм реализуется в изменениях нейрофизиологических процессов, возникающих в организме в ответ на непосредственные внешние воздействия, идущие от объектов и явлений ситуации настоящего. Эти изменения в нейрофизиологических процессах представляют собой не что иное, как знания организма об особенностях внешних воздействий и, в целом, об особенностях ситуации настоящего. При наличии нервной системы и протекающих в ней нервных процессов знания $С'_{наст}$ оказываются представленными совокупностью нейронных импульсаций с определенными частотами.

В качестве второго механизма выступает механизм кратковременной памяти, который также реализуется в изменениях нейрофизиологических процессов. Особенностью этого механизма является то, что он выполняет функцию своеобразной линии задержки. Нейронные импульсации, поступающие на вход линии задержки, воспроизводятся на ее выходе с задержкой на время ΔТ. По отношению к новым нейронным импульсациям, появляющимся на входе и соответствующим знаниям о ситуации настоящего, импульсации на выходе линии задержки оказываются соответствующими знаниям о недавнем прошлом ситуации настоящего.

Третий механизм реализуется благодаря наличию нервных клеток, обладающих возбуждающими и тормозными дендритами. Потоки нейронных импульсаций, поступающие на возбуждающие дендриты, увеличивают активность нервной клетки, что выражается в суммарном увеличении частоты нервных импульсов на ее выходе. При поступлении нейронных импульсаций на тормозные дендриты активность нервной клетки снижается. В итоге частота нейронных импульсаций на выходе нервной клетки оказывается суперпозицией частот нервных импульсов на отдельных ее входах.

Возможность формирования в нервной системе нейронных импульсаций, являющихся нейрофизиологическими эквивалентами знаний об особенностях ситуаций настоящего, его недавнего прошлого и ближайшего будущего, указывает на, несомненно, природное, естественного происхождение психики, связанное с развитием нервной системы и появлением мозга.

Определение психики как особого свойства мозга и формы организации протекающих в нем нервных процессов в наглядной визуализированной форме представлено на рисунке 1.

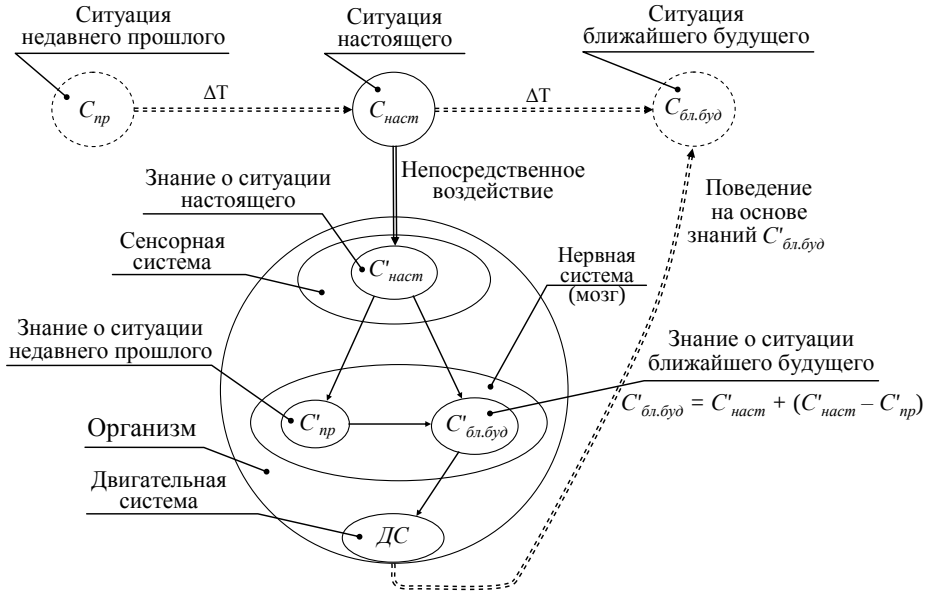


Рис. 1. Визуализированная форма определения психики как свойства мозга, обеспечивающего получение организмом знаний об особенностях ближайшего будущего ситуации настоящего

Уровни развития психики

Согласно классификации, предложенной А.Н. Леонтьевым, самым низшим уровнем развития психики и простейшей ее формой является элементарная сенсорная психика, которая характеризуется наличием процессов ощущения. Однако ощущение следует понимать не как способность организма реагировать на абиотические раздражители (согласно определению А.Н. Леонтьева), а как особую форму организации нервных процессов, протекающих в мозге, которая обеспечивает получение организмом знаний о ближайшем будущем отдельных свойств предметов и явлений действительности, оказывающих непосредственное воздействие на органы чувств.

