

Психология  
Классика



Иван Сеченов

**РЕФЛЕКСЫ МОЗГА.  
ЭЛЕМЕНТЫ МЫСЛИ**

Издательство АСТ  
Москва

УДК 612.82

ББК 28.707

С33

*Все права защищены.*

*Ни одна часть данного издания не может быть воспроизведена или использована в какой-либо форме, включая электронную, фотокопирование, магнитную запись или иные способы хранения и воспроизведения информации, без предварительного письменного разрешения правообладателя.*

*В оформлении использованы материалы с Shutterstock*

**Сеченов, Иван Михайлович.**

С33      Рефлексы мозга. Элементы мысли / Сеченов Иван Михайлович. — Москва : Издательство АСТ : Кладезь. Психология, 2026. — 352 с. — (Психология. Классика).

ISBN 978-5-17-186081-3

«Что делалось тысячи раз, то легко делается и в тысячу первый»

Сеченов Иван Михайлович (1829–1905) — выдающийся русский ученый, отец русской физиологии и научной психологии. В книге собраны два ключевых труда:

- «Рефлексы мозга» (1863) — классика нейробиологии. Ученый объясняет, как физиологические процессы влияют на мысли и эмоции, раскрывает механизм центрального торможения.
- «Элементы мысли» (1878) — работа, которая дополняет идеи «Рефлексов мозга». Автор рассуждает, как из простых ощущений рождается сложная мысль и почему навыки со временем выполняются на автомате.

Идеи И. М. Сеченова повлияли на бихевиоризм и когнитивную психологию, вдохновили И. П. Павлова и В. М. Бехтерева, а также помогут понять природу привычек, как мозг превращает хаос ощущений в стройную картину мира.

**УДК 612.82**

**ББК 28.707**

ISBN 978-5-17-186081-3

© ООО «Издательство АСТ», 2026

# ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

В промежутке времени между первым и настоящим выходом в свет «Рефлексов головного мозга» появилось несколько новых физиологических исследований, имеющих отношение к нашему предмету. Соответственно этому в статье сделаны изменения. Между этими исследованиями особенно важны те, которые доказывают существование в теле животных нервных механизмов, усиливающих движения: — они укрепляют меня в мысли, что путь, избранный мною для объяснения происхождения психических процессов, если и не ведет к совершенно удовлетворительному решению относящихся сюда вопросов, то по крайней мере оказывается плодотворным в деле разработки их. С другой стороны, мысль о внешнем сходстве, со стороны происхождения, между чистыми рефлексами и психическими актами на столько уже выяснилась в последнее время в сознании физиологов, что начинает проникать даже в иностранные элементарные учебники физиологии. Это обстоятельство окончательно убеждает меня в том, что время уже наступило, когда голос физиолога может быть небесполезным в разработке вопросов, касающихся психической жизни человека.

*И. Сеченов, 1873 г.*

# РЕФЛЕКСЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

## § I

Вам конечно случалось, любезный читатель, присутствовать при спорах о сущности души и ее зависимости от тела. Спорят обыкновенно или молодой человек с стариком, если оба натуралисты, или юность с юностью, если один занимается больше материей, другой духом. Во всяком случае, спор выходит истинно жарким лишь тогда, когда бойцы немного дилетанты в спорном вопросе. В этом случае кто-нибудь из них наверное мастер обобщать вещи необобщимые (ведь это главный характер дилетанта), и тогда слушающая публика угощается обыкновенно спектаклем в роде летних фейерверков на петербургских островах. Громкие фразы, широкие взгляды, светлые мысли трещат и сыплются, что твои ракеты. У иного из слушателей, молодого, робкого энтузиаста, во время спора не раз пробежит мороз по коже; другой слушает, притаив дыхание; третий сидит весь в поту. Но вот спектакль кончается. К небу летят страшные столбы огня, лопаются, гаснут... и на душе остается лишь смутное воспоминание о светлых призраках. Такова обыкновенно судьба всех частных споров между дилетантами. Они волнуют на время воображение слушателей, но никого не убеждают. Дело другого рода, если вкус к этой диалектической гимнастике распространяется в обществе. Там боец с некоторым авторитетом легко делается кумиром.

