

41. *Szentagothai J.* Anatomical considerations of monosynaptic reflex arcs.— *J. Neurophysiol.*, 1948, 11, N 2, p. 445—454.
42. *Thexton A. J.* Jaw reflexes in the cat.— *J. Dent. Res.*, 1968, 47, N 5, p. 972.
43. *Thexton A. J.* Jaw opening and jaw closing reflexes in the cat. *J. Physiol.*, 1968, 197, N 3, p. 34—35.
44. *Thexton A. J.* Oral reflexes elicited by mechanical stimulation of palatal mucosa in the cat.— *Archs Oral Biol.*, 1973, 18, N 5, p. 971—980.
45. *Thexton A. J.* Jaw opening and jaw closing reflexes in the cat.— *Brain Res.*, 1974, 66, N 2, p. 425—433.
46. *Thexton A. J.* To what extent is mastication programmed and independent of peripheral feedback? In: *Mastication*, Edited by Anderson D. J. and Matthews B. 1976, p. 213—220, John Wright, Bristol.
47. *Tomlinsin R. D., Schwartz D. W. F.* Response of oculomotor neurons to eye muscle stretch.— *Can. J. Physiol. Pharmacol.* 1977, 55, N 3, p. 568—573.
48. *Yamamoto T.* Linguo-hypoglossal reflex: effects of mechanical, thermal and taste stimuli.— *Brain Res.*, 1975, 92, N 3, p. 499—504.
49. *Yemm R.* The response of the masseter and temporal muscles following electrical stimulation of oral mucous membrane in man.— *Arch Oral Biol.*, 1972, 17, N 1, p. 23—33.
50. *Yemm R.* Reflex jaw opening following electrical stimulation of oral mucous membrane in man. *Arch. Oral Biol.*, 1972, 17, N 4, p. 513—523.
51. *Yokota T., Suzuki K., Nakano K.* Reflex control of extrinsic tongue muscle activities by lingual mechanoreceptors.— *Jap. J. Physiol.*, 1974, 24, N 1, p. 73—91.

Отдел общей физиологии нервной системы
Института физиологии им. А. А. Богомольца АН УССР, Киев

Поступила в редакцию
5.VII 1978 г.

Публикуется в порядке дискуссии

УДК 612.821.2

Е. А. Рушкевич

РЕФЛЕКС ЦЕЛИ И РЕАКЦИЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ

И. П. Павлов, создавший с помощью своих многочисленных сотрудников учение об условных рефлексах, придавал большое значение изучению и безусловных рефлексов, хотя в его лабораториях специально такие исследования не проводились. А. И. Павлов писал: «Настает необходимость прежде всего установить и систематизировать все врожденные рефлексы как основной фундамент, на котором строится огромное здание приобретенных рефлексов... Совершенно очевидно, что существующая шаблонная классификация рефлексов на пищевые, самоохранные, половые и слишком обща и неточна». Он считал, что нет особой ценности в общей систематизации рефлексов. «Зато существенно необходимы подробная систематизация, тщательное описание и полный перечень всех отдельных рефлексов, потому что под каждым теперешним общим рефлексом оказывается огромная масса отдельных» [4].

Сам И. П. Павлов выделил два отдельных безусловных рефлекса: «рефлекс цели» и «рефлекс свободы». Однако выделение И. П. Павловым этих рефлексов вызвало лишь единичные и противоречивые отклики среди исследователей. Так, уже после смерти И. П. Павлова Ф. П. Майоров в своей книге «История учения об условных рефлексах» писал, что, говоря о «рефлексе цели», И. П. Павлов далеко ушел за пределы физиологической науки, совершил экскурс в область социологии, пытался игнорировать специфические особенности социальных закономерностей. По мнению Ф. П. Майорова, «рефлекс цели» — скорее широкое теоретическое обобщение, касающееся поведения человека и его психологического содержания, чем рефлекс в физиологическом смысле слова» [3]. С подобной же аргументацией Ф. П. Майоров отрицает возможность говорить о существовании у человека «рефлекса свободы».

Иной точки зрения относительно «рефлекса цели» придерживается П. К. Анохин. В статье «Рефлекс цели как объект физиологического анализа» он пишет, что, «Не смотря на несомненную важность «рефлекса цели» для изучения поведения, ему не

уделяется внимания в объективном научном исследовании». П. К. Анохин считает, что «проблема «рефлекса цели», поднятая И. П. Павловым, может быть изучаема и должна быть изучаема на основе современных достижений высшей нервной деятельности и общей физиологии центральной нервной системы» [1]. По мнению П. К. Анохина, успехи названных наук в настоящее время таковы, что они вполне позволяют сделать попытку изучения таких явлений, как рефлекс цели, целеустремленное поведение, и он дает собственную физиологическую трактовку этих явлений.

