

**УДК 159.94**

## **Проблема психомоторики человека в свете естественнонаучной парадигмы**

**Родин Юрий Иванович**

Доктор психологических наук, доцент,  
профессор кафедры психологии и педагогики,  
Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,  
300026, Российская Федерация, Тула, пр. Ленина, 125;  
e-mail: rodin\_yurii@mail.ru

### **Аннотация**

В статье прослеживается эволюция представлений о психомоторике с позиций учений И.М Сеченова, И.П. Павлова, В.М. Бехтерева, А.А. Ухтомского. Приводится авторская трактовка психомоторной функции человека как сложной, саморазвивающейся культурно детерминированной психологической системы в виде временного объединения различных психических систем в единый функциональный орган, способный избирательно отражать объективную информацию о двигательном поведении человека, контролировать движения и эффективно управлять ими в постоянно меняющихся условиях. Центральное место в психомоторной функции человека занимает интегральный психический образ, включающий перцептивные категории: пространство, движение, форма, фактура и т.п. (перцептивный образ), а также все те личностные характеристики человека, которые делают движения данного человека уникальными. Необходимость в интегральном образе обусловлена доминированием неотложных, изменчивых нетривиальных ситуаций, поведение и деятельность в которых не может осуществляться посредством, наследственно передаваемых и стереотипных форм поведения по схеме «стимул-реакция». Главная задача интегрального психического образа заключается в адекватной ориентировке в наиболее значимых условиях жизнедеятельности человека. Обосновывается тезис, согласно которому психомоторное развитие человека происходит в процессе вытеснения органических функций культурными, и образует стадию в развитии высших форм поведения человека.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Родин Ю.И. Проблема психомоторики человека в свете естественнонаучной парадигмы // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2017. Т. 6. № 5А. С. 5-23.

**Ключевые слова**

Психомоторика, двигательная активность, двигательное поведение, естественнонаучная парадигма, рефлекс, функциональный орган, доминанта, культура, культурно-историческая психология.

...Для того, чтобы идти,  
нужно знать, куда идешь...

Л.Н. Толстой

**Введение в проблему изучения психомоторики человека**

Отправной точкой современных фундаментальных и прикладных исследований, посвященных психомоторике, является естественнонаучная теория рефлекса И.М. Сеченова, включающая идеи целостного понимания человека через характеристики его поведения, объективизации в мышечных движениях всех форм психического отражения, признания двигательного анализатора интегратором анализаторных систем индивида [Сеченов, 2001, Корнилов, 999].

Рефлекторная дуга в виде простейшего, непротиворечивого, надежного механизма была принята за основное явление в функционировании центральной нервной системы. Поэтому, вполне логичным было для развивающихся физиологии и психологии принять рефлекс в качестве механизма, обеспечивающего постоянство и многообразие поведенческих актов животного и человека, а аномалии поведения живых систем как рефлекторные извращения («reflex-reversal») [Ухтомский, 2000].

С тех пор ни одно поколение исследователей выстраивает научную онтологию психомоторного развития человека на естественнонаучной парадигме эксплицитно или имплицитно, избегая обсуждений неизбежных противоречий, возникающих в ходе научного познания. Их просто не фиксируют как противоречия. В противном случае разрушится устоявшееся представление о психомоторике, зафиксированное в однажды сложившихся понятиях классической науки.

В результате психомоторика предстает в виде непротиворечивой системы с предсказуемым поведением, суммарные свойства частей которой исчерпывающе определяют ее свойства как целого. Связи между компонентами психомоторики подчиняются лапласовской причинности. Психомоторные проявления человека, хотя и изучаются в пространственной и временной системе отсчета, но пространство и время по отношению к ним выступают как нечто внешнее, не зависящие от них. Такой способ не предполагает обсуждения вопросов, поставленных в свое время Сеченовым, о причине всякого человеческого действия, о сущности психического компонента рефлекса, а сводит их к размытой и ослабленной интерпретации недоступной непосредственному наблюдению психики. Тем самым снижается потенциал психологической науки, которая «...исследует не мозг как таковой <...>, а состав психической деятельности, никак «от природы» в этот мозг не встроенный...» [Ильенков, 2010, 45].

Так будет продолжаться до той поры, пока мы будем полагать цели изучения психомоторики человека, критерии ее развития, нормы, не соотнося их с развитием человека. Ведь человек, по мнению В.П. Зинченко, – это единственное существо, которое только по факту своего рождения не принадлежит еще к своему роду, роду человеческого. У человека между фактом рождения и обретением своей родовой сущности – пропасть [Зинченко, 1997].

Если же мы хотим погрузиться в суть выработанных ранее положений во всем их могуществе, применять их для разрешения вновь и вновь возникающих научных противоречий, то следует, каждую, кажущуюся на первый взгляд незыблемой, истину, диалектически заново переоткрывать с высоты знаний сегодняшнего дня вместе с автором, а не принимать изначально за абсолютную истину.