Его мнения возводятся в догму, и, смотришь, они уже проскользнули в литературу. Всякий, следящий лет десяток за умственным движением в России, бывал конечно свидетелем таких примеров, и всякий заметил без сомнения, что в делах этого рода наше общество отличается большою подвижностью.

Есть люди, которым последнее свойство нашего общества сильно не нравится. В этих колебаниях общественного мнения они видят обыкновенно хаотическое брожение неустановившейся мысли; их пугает неизвестность того, что может дать такое брожение; наконец, по их мнению, общество отвлекается от дела, гоняясь за призраками. Господа эти с своей точки зрения конечно нравы. Было бы без сомнения лучше, если бы общество, оставаясь всегда скромным, тихим, благопристойным, шло неуклончиво к непосредственно достигаемым и полезным целям и не сбивалось бы с прямой дороги. К сожалению в жизни, как в пауке, всякая почти цель достигается окольными путями, и прямая дорога к ней делается ясною для ума лишь тогда, когда цель уже достигнута. Господа эти забывают кроме того, что бывали случаи, когда из положительно дикого брожения умов выходила со временем истина. Пусть они вспомнят на пример к чему привела человечество средневековая мысль, лежавшая в основе алхимии. Страшно подумать, что случилось бы с этим человечеством, если бы строгим средневековым опекунам общественной мысли удалось пережечь и перетопить, как колдунов, как вредных членов общества, всех этих страстных тружеников над безобразной мыслью, которые бессознательно строили химию и медицину. Да, кому дорога истина вообще, т. е. не только в настоящем, но и в будущем, тот

не станет нагло ругаться над мыслью, проникшей в общество, какой бы странной она ему ни казалась.

Имея в виду этих бескорыстных искателей будущих истин, я решаюсь пустить в общество несколько мыслей относительно психической деятельности головного мозга, мыслей, которые еще никогда не были высказаны в физиологической литературе по этому предмету.

Дело вот в чем. Психическая деятельность человека выражается, как известно, внешними признаками, и обыкновенно все люди, и простые, и ученые, и натуралисты, и люди, занимающиеся духом, судят о первой по последним, т. е. по внешним признакам. А между тем законы внешних проявлений психической деятельности еще крайне мало разработаны, даже физиологами, на которых, как увидим далее, лежит эта обязанность. Об этих-то законах я и хочу вести речь.

Войдемте же, любезный читатель, в тот мир явлений, который родится из деятельности головного мозга. Говорят обыкновенно, что этот мир охватывает собою всю психическую жизнь, и вряд ли есть уже теперь люди, которые с большими или меньшими оговорками не принимали бы этой мысли за истину. Разница в воззрениях школ на предмет лишь та, что одни, принимая мозг за орган души, отделяют по сущности последнюю от первого; другие же говорят, что душа по своей сущности есть продукт деятельности мозга. Мы не философы и в критику этих различий входить, не будем. Для нас, как для физиологов, достаточно и того, что мозг есть орган души, т. е. такой механизм, который, будучи приведен каким-либо образом в движение, дает в окончательном результате тот ряд внешних явлений,

которыми характеризуется психическая деятельность. Всякий знает, как громаден мир этих явлений. В нем заключено все то бесконечное разнообразие движений и звуков, на которые способен человек вообще. И всю эту массу фактов нужно обнять, ничего не упустить из виду? Конечно, потому что без этого условия изучение внешних проявлений психической деятельности было бы пустой тратой времени. Задача кажется на первый взгляд действительно невозможной, а на деле не так, и вот почему:

Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению — к мышечному движению. Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонять за излишнюю любовь к родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге — везде окончательным фактом является мышечное движение. Чтобы помочь читателю поскорее помириться с этой мыслью, я ему напому рамку, созданную умом народов и в которую укладываются все вообще проявления мозговой деятельности, рамка эта — слово и дело. Под делом народный ум понимает без сомнения всякую внешнюю механическую деятельность человека, которая возможна лишь при посредстве мышц. А под словом уже вы, вследствие вашего развития, должны разуместь, любезный читатель, известное сочетание звуков, которые произведены в гортани и полости рта при посредстве опять тех же мышечных движений.