Думается, что к мнению П. К. Анохина о возможности и необходимости изучения рефлекса цели можно полностью присоединиться. Что касается возражений Ф. П. Майорова, то следует заметить, что какие бы цели ни ставил человек, включая самые высокие, обусловленные социальными факторами, они ставятся или осуществляются на основе нервных процессов, протекающих в мозге, и изучение этих нервных процессов представляет огромный интерес.

В данной статье мы решили коснуться некоторых неосвещенных сторон в проблеме «рефлекса цели», а также проанализировать соотношение между «рефлексом цели» И. П. Павлова и «реакцией преодоления» В. П. Протопопова, занимающей центральное место в его концепции об образовании моторных навыков у животных по методу «стимул-преграда». Но предварительно необходимо напомнить основные положения И. П. Павлова относительно «рефлекса цели».

И. П. Павлов определял рефлекс цели как «стремление к обладанию определенным раздражающим предметом, понимая и обладание и предмет в широком смысле слова». Возникновение этого рефлекса описывается И. П. Павловым следующим образом: вся жизнь есть осуществление цели — охранения самой жизни, работа общего инстинкта жизни. Этот общий инстинкт или рефлекс жизни состоит из множества отдельных рефлексов, имеющих целью захватить условия, благоприятные для жизни; это хватательные рефлексы. Особое значение, согласно И. П. Павлову, имеют два из них — пищевой и ориентировочный (исследовательский) рефлексы. В результате постоянной работы этих хватательных рефлексов и других подобных должен был образоваться и закрепиться наследственностью общий обобщенный хватательный рефлекс в отношении всякого предмета, привлечшего положительное внимание человека. Это обобщение могло произойти на основе двух механизмов: иррадирование, распространение возбуждения с того или иного хватательного рефлекса при большом напряжении рефлекса; ассоциирование разнообразных предметов с различными хватательными рефлексами в результате совпадения во времени.

«Рефлекс цели имеет огромное жизненное значение, он есть основная форма жизненной энергии каждого из нас» — утверждает И. П. Павлов. Типичное проявление рефлекса цели — коллекционирование. Коллекционировать, по И. П. Павлову, можно все: и пустяки, и все важное и великое в жизни: удобства жизни, законы, познания, научные открытия и т. д. — «Вся жизнь, все ее улучшения, вся ее культура делается рефлексом цели, делается только людьми, стремящимися к той или другой поставленной ими себе в жизни цели». И. П. Павлов подчеркивает, что рефлекс цели не есть нечто неподвижное, он колеблется то в сторону усиления, то в сторону ослабления и даже почти совершенного исчезновения. Жизнь перестает привязываться к себе, как только исчезает цель. Для достижения цели необходимо определенное напряжение этого рефлекса, чему способствует существование препятствий. Преодоление препятствий укрепляет рефлекс цели, и его нельзя оставлять в бездействии, нужно укреплять и развивать в себе каждому человеку; об этом должны заботиться учителя всех рангов, общественность, государство.

Следует подчеркнуть, что, определяя рефлекс цели прежде всего как безусловный рефлекс («закрепленный наследственностью общий обобщенный хватательный рефлекс»), И. П. Павлов затем преимущественно говорит о разнообразной условнорефлекторной надстройке, хотя и не употребляет термина «условный рефлекс» или «временная связь». Он говорит о «коллекционировании» человеком наряду с «пустяками» важного и великого — удобств жизни, законов, знаний, научных открытий и т. п. Нет сомнений, что речь здесь идет о существовании на безусловнорефлекторной основе спе-

цифически человеческих временных связей. Нужно учесть, что И. П. Павлов доклад о рефлексе цели сделал в 1916 г. на съезде по экспериментальной педагогике, и специальная направленность докладчика на интересы аудитории обусловила некоторое упрощение и схематизацию физиологического содержания доклада. Следует также учесть, что этот доклад И. П. Павлов делал до того, когда у него созрела концепция о «специально человеческой прибавке» в высшей нервной деятельности человека — о второй сигнальной системе. Сообщение о рефлексе цели может стать значительно богаче содержанием, если рефлекс цели рассматривать в связи с деятельностью второй сигнальной системы.