### **Проблема психомоторики в свете учения И.М. Сеченова о рефлексе**

И.М. Сеченов понимал человека как телесно-духовное существо, изучать которого следует комплексно: с психической и физиологической сторон [Сеченов, 2001]. Он неоднократно повторял, что рефлекс не следует рассматривать только как механическую реакцию на воздействия внешней среды, что в статье «Рефлексы головного мозга» он попытался проанализировать только внешнюю сторону рефлексов, одни пути их. Следующий шаг в изучении сущности психического процесса, который возникает вслед за чувственным раздражением, предворяя мышечное движение, он предоставил сделать последующим поколениям исследователей.

Попытаемся поразмыслить о физиологической и психологической природе психомоторики, не принимая на веру все, что видишь, слышишь, читаешь, а исследовать, сопоставляя

выработанные Сеченовым и его последователями представления с позиций современной психологической науки.

Прежде всего, отметим, что исходным моментом рассуждений И.М. Сеченова было допущение рефлекторной машинности функционирования головного мозга. Для него мысль о мозге человека как о машине (пусть даже самой причудливой в мире), является продуктивной, поскольку дает приблизительно верное понятие об его устройстве и ее деятельности. «...Всякая машина, как бы хитра она не была, всегда можно подвергнуть исследованию. Следовательно, в строгом разборе условий машинности головного мозга лежит задаток понимания его...» [Сеченов, 2001, 10].

Материалом исследования выступало производство невольных и произвольных движений. К невольным Сеченов отнес отраженные машинообразные по происхождению движения на том основании, что возбуждение чувствующего нерва отражается на движущем органе. Произвольными он назвал движения, в основе которых также лежит рефлекс, то есть отраженное движение. Он отмечал, что для производства обоих типов движения у человека нет ни особенных двигательных нервов, ни особенных мышц. Все дело сводится на более или менее быстрое сокращение одной мышцы и на большее или меньшее укорочение другой. Они зависят как от внешних, так и внутренних условий. А поведение индивида, сколь бы сложным оно ни было, есть ни что иное как совокупность рефлексов, то есть отраженных движений, различающихся по сложности, характеру, особенностям организации. Как это не парадоксально, но миллиарды разнообразных, не имеющих никакой родственной связи, психических явлений «...сводятся на деятельность нескольких десятков мышц...» [Сеченов, 2001, 10-11]. Более того, рефлекс признается Сеченовым целесообразным движением, в смысле доставления пользы организму, вытекающим из внешнего воздействия на «чувствующую» поверхность (рецепторы в современных терминах). Последние для животного организма служат начальным звеном (в терминах Сеченова «руководителями в деле»). Цель же достигается разнообразными формами движения [Сеченов, 2001].

Внешняя физиогномия рефлекса определяется возбуждением чувствующей поверхности и проявлением возбуждения в рабочих органах тела, мышц и желез. Но кроме начала и конца есть еще и середина рефлекса. Именно она объединяет начало и окончание рефлекса в одно целое. Сеченов считал ее продуктом чувствующего компонента («чувствующего снаряда») и дал ей название психического компонента рефлекса.

Связь между первым, вторым и третьим компонентами роковая. В низших формах рефлексов рецептор имеет определяющее регулирующее значение. Поскольку вся двигательная

механика уже сформирована, то в сложных формах деятельности третья часть у человека является заученным движением, а сам рефлекс в терминах И.П. Павлова – условным. И здесь Сеченов формулирует фундаментальную мысль, определившую развитие психологии в XX веке, согласно которой, соматические нервные процессы и формы осознаваемых или неосознаваемых психических явлений родственны. Следовательно, первым шагом в их изучении является ответ на вопрос: «Как происходит психическое движение, проявляющееся чувством, ощущением, произвольным и непроизвольным движением и т.п.?» На него и попытался ответить И.М. Сеченов как физиолог [Сеченов, 2001, 149].

Во избежание упрощенного понимания позиции Сеченова следует отметить, что, проводя параллель между нервными и психическими актами, он стремился показать исключительно аналогию о внешних признаках актов, об элементах явлений. «Мы знаем лишь материальную форму, в сфере которой происходит явление, некоторые из условий <...>, умеем воспроизводить явление искусственно <...>, знаем какую роль играет в целом явлении та или другая часть <...>, но природа тех движений, которые происходят в нерве и нервных центрах, остается для нас до сих пор загадкой <...> Тем не менее мысль о психическом акте как процессе, движении, имеющем определенное начало, течение и конец, должна быть удержана как основная...» [Сеченов, 2001, 149].

Обосновывая последнюю мысль, Сеченов приводит следующие аргументы: во-первых, родство психических и нервных актов должно быть принято за аксиому; во-вторых, представление о психическом акте как процессе. Отсюда и ограничение предмета изучения вопросами: «Как происходит то или иное психическое движение, проявляющееся чувством, ощущением, представлением, невольным и произвольным движением. То есть, как происходят процессы, результатом которых является мысль?» [Сеченов, 2001].

Еще на одну проблему, связанную с изучением психомоторики необходимо затронуть в контексте анализа научного наследия И.М. Сеченова. Это отношение между продуктами сознания и явлениями в двигательной сфере, в частности в объяснении:

- внешне видимой машинальности движений, связанных с душевными явлениями (мимика лица, выразительность тела);
- целесообразности заученных движений по отношению к мотивам человека (заученные комбинации движений ремесленника);
- движений, выражающих происходящих в сознании процессов (речь);
- движений, появляющихся без всякого повода (привычные движения).