Итак, все внешние проявления мозговой деятельности действительно могут быть сведены на мышечное

движение<sup>1</sup>. Вопрос через это крайне упрощается. В самом деле, миллиарды разнообразных, не имеющих, по-видимому, никакой родственной связи, явлений сводятся на деятельность нескольких десятков мышц (не нужно забывать, что большинство последних органов представляет пары, как по устройству, так и по действию; следовательно достаточно знать действие одной мышцы, чтобы известна была деятельность ее пары). Кроме того читателю становится разом понятно, что все без исключения качества внешних проявлений мозговой деятельности, которые мы характеризуем, например, словами «одушевленность», «страстность», «насмешка», «печаль», «радость» и пр., суть ни что иное, как результаты большего или меньшего укорочения какой-нибудь группы мышц — акта, как всем известно, чисто механического. С этим по может не согласиться даже самый заклятый спиритуалист. Да и может ли быть в самом деле иначе, если мы знаем, что рукою музыканта вырываются из бездушного инструмента звуки, полные жизни и страсти, а под рукою скульптора оживает камень. Ведь и у музыканта и у скульптора рука, творящая жизнь, способна делать лишь чисто механические движения, которые, строго говоря, могут быть даже подвергнуты математическому анализу и выражены формулой. Как же могли бы они при этих условиях вкладывать в звуки и образы выражение страсти, если бы это выражение не было актом чисто механиче-

---

<sup>1</sup> Единственные относящиеся сюда явления, которые не могли быть объяснены до сих пор мышечным движением, суть те изменения глаза, которые характеризуются словами: блеск, темнота и проч.

ским? Чувствуете ли вы после этого, любезный читатель, что должно прийти наконец время, когда люди будут в состоянии так же легко анализировать внешние проявления деятельности мозга, как анализирует теперь физик музыкальный аккорд или явления, представляемый свободно падающим телом?

Но до этих счастливых времен еще далеко, и вместо того, чтобы гадать о них, обратимся к нашему существенному вопросу и посмотрим, каким образом развиваются внешние проявления деятельности головного мозга, поскольку они служат выражением психической деятельности.

Теперь, когда читатель вероятно согласился со мной, что деятельность эта выражается извне всегда мышечным движением, задача наша будет состоять в определении путей, которым развиваются из головного мозга мышечные движения вообще<sup>2</sup>.

Приступим же прямо к делу. Современная наука делит по происхождению все мышечные движения на две группы — невольный и произвольный. Стало быть и нам следует разобрать образ происхождения и тех и других. Начнем же с первых, как с простейших; притом, для большей ясности читателю, разберем дело сначала не на головном мозгу, а на спинном.

---

<sup>2</sup> Дыхательные и сердечные движения не имеют прямого отношения к нашему делу, а потому на них не обращено внимания.

# ГЛАВА ПЕРВАЯ. НЕВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

*Три вида невольных движений. — 1) Рефлексы (в тесном смысле) на обезглавленных животных, движения у человека во время сна и при условиях когда его головной мозг, как говорят, не действует. — 2) Невольные движения, где конец акта ослаблен против начала его более или менее сильно — задержанные невольные движения. — 3) Невольные движения с усиленным концом — испуг, элементарные чувственные наслаждения. — Случаи, где вмешательство психического момента в рефлексе не изменяет природы последнего. — Сомнамбулизм, опьянение, горячий бред и пр.*

## § 2

Чистые рефлексы, или отраженные движения, всего лучше наблюдать на обезглавленных животных и преимущественно на лягушке, потому что у этого животного спинной мозг, нервы и мышцы живут очень долго после обезглавливания. Отрежьте лягушке голову и положите ее на стол. В первые секунды она как бы парализована; но не более как через минуту вы видите, что животное оправилось и село на стол в ту позу, которую оно обыкновенно принимает на суше, если покойно, т. е. сидит, как собака, поджавши под себя задние лапы и опираясь в пол передними. Оставьте лягушку в покое, или правильнее, не касайтесь ее кожи, и она просидит без движения чрез-