Как известно, деятельность второй сигнальной системы осуществляется на основе тех же нейрофизиологических закономерностей, что и первой сигнальной системы, но в ней заключается и новый принцип — отвлечение и обобщение сигналов первой системы посредством слова, принцип, обеспечивающий возникновение более высокого уровня коркового анализа и синтеза — уровня абстрактного мышления. Вместе с тем возникает возможность образования временных связей посредством словесных раздражителей, устных и письменных, благодаря чему возможна передача жизненного опыта одного человека другому, накопление обобщенного опыта человеческих групп, обобщенного общечеловеческого опыта. Отсюда — рост производительных сил общества, развитие науки и техники, материальной и духовной культуры. Именно поэтому «раздражающие предметы», с которыми ассоциируется у человека безусловный рефлекс цели, бесчисленны и в высшей степени разнообразны; ими являются и материальные и идеальные ценности (причем, не только действительные, но нередко и мнимые). Каждый из этих «раздражающих предметов», сочетающихся с рефлексом цели и стимулирующих его, действует не постоянно; действие одного скоро или не скоро сменяется действием другого в соответствии с потребностями или требованиями окружающей среды. Одни из этих предметов — стимулов в дальнейшем снова действуют (иногда или периодически), другие навсегда утрачивают свое действие — в связи с достижением преследуемой цели или, наоборот, ее недостижимостью, уступая место новым стимулам. Напряжение самого безусловного рефлекса цели также колеблется в зависимости от внутренних и внешних условий, в частности, от влияний социальной среды.

Следует отметить, что направленность рефлекса цели в повседневной жизни человека обусловлена такими видами воздействия через вторую сигнальную систему, как просьба, совет, уговоры, приказ, реклама, пропаганда и т. п. Направленность рефлекса цели нередко не отвечает жизненным потребностям индивида или даже противоречит им. Это, однако, может соответствовать интересам других людей, общества, государства, положительно расцениваться самим индивидом и подкрепляться высокой оценкой со стороны других людей, нравственными нормами общества. На одной из клинических «сред» И. П. Павлов говорил: «Ведь наши лучшие чувства и мысли, конечно, связаны с самым верхним отделом, и все они привязаны ко второй сигнальной системе... Настоящий человеческий альтруизм есть приобретение культуры и связан со второй сигнальной системой, а раз она слаба, то непременно на первом плане будет забота о собственной шкуре» [5].

Однако в жизни наблюдается множество и противоположных фактов — когда противоречие между рефлексом цели и жизненными потребностями организма разрешается в пользу последних; этот рефлекс угнетается под влиянием других рефлексов, или же, точнее, изменяется его направленность. Например, у грудного ребенка рефлекс цели, проявляющийся в своем первоначальном «чистом» виде как «обобщенный хватательный рефлекс» подвергается воздействию безусловного рефлекса самосохранения: схватив огонь и обжегшись, ребенок уже огня не хватается, но тянется к другим предметам. Взрослый человек, длительное время добивающийся осуществления какой-либо высокой цели, нередко в конце концов от нее отказывается, терпя нужду в пище, жилье и других жизненно необходимых вещах; направленность рефлекса цели изменяется в сторону этих вещей.

Можно ли, однако, считать рефлекс цели самостоятельно существующим рефлексом, не есть ли он на самом деле не что иное как ряд других рефлексов (пищевой, самосохранения, исследовательский и т. п.), которые проявляются у человека с уча-

ствием первой и второй сигнальных систем? Ведь в каждом из этих других рефлексов можно видеть ту или другую целенаправленность.

Чтобы ответить на этот вопрос, нужно напомнить приведенное выше положение И. П. Павлова: в результате работы других рефлексов должен был образоваться и закрепиться наследственностью «общий обобщенный хватательный рефлекс в отношении всякого предмета, раз остановившего на себе положительное внимание человека, — предмета, ставшего временным раздражителем человека». Выходит, что рефлекс цели — это обобщенный рефлекс и как таковой он тесно связан с другими рефlekсами. Его отношение к другим рефlekсам — это отношение общего и отдельного. — «Общее существует лишь в отдельном, через отдельное. Всякое отдельное есть (так или иначе) общее. Всякое общее есть частичка (или сторона или сущность) отдельного» *.

В чем же заключается сущность в данном случае, когда речь идет о рефлексе цели? «Надо отделять самый акт стремления от смысла и ценности цели... сущность дела заключается в самом стремлении, а цель — дело второстепенное», — говорит И. П. Павлов.