Разделение всего многообразия движений человека в самом общем виде на осознаваемые и

неосознаваемые справедливо, но явно недостаточно. Анатомический принцип, согласно которому воле подчиняются рубчатые мышцы, а гладкие нет, не имеет научного подтверждения, поскольку и те, и другие, в той или иной степени участвуют в производстве как осознаваемых, так и неосознаваемых движений. Несостоятельной оказалась и классификация, основанная на отнесение к невольным движениям таких, посредством которых достигались «чисто растительные цели организма», его материальная сохранность. Например, движение крови, дыхательные акты, перемещение пищи в кишках. Придание этим актам характера «роковой машинности» было очень удобно для объяснения их правильности и постоянности «наперекор всяким пертурбациям извне» (термины, приведенные в кавычках, принадлежат И.М. Сеченову) [Сеченов, 2001]. Наконец, разделение произвольных и невольных движений по признаку подчинения и сопровождения ясным сознанием позволила отнести к произвольным все движения, включая недоступные непосредственному наблюдению через органы чувств, но сопровождающиеся косвенно ясными ощущениям. Но четкого ответа на вопрос: «Чем же отличается произвольное движение от произвольного?» не последовало. Да и возможно ли ответить на этот вопрос в принципе?

Конечно, изучение только осознаваемых, подвластных осмыслению и объяснению движений, удобно. Но, такой подход, во-первых, отрывает психологию от цельного естественного психофизиологического процесса [Сеченов, 2001]. Здесь к месту будет отметить, что часто современные исследователи, вычленив психический компонент из целостного акта, абстрагируются от его неразрывной связи с чувственным и двигательным концами. Тем самым, уходят от обсуждения психофизиологической проблемы. Во-вторых, искусственное вычленение произвольных движений по достаточно спорным критериям значительно сужает предмет изучения до ограниченного количества движений. Ведь соотношение неосознаваемых и осознаваемых движений не в пользу последних. Поскольку «... воля властна далеко не в одинаковой степени над разными формами произвольных движений...» [Сеченов, 2001, 191].

### **Психомоторика с позиций единства физиологических и психологических аспектов жизнедеятельности человека**

Продолжая традиции И.М. Сеченова, И.П. Павлов с учениками и последователями развили мысль о целостности и открытости организма внешней среде. Был окончательно развеян миф о человеке как несвязанных друг с другом начал – телесного и духовного. Включив понятие «Поведение» в лексикон физиологов вместе с термином «Высшая нервная деятельность»,

Павлов предложил путь естественнонаучного изучения физиологических и психологических аспектов жизнедеятельности организма в их неразрывной целостности. Поведение трактовалось им как самоценное понятие, не сводимое, ни к физиологическим процессам, ни к процессам сознания, за которым стоит «...живой организм, до человека включительно, производящий ряд деятельностей...» [Павлов, 2008, 184.].

Организм, прежде всего головной мозг, предстал как нераздельное целостное образование, активно взаимодействующее с окружающей действительностью, а рефлекторная теория как методологическая основа его исследования. Мозг «...состоит из массы крупных отдельных частей и из миллиардов клеточных элементов, производящих соответственно массу отдельных явлений, однако между собой тесно связанных и образующих объединенную работу организма. Теория рефлексов дробит эту общую деятельность организма на частные деятельности, связывая их как с внутренними, так и внешними влияниями, и затем снова соединяет их друг с другом, через что делается все более и более понятными как целостная деятельность организма, так и взаимодействие организма с внешней средой». [Павлов, 2008, 185.].

В результате психическое, как и физиологическое было отнесено к объективным явлениям, а поведение к не сводимым к ним явлениям, которое происходит по законам рефлекторной деятельности, с неотъемлемым внешним по отношению к происходящему в нервной системе психическим компонентом. Последнему была отведена скромная роль регулятора поведения организма в постоянно меняющейся среде. В результате, пришло понимание того, что рефлекторная деятельность детерминирована организмом и не ограничивается ответной реакцией на средовые стимулы, как предполагалось ранее, а имеет кольцевой характер. Общая схема рефлекса приобрела следующий вид: «...рецепторный аппарат, центральная станция (центры), афферентный нерв с его рабочей тканью...» [Павлов, 2008, 186].

Психике в этой схеме Павлов отвел сигнальную функцию, изначально не заданную в нервной системе, а формирующуюся при определенных условиях в интересах целостности и усовершенствования живой системы, вплоть до социальных (в случае с человеком),

Несомненным прорывом в понимании психологической сущности человека было выделение Павловым двух типов его поведения. Первый тип поведения обусловлен сигнальной саморегуляцией развивающегося организма в соответствии с общими правилами высшей нервной деятельности животного и человека. Павлов выделил у человека особые, присущие только ему механизмы, качественно отличающие его психическую жизнь и поведение. Он назвал их второй сигнальной системой. Последняя порождена развитием человеческой культуры. Она включает своеобразные регуляторы поведения в виде знаков, то есть значений

элементов языка, не сводимых к простейшим условным рефлексам.