вычайно долго. Дотроньтесь до кожи, лягушка шевельнется, и опять покойна. Щипните сильнее, и она, пожалуй, сделает прыжок, как бы стараясь убежать от боли<sup>3</sup>. Боль прошла, и животное сидит целые часы неподвижно. Механизм этих явлений чрезвычайно прост: от кожи к спинному мозгу тянутся чувствующие нервные нити, а из спинного мозга выходят к мышцам нервы движения; в самом же спинном мозге обоего рода нервы связываются между собою при посредстве так называемых нервных клеток. Целость всех частей этого механизма совершенно необходима для произведения описанного явления. Перережьте, в самом деле, или чувствующий, или движущий нерв, или разрушите спинной мозг — и движения от раздражения кожи не будет. **Этого рода движения называются отраженными на том основании, что здесь возбуждение чувствующего нерва отражается на движущем.** Понятно далее, что эти движения невольны; они являются только вслед за явным раздражением чувствующего нерва. Но за то, при последнем условии, появление их так же неизбежно, как падение на землю всякого тела, оставленного без опоры, как взрыв пороха от огня, как деятельность всякой машины, когда она пущена в ход. Стало быть, движения эти машинообразны по своему происхождению.

---

<sup>3</sup> Собственно боли, как сознательного ощущения, обезглавленное животное вообще чувствовать не может в тех частях тела, которые отделены от головы. Это вытекает из болезненных явлений над людьми, у которых разрушен на большем или меньшем протяжении спинной мозг в его верхней половине: тогда кожа во всей нижней половине тела становится совершенно нечувствительною.

Вот ряд актов, составляющих рефлекс или отраженное движение:

- возбуждение чувствующего нерва,
- возбуждение спинно-мозгового центра, связывающего чувствующей нерв с движущим,
- и возбуждение последнего, выражающееся сокращением мышцы, то есть мышечным движением.

Пусть не думает однако читатель, что отраженные движения свойственны только обезглавленному животному; напротив, они могут происходить и при целости головного мозга, и при том как в сфере черепных, так и в сфере спинно-мозговых нервов. **Чтобы попасть движению в категорию отраженных, нужно только, чтобы оно явно вытекало из раздражения чувствующего нерва и было бы невольным.** Таково по крайней мере требование современной физиологической школы.

В этом смысле, например, невольное вздрагивание человека от неожиданного звука, от постороннего прикосновения к нашему телу, или от внезапного появления перед глазами какого-нибудь образа будет отраженным движением. И конечно всякому понятно, что при целости головного мозга сфера возможных отраженных движений даже несравненно шире, чем в обезглавленном животном; потому что при последней условии из чувствующих нервов, которых возбуждение родит отраженный движения, остались только кожные, тогда как у целого животного сверх этих кожных существуют еще нервы зрения, слуха, обоняния и вкуса, Как бы то ни было, а читатель видит, что все так называемый отраженный, невольный, машинообразные движения бывают не только у обезглавленного животного, но и у целого здорово-

го человека. Стало быть головной мозг, орган души, при известных условиях (по понятиям школы), может производить движения роковым образом, то есть как любая машина, точно так, как, например, в стенных часах стрелки двигаются роковым образом от того, что гири вертят часовые колеса.

Мысль о машинности мозга, при каких бы то ни было условиях, для всякого натуралиста клад. Он в свою жизнь видел столько разнообразных, причудливых машин, начиная от простого винта до тех сложных организмов, которые все более и более заменяют собою человека в деле физического труда; он столько вдумывался в эти механизмы, что если поставить пред таким натуралистом новую для него машину, закрыть от его глаз ее внутренность, показать лишь начало и конец ее деятельности, то он составит приблизительно верное понятие и об устройстве этой машины и об ее действии. Мы с вами, любезный читатель, если и на столько счастливы, что принадлежать к числу таких натуралистов, не будем, однако, слишком полагаться на наши силы, в виду такой машины, как мозг. Ведь это самая причудливая машина в мире. Будем же скромны и осторожны в заключениях.

Мы нашли, что спинной мозг без головного всегда, то есть роковым образом, производит движения, если раздражается чувствующий нерв; и в этом обстоятельстве видели первый признак машинности спинного мозга в деле произведения движений. Дальнейшее развитие вопроса показало однако, что и головной мозг при известных условиях (следовательно не всегда) может действовать как машина, и что тогда деятельность его выражается так называемыми невольными движениями. В виду