Более высоким уровнем развития психики, следующим за ощущением, является уровень перцептивной психики, который характеризуется наличием процессов восприятия. Восприятие, как и ощущение, является особой формой организации нервных процессов, протекающих в мозге, но обеспечивающей получение знаний об особенностях ближайшего будущего отдельных предметов действительности в совокупности их свойств, также оказывающих непосредственное воздействие на органы чувств. Существенной особенностью восприятия является зависимость его результата не только от особенностей реального объекта восприятия, но и особенностей ожидаемого (представляемого) объекта, бывшего в прошлом жизненном опыте субъекта. В силу этой особенности, получившей название «апперцепция», результат восприятия может быть и ошибочным, т.е. в образе восприятия может отражаться не то, что есть на самом деле, а то, что могло «показаться».

Следующим уровнем развития психики является уровень интеллекта, который характеризуется наличием процессов мышления. В учебниках психологии процесс мышления определяется как процесс отражения в психике взаимосвязей между объектами и явлениями действительности. Вместе с тем, значительно чаще под мышлением понимается процесс решения задач. По определению С.Л. Рубинштейна, например, «всякий мыслительный процесс является по своему внутреннему строению действием или актом деятельности, направленным на разрешение определенной задачи» [14, с. 317]. «Психологически, – отмечает О.К. Тихомиров, – мышление часто выступает как деятельность по решению задачи, которая определяется обычно как цель, данная в определенных условиях» [15, с. 44].

Однако, на наш взгляд, определение процесса мышления как вида деятельности, направленного на решение задач, не является корректным. Деятельность – это сознательная форма поведения, присущая человеку [1], а процесс мышления – это форма психического отражения, которая имеется и у животных [8].

Учитывая, что объекты действительности отражаются в психике в форме образов (образов восприятия, памяти, воображения), мышление, обеспечивающее отражение взаимосвязей между объектами, можно определить как процесс образования в психике субъекта связей между образами или знаниями, отражаемыми в этих образах [8]. Образование связей между образами (знаниями), происходящее в результате процессов мышления, обозначается нами как понимание. Сама совокупность взаимосвязанных образов, которая также является результатом мышления, представляет собой не что иное, как мысль [4].

Процессы ощущения, восприятия и мышления в совокупности обеспечивают получение субъектом знаний об особенностях ближайшего будущего целостной ситуации, в которой он находится. Получаемой совокупности знаний достаточно для обеспечения адекватного поведения субъекта в изменяющихся условиях действительности. Однако для полноты картины не хватает получения субъектом знаний о самом себе как особом объекте этой же ситуации. Получение знания о себе обеспечивается более высоким уровнем развития психики,

который характеризуется наличием сознания.

В отличие от широко распространенного понимания сознания как некоторого интегративного образования, в котором особым образом интегрируются все психические процессы, мы определяем сознание как особый познавательный психический процесс, в результате которого в психике субъекта возникает образ самого субъекта, обычно обозначаемый как образ «Я» [6, 9].

С возникновением сознания и образа «Я», как его результата, в психике субъекта благодаря процессам мышления могут образовываться связи образа «Я» с другими образами, имеющимися в психике. Процесс образования этих связей обозначается нами как процесс осознавания, а результат этого процесса – как осознание. Совокупность образов, связанных с образом «Я», образует область «осознанного» или «сознательного». Другая совокупность образов, не связанных с образом «Я», образует область «неосознаваемого» или «бессознательного» [2].

Специфика психических процессов, характеризующих уровни развития психики, представлена в виде схемы на рисунке 2.

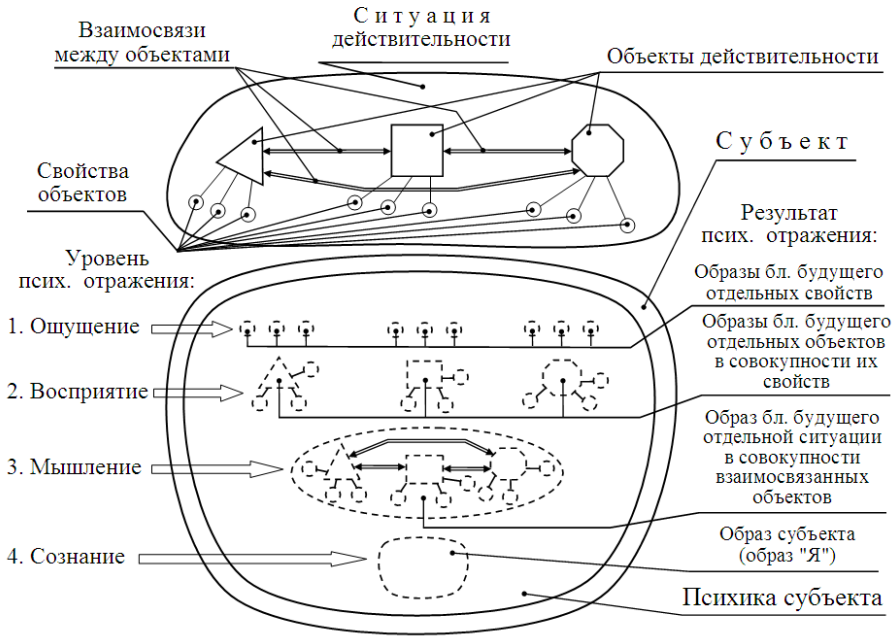


Рис. 2. Специфика психических процессов, характеризующих уровни психического отражения и развития психики