Здесь позвольте остановиться подробнее. Изучение второй сигнальной системы связано с открытием избирательного активного характера реакций на внешнее раздражение. Иван Петрович назвал такие реакции ориентировочным, установочным рефлексом, Бехтерев – рефлексом сосредоточения. Он заключается в комплексе мышечных реакций, обуславливающих наиболее благоприятное положение для восприятия внешнего стимула. Впервые в структуру рефлекса был включен сенсорный образ и высказано предположение об обратном влиянии мышечной реакции. Возник вопрос об активной установке человека по отношению к среде, в котором знак исполняет роль сигнала. Но это не только знаки-сигналы, вызывающие чувственные образы, как у животных, но и речевые – порождающие умственные образы как детерминанту поведения человека.

Таким образом, рефлекс стал ядреным основанием объяснения разных типов поведения человека. Реакция организма признавалась избирательной по отношению к средовым воздействиям. Схема рефлекса приобрела кольцевой характер. Комплекс мышечных реакций рассматривался как активный фактор взаимоотношения целостного организма и среды. Это принципиально изменило представление о месте мышечной реакции во взаимоотношении организма со средой, мышечных движений в регуляции поведения человека.

Однако, объяснялся механизм рефлекторной деятельности Павловым, как прототип пути в центральной нервной системе при все большем и большем повторении стимула. Правда, эта система «...единственная по высочайшему саморегулированию <...>, себя поддерживающая, восстанавливающая, даже совершенствующая...». И единственно правильный метод ее изучения по Павлову – это «...разложение на части, анализ значения каждой части, и условий возникновения связи между ними, взаимодействия с окружающей средой и, в итоге, <...> понимание на основании всего этого ее общей работы и управления ею...» [Павлов, 2008, 208 - 209].

Ограничение задач естественно-научного исследования живых систем вплоть до человека констатацией внешних и внутренних условий их существования, то есть их механизма И.П. Павлов обосновывал тем фактом, что несмотря на созерцание развития в виде фаз филогенеза и онтогенеза, «... мы еще не знаем и, вероятно долго не будем знать ни общего закона развития, ни всех его последовательных фаз. Но, видя его проявления, мы антропоморфически, субъективно, как вообще, так и на отдельных фазах заменяем знание закона словами (психологическими терминами, добавлено нами) цель, намерение, то есть повторяем только факт, ничего не прибавляя к его настоящему знанию» [Павлов, 2008, 208].

## Психомоторика сквозь призму рефлексологии

В.М. Бехтерев пытался познать нервно-психическую сферы человека, сквозь призму рефлексологии. Создавая естественнонаучную парадигму в психологии, он опирался на использование исключительно объективных методов анализа. Проявления психической деятельности рассматривались им в контексте данных физиологии и неврологии высшей нервной деятельности как процессы, сопутствующие актам поведения. Принципиально важным в понимании учения В.М. Бехтерева является, ограничение исследования материальной стороны психических процессов, как сознательных, так и несознательных. Рефлекс признавался им основной единицей анализа нервно-психической деятельности, понимаемый как универсальный динамический механизм, лежащий в основе реакций животного организма. Деятельность (шире поведение) человека предстало в виде суммы рефлексов, различающихся по сложности и характеру, особенностям организации. Движения в структуре нервно-психической деятельности понимались им как внешнее проявление жизнедеятельности организма человека, выражение его психической жизни в ее разнообразных проявлениях, как простых сочетательных рефлексов, так и более сложных проявлений, которые он назвал личными движениями, или – в случаях еще более сложных двигательных реакций – личными действиями и поступками.

В качестве единицы нервно-психической сферы у В.М. Бехтерева выступают нервно-психические процессы. Он утверждал, что «...все психические процессы суть не только субъективные переживания, но одновременно и материальные процессы <...> нет ни одного психического процесса, который бы являлся только субъективным или духовным <...> и не сопровождался бы определенными материальными процессами». Причем речь идет «... об одном и том же процессе, который выражается одновременно материальными или объективными изменениями мозга и субъективными проявлениями; <...> те и другие служат выражением одного и того же нервно-психического процесса <...>. Поэтому во избежание всяких недоразумений и для устранения издавна установившегося противопоставления духовного материальному мы вправе и должны говорить <...> о процессах нервно-психических...» [Бехтерев, 1991, 2].

По В.М. Бехтереву нервно-психические процессы включают процессы впечатления, образования и сочетания следов, внешнего отражения или развития внешней реакции. Процесс впечатления заключается в восприятии действия раздражения на «воспринимающую поверхность организма» и возбуждение этим путем деятельности нервных центров. Процесс

образования и сочетания следов – в сохранении следов возбуждения и сочетании этих следов со следами прошлых возбуждений того или иного нервного центра. Процесс внешнего отражения проявляется в соответствующей реакции в виде движений или иных форм деятельности организма.

