

всем направлениям остается мало разработанным и будет одним из актуальнейших в ближайшие годы.

#### Литература

1. Иншакова, О. Б. Альбом для логопеда. 2-е изд. испр. и дополн. / О. Б. Иншакова. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2008.
2. Трубникова, Н. М. Структура и содержание речевой карты. Учебно-методическое пособие / Н. М. Трубникова. – Урал. гос. пед. ун-т Екатеринбург, 1998.
3. Новый Закон «Об образовании в Российской Федерации»: текст с изм. и доп. на 2013 г. – М. : Эксмо, 2013.

### **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ПСИХИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗНИКНОВЕНИЕ РЕЧИ**

*В. В. Коркунов,  
Уральский государственный педагогический университет,  
г. Екатеринбург.*

Начиная с Декарта, мир приучился к мысли о том, что психическая деятельность человека и животных – это рефлекторная реакция мозга на все многообразие окружающей нас жизни: процессов, событий, явлений и т.д. Кроме того, взгляды Декарта предопределили ход научных исследований в этой области на многие десятилетия вперед.

В дальнейшем, благодаря работам И. М. Сеченова, в научный оборот вводятся такие понятия как «рефлексы головного мозга», «элементы мысли», «абстрактное мышление» и др. Можно сказать, что И. М. Сеченов приблизился к проблеме системного рассмотрения мыслительной деятельности, однако она все еще объяснялась физиологическими процессами, как материальной основой психических процессов. Путь от ощущений к мышлению просматривался, но детали этого пути только угадывались.

Значительный шаг вперед в разработке проблем психической деятельности был осуществлен научной школой И. П. Павлова. Не вдаваясь в

подробности его заслуг, заострим внимание на наиболее значимых событиях этих исследований.

Как известно, И. П. Павлов различал два вида психических рефлексов: условные и безусловные. Безусловные рефлексы носят врожденный генетически обусловленный характер психической деятельности. При их возникновении задействованы генетически предопределенные структурные механизмы. В то время как условные рефлексы возникают на фоне воздействия внешних факторов и речи. Благодаря этому можно проследить взаимосвязь между мышлением и речью, что было позднее продемонстрировано в исследованиях Л. С. Выготского.

Исследования И. П. Павлова позволили ввести в научную лексику понятие рефлекторной дуги, показывающей связь между источниками внешнего воздействия и ответной реакции на данное воздействие.

Условно-рефлекторная деятельность является отражением опыта животного и человека и предполагает возникновение определенных стереотипов действия за счет подкреплений. Подкрепление (по Павлову) является обязательным условием формирования условно-рефлекторной деятельности. Для процедурного упрощения процессов И. П. Павлов вводит понятия «первая и вторая сигнальные системы». Сигнальные системы являются носителями исходной информации, которая путем аналитико-синтетической деятельности мозга позволяет индивиду принимать необходимые решения. На основе данных процессов формируется динамический стереотип. Пусковым механизмом возникновения динамического стереотипа является (по Павлову) память, однако никаких доказательств правильности данной позиции автор не приводит. Выделенный И. П. Павловым, так называемый, рефлекс цели также не получил полного развития.

На эту сторону проблемы обратил внимание А. А. Ухтомский, который разработал теорию доминанты. В ней находят свое обоснование такие понятия как «мотив», «потребность человека в другом человеке». Эта потребность, по мнению Ухтомского, необходима для того, чтобы проверять собственные доминанты, глядя на проявления Другого [4].

Рефлекторная теория не могла объяснить таких проявлений психической деятельности, как мотивация и эмоциональные проявления, принятие решения, предвидение потребного результата, возникновение речи

и механизмы ее возникновения, индивидуальность человека и становление личности и др. Дальнейшая разработка рефлекторной теории привела к появлению нового направления в физиологии и психологии – теории функциональных систем.

Системный подход и, в частности, теория функциональных систем П. К. Анохина позволяют представить психическую деятельность человека и животных с новых, ранее не рассматриваемых позиций [1].

Что составляет суть психического в соответствии с этими теориями?

Психическая деятельность представляется частью целостного организма человека, состоящего из ряда функциональных систем различного уровня взаимосвязанных друг с другом: метаболического, гомеостатического, поведенческого, группового, социального.