Заключение

Вопрос о том, что такое «психика», волновал исследователей на протяжении всей истории развития психологии как науки, но он всегда оставался открытым. Как отмечает Н.И. Чуприкова, «психология всегда испытывала немалые трудности в определении своего предмета, они существуют и по сей день. …Однако все трудности начинаются тогда, когда поднимается вопрос о том, что же такое психика» [16, с. 104]. Трудности с формулировкой научного определения психики в рамках традиционной для отечественной психологии естественнонаучной парадигмы стали причиной расцвета религиозных, мистических и различного рода эзотерических учений о сущности и природе психики. Однако призывы к легализации и возвращению в науку таких понятий, как «дух» и «душа», составляющих аксиоматическую основу религиозной формы познания, ни в коей мере не способствует решению проблемы психики, а лишь усугубляют ее. Предлагаемое нами определение психики как свойства мозга, обеспечивающее получение организмом знаний об особенностях ситуации ближайшего будущего, позволяет значительно укрепить позиции естественнонаучной исследовательской парадигмы в психологии и по-новому взглянуть на механизмы естественного происхождения психики и ее эволюционного развития, проявляемого в развитии процессов ощущения, восприятия, мышления и сознания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Корниенко, А. Ф. Деятельность как сознательная форма поведения человека / А. Ф. Корниенко // Вестник ТГГПУ, 2010. – № 2 (20). – С. 304–308.

2. Корниенко, А. Ф. Информационные модели взаимосвязи сознательного и бессознательного в психическом / А. Ф. Корниенко // Психология когнитивных процессов. Под ред. А. Г. Егорова, В. В. Селиванова (сборник статей). – Смоленск : Универсум, 2013. – С. 36–43.

3. Корниенко, А. Ф. Квантовые механизмы психики / А. Ф. Корниенко // Наука и мир, 2015. – № 12 (28). – Т. II. – С. 120–128.

4. Корниенко, А. Ф. Мысль как одна из основных категорий психологии / А. Ф. Корниенко // Психология когнитивных процессов. Под ред. В. В. Селиванова (сборник статей). – Смоленск : Изд-во СмолГУ, 2015. – С. 63–72.

5. Корниенко, А. Ф. Психика и психические процессы: единая система психологических понятий общей психологии / А. Ф. Корниенко // Российский научный журнал, 2009. – № 4 (11). – С. 78–89.
6. Корниенко, А. Ф. Сознание как особый познавательный психический процесс / А. Ф. Корниенко //Актуальные проблемы современной когнитивной науки. Материалы четвертой всероссийской научно-практической конференции с международным участием (20-21 октября 2011 года). – Иваново : ОАО "Изд-во «Иваново»", 2011. – 350 с. – С. 196–197.
7. Корниенко, А. Ф. Специфика психической формы отражения действительности / А. Ф. Корниенко // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. – СПб. : ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2008. – № 2. – С. 5–19.
8. Корниенко, А. Ф. Сущность процессов мышления и мыслительной деятельности / А. Ф. Корниенко // Научный диалог, 2013. – № 4 (16) : Психология. Педагогика. – С. 49–62.
9. Корниенко, А. Ф. Понятие о сознании как высшем уровне развития психики / А. Ф. Корниенко // Сибирский психологический журнал, 2010. – № 36. – С. 20–26.
10. Корниенко, А. Ф. Чувствительность организма и «зачаточная форма психики» / А. Ф. Корниенко // Вестник ТГГПУ, 2006. – № 5. – С. 186–194.
11. Леонтьев, А. Н. Возникновение и эволюция психики / А. Н. Леонтьев // Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. I. – М. : Педагогика, 1983. – С. 143–279.
12. Ломов, Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б. Ф. Ломов. – М. : Наука, 1984.
13. Пименов, В. В. НЕ-субстанциональный подход к определению физической сущности понятия «время». Новый взгляд на старые уравнения / В. В. Пименов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.chronos.msu.ru/old/RREPORTS/pimenov_ne.htm.
14. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2001.
15. Тихомиров, О. К. Информационная и психологическая теория мышления / О. К. Тихомиров // Вопросы психологии, 1974. – № 1. – С. 40–48.
16. Чуприкова, Н. И. Психика и предмет психологии в свете достижений современной нейронауки / Н. И. Чуприкова // Вопросы психологии, 2004. – № 2. – С. 104–118.

Материал поступил в редакцию 24.02.16.

PSYCHE IN THE CONTEXT OF NATURAL-SCIENCE FUNDAMENTALS

A.F. Kornienko, Candidate of Psychology, Associate Professor
Academy of Social Education (Kazan), Russia

Abstract. *The article suggests the answer to the question on what psyche is in terms of natural-science fundamentals and its main category of reflection, the role of which has been depreciated recently. The development levels of psyche, associated with the development of sense, perception, thinking and consciousness are considered.*

Keywords: *psyche, brain feature, preceding the reflection, psyche development levels.*