Первоначально нервно-психическая сфера человека проявляется в виде усложнения обыкновенных рефлексов путем репродуктивно-сочетательной деятельности нервных центров в форме так называемых сочетательных рефлексов. Происходит это следующим образом. Обыкновенный рефлекс, выполняемый при посредстве готового от природы механизма и развивающийся под влиянием органических или внешних раздражений, при многократном его повторении одновременно с определенными раздражениями. Рефлекторные движения вызывают мышечно-суставные впечатления, их следы при оживлении возбуждают те же двигательные акты. При этом оживление мышечно-суставных следов происходит под влиянием сочетания их с теми или иными впечатлениями. Речь здесь идет о формировании простейшего сочетательного рефлекса.

В результате личного опыта под влиянием тех или других раздражений, которым от природы не свойственно вызывать подобные рефлексы происходит дальнейшее развитие сочетательных рефлексов [Бехтерев, 1991, 418]. К сочетательным рефлексам с двигательным выражением он относил круговую реакцию, подражательные движения, акт сосредоточения, членораздельную речь. При всей их схожести они имеют свои особенности. Так называемая «круговая реакция» проявляется в многократном повторении одного и того же движения, вызванного мышечно-суставными впечатлениями оживляемых под влиянием тех же импульсов. В подражательных движениях происходит упрочение связи между мышечно-суставными впечатлениями, двигательными рефлексами и зрительным впечатлением, получаемыми от рефлекторного движения собственного тела. В схему рефлекса включается зрительное впечатление подобного движения, производимого другим лицом. Последнее способствует оживлению соответствующих мышечно-суставных следов. В акте сосредоточения движения сочетаются с органической реакцией стенического характера и с личными потребностями. Поэтому правильнее говорить о личном или активном сосредоточении, вызванном потребностями или мотивами человека.

В случае с речью рефлекторное движение дыхательных и голосовых органов голосового аппарата сочетается с звуковыми впечатлениями и мышечными следами. В результате воспринимаемые извне звуки оживляют мышечные следы, вызывая соответствующие движения, приводящие к звукам, как при акте подражания. Символизация речи по Бехтереву

развивается по тем же законам активно-сочетательной деятельности. За ней прослеживается непреложная последовательность и неизбежность развития двух порядков впечатлений. Вначале это мышечные впечатления, вызванные рефлекторными движениями. За ними неизбежно следует изменение зрительных, осязательных и иных впечатлений, которые служат основой для неизбежной зависимости сочетаний, приводящих к развитию к так называемым причинным сочетаниям вообще и логических сочетаний в речевом аппарате.

На почве обычных рефлексов сочетательные рефлексы и сами по себе служат началом дальнейшего развития «вторичных», а эти последние началом «третичных» и т. д. сочетательных рефлексов. «...Из простых рефлексов, возникающих под влиянием внешних раздражений, появляются сочетательные рефлексы. Те в свою очередь, развиваясь при участии репродуктивно-сочетательной деятельности нервных центров, являются элементом всех нервно-психических отправления. Следы от этих рефлексов, как и других нервно-психических реакций, составляют запас личного опыта, который характеризует нервно-психическую деятельность человека.

Таким образом, по Бехтереву, нервно-психическая деятельность, проявляемая в произвольных и произвольных движениях, действиях и поступках человека, по сути своей есть производные первичной раздражительности клеточной протоплазмы. Все двигательные проявления, начиная от элементарных двигательных процессов простейших клеточных организмов в виде сократительности их протоплазмы и кончая разнообразными проявлениями движений человека, есть, ни что иное как результат сложнейших процессов его нервно-психической деятельности. Сам процесс развития нервно-психической деятельности заключается в воспитании сочетательных рефлексов, включающих, с одной стороны, процессы дифференцировки в смысле развития сочетательных рефлексов под влиянием все более и более часто повторяющихся внешних раздражений, с другой стороны, в избирательном их сочетании (интеграции) Последняя заключается в том, что «...один и тот же рефлекс под влиянием жизненного опыта начинает возбуждаться целым рядом внешних раздражений, хотя и различных по качеству, но имеющих те или иные общие внешние условия в смысле их пространственных отношений или последовательности...» [Бехтерев, 1991, 423]. В результате дифференцированные рефлексы под влиянием жизненного опыта, вследствие избирательного сочетания становятся синтезированными рефлексами. По тому же закону формируются и развиваются вторичные, и третичные сочетательные двигательные рефлексы.

И здесь мы подходим к самому важному, на наш взгляд, моменту объективной психологии Бехтерева, согласно которому развитие нервно-психической сферы происходит не благодаря