Слова И. П. Павлова о том, что цель — дело второстепенное, надо понимать правильно. Речь здесь идет не о том, что цель вообще не важна, а о том, что цель и важность цели могут быть различными, и специфику рефlekса цели составляет сам акт стремления. И. П. Павлов тут же утверждает: «Обращает на себя внимание то, что не существует никакого постоянного соотношения между затрачиваемой энергией и важностью цели: сплошь и рядом на совершенно пустые цели тратится огромная энергия, и наоборот».

Итак, в числе безусловных рефlekсов (инстинктов) человека следует различать рефлекс цели, который выражается в стремлении обладать тем или иным предметом (в широком смысле слова), причем это стремление детерминировано воздействием объективного мира. «На деле цели человека порождены объективным миром и предполагают его, — находят его, как данное, наличное. Но *кажется* человеку, что его цели вне мира взяты, от мира независимы («свобода»)» — пишет В. И. Ленин **.

Безусловный рефлекс цели имеет обобщенный характер и тесно связан с другими рефlekсами. На этом безусловном рефлексе надстраиваются самые различные временные связи, обусловленные воздействиями внутренней и внешней среды, особенно среды социальной, воздействующей преимущественно через вторую сигнальную систему. Сложность условнорефлекторной надстройки, доминирование в ней многочисленных специфически человеческих временных связей, динамичность временных связей, переключения, перестройки — заслоняют безусловнорефлекторную основу, делают ее незаметной для первого взгляда; однако без этой безусловнорефлекторной основы условнорефлекторная деятельность коры, выражающаяся в целенаправленном поведении, была бы невозможной. Недаром во многих современных исследованиях поведения животных и человека уделяется столь большое внимание так называемым мотивациям, подкорковым функциям вообще.

П. К. Анохин в статье «Рефлекс цели как объект физиологического анализа» использует такие, вводимые им в нейрофизиологию понятия, как опережающие возбуждения, афферентный синтез, акцептор действия. Он, в частности, утверждает, что «мы имеем явное сходство, а, может быть, в некоторых случаях и почти полное перекрытие механизмов рефlekса цели и механизмов формирования акцептора действия». Последний он определяет как аппарат, служащий для приема информации о полученных результатах и сравнения их с теми параметрами результатов, какие сложились еще в момент действия условного раздражителя. П. К. Анохин, впрочем, полагает, что имеющийся фактический материал и подходы к его пониманию не являются вполне достаточными для изучения такого сложного феномена в деятельности мозга, как постановка цели и ее реализация в действиях. С этим положением П. К. Анохина, конечно, следует согласиться. Однако введение им новых физиологических понятий и терминов представляется нам недостаточно оправданным, в связи с чем и трактовка

* В. И. Ленин. *Философские тетради*, 1947, с. 329.

** В. И. Ленин. *Философские тетради*, 1947, с. 162.

рефлекса цели на основе этих понятий кажется неверной. В частности, «акцептор действия», если исходить из павловского учения о высшей нервной деятельности, представляется бесполезной абстракцией, выдвигаемой взамен реальных нервных процессов, связанных с действием и характером подкрепления условного раздражителя. Речь может идти лишь об образовании и воспроизведении условных рефлексов, либо об их переделке или торможении в зависимости от подкрепления, изменения подкрепления или неподкрепления условных раздражителей, то есть, в зависимости от раздражений, обусловленных характером подкрепления. Происходит то, что принято называть аналитико-синтетической работой мозга, и никакого специального нейрофизиологического аппарата, называемого «акцептором действия», придумывать не нужно.

В последние годы П. К. Анохин решительно отошел от рефлекторной теории, предлагая вместо нее свою теорию функциональной системы. Он утверждал, что И. П. Павлов, высказав в 1916 г. мысль о рефлексе цели, больше к ней не возвращался, так как якобы опасался, что это приведет к коренному изменению его учения и что «сам факт возникновения цели к получению необходимого результата вступает в принципиальное противоречие с основными чертами рефлекторной теории» [2]. Но в действительности дело обстоит как раз наоборот: концепция о рефлексе цели полностью согласуется с рефлекторной теорией и укрепляет ее, позволяя дать физиологическое обоснование целенаправленной деятельности человека.

Выше уже отмечалось, что И. П. Павлов связывал рефлекс цели с наличием препятствий — именно благодаря им рефлекс цели усиливается, что способствует достижению цели. Это отношение между рефлексом цели и препятствиями очень напоминает отношение между «реакцией преодоления» и «стимулом» в концепции В. П. Протопопова об образовании моторных навыков у животных по методу «стимул — преграда». Что может дать сравнение этих отношений?