Особой разновидностью являются функциональные системы психической деятельности, результаты которых представлены идеальными информационными копиями реальной действительности (К. В. Судаков). Взаимодействие функциональных систем в организме осуществляется на основе принципов иерархии, мультипараметрического и последовательного взаимодействия. Эти взаимодействия осуществляются посредством центрального аппарата на уровне нейронов мозга. Взаимодействие осуществляется на основе ведущего принципа доминирования функциональных систем или принцип доминанты (Ухтомский).

Для психической деятельности характерны следующие обязательные компоненты:

1. Результат как ведущий системообразующий фактор психической деятельности.
2. Оценка результата с помощью обратной афферентации.
3. Потребность как фактор, формирующий доминирующую мотивацию, взаимодействующую в организации психической деятельности с факторами внешней среды и элементами памяти и воображения.
4. Программирование психической деятельности с помощью аппарата акцептора результата действия, продуктом программирования является анаграмма как концентрированное выражение опыта человека и предвидении результата.

5. Эффекторное выражение психической деятельности в процессах мышления, поведения, соматовегетативных проявлений и речевых высказываний.

Психическая деятельность целиком и полностью строится на информационной основе и может быть материализована в реальной действительности.

Информационный уровень характеризуется процессами отражения мозгом внутренних состояний организма и многообразных внешних воздействий. Информация выступает при этом как отношение субъекта к своим потребностям и их удовлетворению.

Многие исследователи считают, что информация не может участвовать в процессах энтропии как меры неупорядоченности явлений и событий. Считается, что каждый живой организм в процессе жизнедеятельности постоянно увеличивает свою энтропию и энтропию окружающей среды. Деятельность функциональных систем как раз и направлена против негативного воздействия энтропии. Своими регуляторными процессами функциональные системы ведут к динамической стабильности, упорядоченности функций всего организма. Скорее всего, в саморегуляторной деятельности функциональных систем проявляются торсионные свойства, на что указывал К. В. Судаков. Отклонение результата деятельности любой функциональной системы от направления противоположного формированию потребности, немедленно вызывает активацию всех элементов системы и вызывает отрицательную эмоцию. В силу этого в акцептор результата действия поступает соответствующий информационный сигнал, который включает механизм адаптации системы [3].

В информационной составляющей психической деятельности важнейшее место отводится гипоталамусу, в то время как сенсомоторная кора играет скорее подчиненную роль. Опыты российских ученых показали, что при локализации сенсомоторных участков коры блокирующими препаратами оказывали очень слабое негативное воздействие на принятие решений. В то время как подобные опыты с отделами гипоталамуса приводили к обратным результатам. В этом случае необходимо помнить о том, что гипоталамус отвечает не только за мотивацию, но и эмоции.

Эмоции как ведущий информационный компонент психической деятельности, который не требует обучения, поскольку он целиком и полностью детерминирован генетически. Ему отводится роль подкрепляющего фактора при получении положительного результата и функции контроля, препятствующего и предупреждающего получение отрицательного. Использование при научении эмоций происходит по принципу импринтинга. Этот принцип означает, что искомый результат запечатлевается путем эндогенного подкрепления, а отрицательный подавляется.

С учетом системной организации психической деятельности необходимо внести коррективы в понятие «психика». Смее предполагать что психика – это состояния, возникающие между Мной и Другим, которые в процессе онтогенеза интериоризируются индивидом и становятся его принадлежностью, осуществляя социальные и другие функции.

Возникновение речи ребенка происходит на основе системогенеза психической деятельности, то есть на основе генетической памяти в процессе онтогенеза. Генетическая память сохраняется с помощью системоквантов по схеме: наличие потребности – процесс ее удовлетворения. Данный процесс сопровождается параллельным научением системной деятельности. Процесс усвоения происходит на основе запечатления подкрепления на мозговых структурах (в основном гипоталамуса). Благодаря эмоциональному подкреплению ребенок усваивает порядок действий, ведущих к появлению алгоритма. Затем алгоритм действий заменяется знаками и только затем происходит появление первых примитивных слов. Появление речи сопровождается специфическими звуковыми проявлениями (гуление), которые указывают на тот или иной уровень готовности организма ребенка к говорению.

#### Литература

1. Анохин, П. К. Избранные труды. Системные механизмы высшей нервной деятельности / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1979.
2. Сеченов, И. М. Рефлексы головного мозга. Избранные произведения / И. М. Сеченов. – М., 1953.
3. Судаков, К. В. Теория функциональных систем / К. В. Судаков. – М. : Медицинский музей, 1996.
4. Ухтомский, А. А. Доминанта / А. А. Ухтомский. – Л., 1966.