«анатомическим следам», оставляемых нервными центрами после внешних впечатлений, а «следам», временно заглушим вследствие внутреннего или внешнего торможения пути сочетательных рефлексов, которые оживляются, как только это торможение преодолено по тем или иным причинам. «Дело в том, что нервный ток всегда легче устремляется по однажды уже проторенному пути как по пути меньшего сопротивления, что служит выражением общего закона проявления энергии, осуществляемого и в области нервно-психической энергии» [Бехтерев, 1991, 424]. Из этого следует, что для изучения онтогенеза нервно-психической сферы следует последовательно отмечать все те проявления нервно-психической деятельности, и в особенности двигательные реакции, основанные на личном опыте, которые обнаруживаются у человека со дня его рождения. При этом, крайне важно обращать внимание, является ли исследуемая двигательная функция результатом простого рефлекса или выражением личного опыта, на зависимость движений от внешних и внутренних раздражителей. Иначе говоря, являются ли движения, следствием непосредственно возбуждаемой внешней реакции, или как движения однажды выполняемые, знакомые ему. Проблема исследования двигательной функций заключается в том, что в «...сложных нервно-психических процессах внешняя реакция не стоит в ближайшем и непосредственном соотношении с подействовавшим на организм раздражением, а является отдаленным ее последствием, причем характер, а иногда и направление реакции обуславливаются в значительной мере оживляющимися следами от бывших ранее воздействий на организм подобного же или иного рода, причем в этом оживлении прежних следов играет существенную роль сама личность, образованная совокупностью постоянно оживляемых следов от внутренних раздражений организма...» [Бехтерев, 1991, 3].

### **Психомоторика с позиций гуманистических идей А.А. Ухтомского**

Переход от механистического, стиля научного мышления к гуманистическому познанию человека как биосоциального существа А.А. Ухтомского позволил изучать проблему психомоторики не как механизмы первичной конструкции, но механизмы упражнения, как развивающийся функциональный орган. Для объяснения поведения человека он ввел понятие доминанты как главного принципа функционирования нервных центров в виде всякого временного сочетания сил, способного осуществить определенное достижение, как об определенном энергетическом фонде организма, который расходуется в каждое мгновение преимущественно по определенному вектору, и тем самым снимаются с очереди другие возможные работы [Ухтомский, 1950, 1996, 2000]. «...Энергетический фонд организма непостоянен <...> с одной стороны, он расходуется на процессы, идущие сами собой, <...> с

---

другой стороны, он в самом процессе работы может восполняться в избытке за счет процессов вынужденных...» [Ухтомский, 1950]. Из этого следует, что организму человека, выгодна слаженная полноценная мышечная деятельность поскольку «...когда определенная группа мышц работает во всю силу, а прочая мускулатура исключена из сферы тетанического раздражения и всего лишь фиксирует рабочие суставы <...> это будет оптимально-производительной энергетической установкой, тогда как более или менее вялая и беспорядочная работа мускулатуры с малыми усилиями будет энергетически тем менее выгодна, чем слабее усилия <...>. Установка с максимальным усилием в одну сторону при исключении из сферы тетанического раздражения прочей мускулатуры – это и есть доминантная установка». В ходе этого процесса идет установление временных связей со средой, обогащение организма новыми возможностями, расширяющими диапазон свободы его двигательного поведения человека. Сформировавшись прижизненно органы, далее функционируют как единый орган, способный к перестроению, отдельные их компоненты могут заменяться другими, сохраняя целостность функциональной системы [Ухтомский, 1950, 299].

### **Заключение, или предпосылки изучения психомоторики человека как культурно детерминированной психической функции**

Разработанные И.М. Сеченовым положения о рефлексе как универсальном динамическом механизме регуляции поведения и деятельности человека, о двигательном анализаторе как интеграторе анализаторных систем индивида, о гносеологической и праксеологической функции двигательного анализатора, объективизирующих в мышечных движениях все формы психического отражения, стимулировали изучение центральных психологических механизмов осуществления движений, наметили пути проникновения в механизмы психической регуляции двигательной активности человека.

В учении И.П. Павлова рефлекс предстал ядреным основанием объяснения разных типов поведения человека, в том числе и двигательного. Реакция организма признавалась избирательной по отношению к средовым воздействиям. Схема рефлекса приобрела кольцевой характер. Комплекс мышечных реакций рассматривался как активный фактор взаимоотношения целостного организма и среды. Однако единственным объяснением механизма рефлекторной деятельности по Павлову было «проторение пути в центральной нервной системе при все большем и большем повторении стимула».

В трудах В.М. Бехтерева все двигательные проявления, начиная от элементарных двигательных процессов простейших клеточных организмов в виде сократительности их протоплазмы и кончая разнообразными проявлениями движений человека, признавались результатом сложнейших процессов его нервно-психической деятельности.

Переход А.А. Ухтомского к познанию человека как биосоциального существа позволил воспринимать проблему психомоторики человека не как «... механизмы первичной конструкции..., но механизмы упражнения». А применение принципа доминанты объясняло активный характер психомоторики человека как энергетически выгодного организму человека.

Эти фундаментальные положения в учениях И.М. Сеченова, И.П. Павлова, В.М. Бехтерева, А.А. Ухтомского создали предпосылки для изучения психомоторики как культурно детерминированной психической функции человека. Не получив четкого ответа со стороны физиологии об управлении двигательным поведением человека, отечественная и зарубежная психология в двадцатом веке предприняла такую попытку. Но она так и смогла преодолеть эмпиризм, методологический либерализм, и плюрализм научных изысканий, породила совокупность противоречивых представлений о психологической сущности движений человека. Разрозненные знания, основанные на различных научных онтологиях, не позволили психологии выработать системное видение проблемы.