Изложим кратко концепцию В. П. Протопопова, касаясь главных ее моментов.

Образованию двигательного навыка способствует так называемая «стимульно-преградная ситуация», то есть ситуация, в которой животное для достижения того или другого стимула (пища, выход на свободу и прочее) вынуждено преодолевать ту или иную преграду (например, открыть дверцу). Образование двигательного навыка связано с тем обстоятельством, что животное для достижения стимула проявляет «реакцию преодоления», то есть развивает бурную деятельность, направленную на преодоление препятствия; эта деятельность представляет собой ряд следующих друг за другом инстинктивных (то есть безусловнорефлекторных) двигательных реакций (животное рвет преграду лапами, грызет зубами и т. п.). Проявляя эту «реакцию преодоления», животное производит различные действия и в конце концов путем «проб и ошибок» выполняет действие, адекватное данной ситуации (нажимает на затвор дверцы); это действие при повторении опыта закрепляется. Закрепление адекватных и торможение неадекватных действий происходит по механизму временных связей, анатомическим основанием которых является кора головного мозга. Таким образом, при функциональном участии коры «реакция преодоления» более или менее быстро превращается в двигательный навык.

Обучившись двигательному навыку в одной ситуации, животное способно самостоятельно применить этот навык и в другой, сходной ситуации, а также в ситуации с другим стимулом (например, собака, научившись открывать дверцу клетки при пищевом стимуле, способна открыть дверцу с таким же или сходным затвором и в том случае, когда ей надо выйти на свободу).

В. П. Протопопов утверждает, что двигательные навыки образуются по типу условных рефлексов, но в то же время считает, что им присущи особенности, отличающие их от простых условных рефлексов. Кроме того, что двигательный навык имеет сложную систему положительных и тормозных временных связей, он характеризуется и тем, что стимул участвует в его образовании не структурно, а динамически, то есть форма навыка совершенно не зависит от характера стимула. Форма навыка определяется преградой (однако вырабатываемый навык должен соответствовать телесной организации животного); при перемене стимула навык не изменит своей формы.

Итак, в процессе образования навыка организуются не только положительные, но и тормозные временные связи: одни элементы преграды возбуждают положительные реакции (затвор), другие элементы сигнализируют торможение (приобретается опыт — что надо делать и чего не надо делать, поясняет В. П. Протопопов).

Но как именно получаются эти положительные и тормозные временные связи?

Последнее, уточненное объяснение В. П. Протопопова сводится к следующему.

При неадекватных действиях животного кинестезические клетки двигательного анализатора коры сначала находятся в состоянии возбуждения, которое затем, в результате суммации раздражений, сменяется торможением, имеющим охранительное значение (в действиях животного наступает пауза). Это торможение затем опять сменяется деятельным состоянием, возникающим от вида пищи, неадекватные действия повторяются; затем снова пауза — и так далее. Такое чередование может наблюдаться значительное время. Но во время неадекватных действий животное **видит** те части преграды (клетки), которые оно пытается разрушить, благодаря чему клетки зрительного анализатора вступают во временную связь с клетками двигательного анализатора. При переходе последних в тормозное состояние эти связи принимают характер тормозных условных связей: те части преграды, на которые направлялись неадекватные реакции, уже на расстоянии вызывают тормозное состояние в соответствующих клетках двигательного анализатора. В. П. Протопопов однако допускает, что в ряде случаев тормозное состояние в клетках двигательного анализатора наступает по типу угасательного торможения в результате неподкрепления безусловным пищевым раздражителем.

Если в процессе реакции преодоления происходит адекватное движение на затвор, то раздражение кинестезических клеток двигательного анализатора не сменяется торможением, так как дверца открывается (препятствия уже нет, нет повода для повторений движения и нет суммации раздражений). Между клетками зрительного анализатора и клетками двигательного анализатора устанавливается положительная временная связь. Таким образом, двигательный навык является сложным условным рефлексом, состоящим из положительных и тормозных временных связей.