Психология в качестве доминирующего априори принимает тезис нервно-психической природе двигательного поведения человека в виде совокупности рефлексов, различающихся по сложности, характеру, особенностям организации. Но проблема психомоторики не может быть сведена к рассмотрению вопросов функционирования физиологических систем. Именно в телесности человека (имеется ввиду не только организм, но и его двигательные проявления), а не в теле человеческой особи как вида, следует постигать сущность психомоторики человека.

Проводимые нами исследования позволяют утверждать, что психомоторика человека существует не только и не столько в пространстве созданным природой, а в большей мере в пространстве культуры, преобразующем организм человека как представителя вида *Homo-sapiens* в человека культурного. Выражаясь другими словами, психомоторика находится не внутри «тела особи», а внутри тела человека. Последнее – более сложное и широкое образование, включающее не только организм, но и искусственные культурно опосредованные органы, которые создал и продолжает создавать человек в ходе филогенеза и онтогенеза. Имеется в виду построение двигательного поведения по культурно заданным образцам или конструирование на их основе принципиально новых способов решения постоянно возникающих двигательных задач.

С рождения органическое тело ребенка обладает потенциями стать окультуренным, благодаря включения младенца в систему человеческих отношений. Культура пронизывает ребенка позитивной энергией, позволяющей ему осознать и принять себя как некое единство, индивидуальность, личность [Родин, 2009, 2013, 2014, 2017].

Признание культурной детерминации психомоторики человека, деятельностного характера ее развития, предоставляет шанс понять психологическую сущность двигательного поведения человека ее в живом функционировании, в совокупности связей с другими живыми организменными образованиями и искусственно культурно опосредованными органами в предметных, то есть преобразующих отношениях. Это поднимает проблему психомоторики человека до уровня развития высших форм поведения. На наш взгляд, только в этом контексте следует рассматривать процессуальный план построения движений, включая: формирование программы двигательного поведения, ее перестройку, принятие решения о ее осуществлении, преобразование «намерения действовать» в соответствующие «командные сигналы» для инициации и контроля движений.

Место и значение психомоторики в целостной психологической системе человека определяется актуализацией той или иной деятельности (шире поведения) и значимости в ней психомоторной функции. Граница между доминирующим положением психомоторики и ее «присутствием» в качестве операционального компонента осуществления деятельности (шире поведения) неопределенная, изменчивая в разные моменты времени. Последнее означает, что адаптивное двигательное поведение человека достигается благодаря интеграционной деятельности различных психических систем временно объединенных в единую функциональную систему. Из сказанного следует, что психомоторика представляет собой сложную психологическую и развивающуюся систему в виде временного объединения различных психических систем в единый функциональный орган, способный избирательно отражать объективную информацию о двигательном поведении человека, контролировать движения и эффективно управлять ими в постоянно меняющихся условиях.

Благодаря тому, что принято называть познавательными процессами (ощущение, восприятие, память, внимание, мышление, воображение) в психомоторике отражена предметная объективная действительность. Значение внешних и внутренних стимулов, вызывающих двигательную активность находит отражение в чувствах и эмоциях индивида. Несомненно, что в двигательном поведении отражаются нужды, желания, потребности, мотивы человека. Уникальная способность психики программировать двигательное поведение в целом, формировать последовательность движений и предвидеть ее реализацию, связана с осознанием

и дальнейшим анализом результатов отражательной деятельности. Механизмом осознания отражательной деятельности выступает речь и средства невербальной коммуникации.

В целом, адекватность двигательного поведения, включая: формирование программы двигательного поведения, ее перестройку, принятие решения о ее осуществлении, преобразование «намерения действовать» в соответствующие «командные сигналы» для инициации и контроля движений, обеспечивается благодаря интеграционным процессам, связывающим в единой целое познавательную, эмоциональную, потребностно-мотивационную функции.

### Библиография

1. Бехтерев В.М. Объективная психология. М.: Наука. 1991. 480 с.
2. Бехтерев В.М. Объективное исследование нервно-психической сферы в младенческом возрасте. СПб, 1909. 16 с.
3. Ильенков Э.В. Философия и культура. М.: Издательство Московского психолого-социального института, 2010. 308 с.
4. Корнилов К.Н. Естественнаучные предпосылки психологии. М.: Институт практической психологии, 1999. 491 с.
5. Павлов И.П. Ответ физиолога психологам // Мозг и психика. М., 2008. С.173-210.
6. Родин Ю.И. Психическое развитие детей дошкольного возраста в процессе обучения движениям: автореф. дис. ... докт. психол. наук. Тула, 2009. 44 с.
7. Родин Ю.И. Психомоторика человека с позиций категориальных структур классической, неклассической, постнеклассической психологии // Психосфера. Тула, 2013. С. 45-59.
8. Родин Ю.И. Процессы дифференциации и интеграции в психомоторном развитии детей дошкольного возраста // Дифференционно-интеграционная теория развития. М., 2014. С. 619-645.
9. Родин Ю.И. Проблема психомоторики в контексте научного наследия И.М. Сеченова движений. Антропологические перспективы психологического образования педагога // Сборник научных трудов, посвященный 65-летию юбилею доктора психологических наук профессора Е.И. Исаева. Тула, 2017. С. 619-645.
10. Сеченов И.М. Элементы мысли. СПб.: Питер, 2001. 416 с.
11. Ухтомский А.А. Собрание сочинений. М, 1950. Т.1. 306 с.
12. Ухтомский А.А. Интуиция совести. Письма. Записные книжки. Заметки на полях. СПб.: Петербургский писатель, 1996. 528 с.

---

## **The problem of human psychomotor system in the light of the scientific paradigm**

**Yurii I. Rodin**

Doctor of Psychology,  
Professor of psychology and pedagogics,  
Tula State Pedagogical University,  
300026, 125, Lenina ave., Tula, Russian Federation;  
e-mail: rodin\_yurii@mail.ru

### **Abstract**

The article traces the evolution of ideas about psychomotor system from the standpoint of the ideas of I.M. Sechenov, I.P. Pavlov, V.M. Bekhterev, A.A. Ukhtomskii. The author's interpretation of a person's psychomotor function as a complex, self-developing culturally determined psychological system is presented in the form of a temporary association of various mental systems into a single functional body capable of selectively reflecting objective information about the motor behavior of a person, controlling movements and effectively managing them in an ever-changing environment. The central place in a person's psychomotor function is occupied by an integral mental image, including perceptual categories: space, movement, form, texture, etc. (perceptual image), as well as all those personal characteristics of a person that make this person's movements unique. The need for an integral image is due to the dominance of urgent, volatile non-trivial situations, the behavior and activities in which cannot be carried out through hereditarily transmitted and stereotyped forms of behavior under the "stimulus-reaction" scheme. The main task of the integral mental image is adequate orientation in the most significant conditions of human life. The thesis is substantiated, according to which the psychomotor development of a person occurs in the process of the displacement of organic functions by cultural ones, and forms a stage in the development of higher forms of human behavior.

### **For citation**

Rodin Yu.I. (2017) Problema psikhomotoriki cheloveka v svete estestvennonauchnoi paradigmy [The problem of human psychomotor system in the light of the scientific paradigm]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya* [Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches], 6 (4A), pp. 5-23.

**Keywords**

Psychomotor, motor activity, motor behavior, natural-scientific paradigm, reflex, functional authority, dominant, culture, cultural-historical psychology.

**References**

1. Bekhterev V.M. (1991) *Ob"ektivnaya psikhologiya* [Objective psychology]. Moscow: Nauka Publ.
  2. Bekhterev V.M. (1909) *Ob"ektivnoe issledovanie nervno-psikhicheskoi sfery v mladencheskom vozraste* [Objective study of the neuropsychic sphere in infancy]. St. Petersburg.
  3. Il'enkov E.V. (2010) *Filosofiya i kul'tura* [Philosophy and culture]. Moscow: MPPI.
  4. Kornilov K.N. (1999) *Estestvennonauchnye predposylki psikhologii* [The natural scientific premises of psychology]. Moscow: IPP.
  5. Pavlov I.P. (2008) Otvet fiziologa psikhologam [The physiologist's answer to psychologists]. In: *Mozg i psikhika* [Brain and psyche]. Moscow.
  6. Rodin Yu.I. (2009) *Psikhicheskoe razvitie detei doshkol'nogo vozrasta v protsesse obucheniya dvizheniyam. Doct. Dis.* [Mental development of preschool children in the process of learning movements. Doct. Dis.]. Tula.
  7. Rodin Yu.I. (2013) Psikhomotorika cheloveka s pozitsii kategorial'nykh struktur klassicheskoi, neklassicheskoi, postneklassicheskoi psikhologii [Psychomotorics rights from the standpoint of categorical structures of classical, non-classical, post-non-classical psychology]. In: *Psikhosfera* [Psychosphere]. Tula.
  8. Rodin Yu.I. (2014) Protsessy differentsiatsii i integratsii v psikhomotornom razvitii detei doshkol'nogo vozrasta [The processes of differentiation and integration in the psychomotor development of preschool children]. In: *Differentsionno-integratsionnaya teoriya razvitiya* [Differential-integration theory of development]. Moscow.
  9. Rodin Yu.I. (2017) Problema psikhomotoriki v kontekste nauchnogo naslediya I.M. Sechenova dvizhenii. Antropologicheskie perspektivy psikhologicheskogo obrazovaniya pedagoga [The problem of psychomotorics in the context of the scientific heritage Sechenov's movements. Anthropological Perspectives of the Psychological Education of the Teacher]. In: *Sbornik nauchnykh trudov, posvyashchennyi 65-letnemu yubileyu doktora psikhologicheskikh nauk professora E.I. Isaeva* [Collection of scientific works dedicated to the 65th anniversary of Doctor of Psychology Professor E.I. Isaev]. Tula.
  10. Sechenov I.M. (2001) *Elementy mysli* [Elements of thought]. St. Petersburg: Piter Publ.
  11. Ukhtomskii A.A (1950) *Sobranie sochinenii* [Collected works]. Moscow.
-

12. Ukhtomskii A.A. (1996) *Intuitsiya sovesti. Pis'ma. Zapisnye knizhki. Zametki na polyakh* [The intuition of conscience. Letters. Notebooks. Notes in the margin]. St. Petersburg: Peterburgskii pisatel' Publ.