В. П. Протопопов пишет: «Необходимо также указать, что наши исследования моторных навыков созвучны таким работам И. П. Павлова, как «Рефлекс цели», «Рефлекс свободы»... Выделенная нами «реакция преодоления», несомненно, может быть отнесена к врожденным реакциям, наряду с описанными И. П. Павловым «рефлексом свободы» и «рефлексом цели». Далее В. П. Протопопов приводит слова И. П. Павлова, относящиеся к рефлексу свободы: «Не будь его, всякое малейшее препятствие, которое встречало бы животное на своем пути, совершенно прерывало бы течение его жизни» — и заключает: «Нам кажется, что эти слова вполне применимы к описываемой нами реакции преодоления и оправдывают ее выделение» [6].

В каком же соотношении между собой находятся «рефлекс цели», «рефлекс свободы» и «реакция преодоления»? Напомним, что И. П. Павлов не мыслил «рефлекса цели» без преодоления препятствий. С другой стороны, в преодолении препятствий он видел проявление «рефлекса свободы». Следовательно, между этими двумя рефлексами существует тесная связь. Действительно, для достижения какой-либо цели необходима свобода действий, но и целью действий может быть сама свобода. Однако в работе этих двух тесно связанных безусловных рефлексов главная роль обычно принадлежит рефлексу цели, а рефлекс свободы имеет вспомогательное значение.

Что касается «реакции преодоления», то она представляет собой сочетание «рефлекса цели» и «рефлекса свободы», хотя В. П. Протопопов нигде об этом прямо не говорит. Однако в одной из своих статей, описывающих реакцию преодоления, он пишет: «Аналогичного типа реакции мы можем наблюдать всегда, когда сделаем попытку лишить животное **свободы** * в его действиях и движениях». А на следующей странице по этому же поводу написано следующее: «Таким образом, все действия направлены на определенный объект — на преграду и имеют одну и ту же общую **цель** **: разрушить, преодолеть препятствие». Выходит, что в «реакции преодоления» можно раз-

* Подчеркнуто нами, Е. Р.

** Подчеркнуто нами, Е. Р.

личать и «рефлекс свободы», и «рефлекс цели», они здесь слиты воедино. Стимул, который побуждает животное к овладению, также свидетельствует о «рефлексе цели». Следовательно, «реакция преодоления» является по преимуществу проявлением «рефлекса цели».

Рефлекс цели как безусловный рефлекс может стать и становится подкрепляющим фактором при действии самых различных индифферентных раздражителей. Не может быть сомнений в том, что и при выработке навыков у животных рефлекс цели служит тем подкреплением, которое необходимо для образования системы временных связей, составляющих навык. Подкреплением является не только преодоление животным преграды (к чему ранее сводилось объяснение В. П. Протопопова), но и достижение стимула (что позднее допускал В. П. Протопопов). Таким образом, подкреплением при образовании системы временных связей, составляющих навык, является достижение **двух целей**: преодоление преграды и овладение стимулом. Обобщенный характер рефлекса цели делает понятным то, что навык, образованный при одном стимуле, воспроизводится и при совершенно ином стимуле: подкрепление имеет не специализированный, а обобщенный характер. Подкрепляющее значение овладения стимулом видно из того, что без стимула, без овладения стимулом навык не образуется; но овладение стимулом имеет широко обобщенный характер, сущность его заключается в **достижении цели**.

Из всего вышеизложенного не следует делать вывод, что проблема рефлекса цели представляется нам полностью решенной. Она не решена полностью прежде всего потому, что в отношении целенаправленной деятельности человека существуют и, по-видимому, долго будут существовать самые различные и противоречивые взгляды среди нейрофизиологов, исследователей высшей нервной деятельности, психологов. Можно, однако, надеяться, что, по мере дальнейших исследований функций нервной системы на различных уровнях, различия и противоречивость мнений будут постепенно сглаживаться, и что такие понятия как «акцептор действия», «принятие решения», «модель потребного будущего» и т. п. — если не исчезнут, то наполнятся другим содержанием и не будут противопоставляться рефлекторной теории.

Литература

1. Анохин П. К. Рефлекс цели как объект физиологического анализа. — Журн. высш. нервн. деят., 1962, 12, № 1, с. 7—21.
2. Анохин П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем. М., 1971.
3. Майоров Ф. П. История учения об условных рефлексах. М., 1948. 374 с.
4. Павлов И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. Л., Медиздат, 1932. 508 с.
5. Павловские клинические среды. М.-Л., 1954, т. I. 644 с.
6. Протопопов В. П. Избранные труды. К., 1961, с. 133—179; 198—220; 537—558.

Отдел патологии высшей нервной деятельности
Института физиологии им. А. А. Богомольца АН УССР, Киев

Поступила в редакцию
16.II 1978 г.