

Психология Классика

Алексей Алексеевич Ухтомский

ДОМИНАНТА



Издательство АСТ
Москва

УДК 821.161.1-31
ББК 84(2Рос=Рус)6-44
У89

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.

Ухтомский, Алексей Алексеевич.

У89 Доминанта / А. А. Ухтомский. — Москва : Издательство АСТ : Кладезь, 2024. — 320 с. — (Психология. Классика).

ISBN 978-5-17-158480-1

Фигура А. А. Ухтомского (1875–1942) в науке имеет мировое значение. Русский ученый и академик — он увековечил себя теорией доминанты, во многом опередившей свое время. В этом труде автор рассуждает о физиологии внимания.

Книга будет полезна психологам, педагогам и физиологам.

**УДК 821.161.1-31
ББК 84(2Рос=Рус)6-44**

ISBN 978-5-17-158480-1

© Дубров Д. И., предисловие, 2024
© ООО «Издательство АСТ», 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ К ИЗДАНИЮ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ	5
ДОМИНАНТА	7
ДОМИНАНТА КАК РАБОЧИЙ ПРИНЦИП НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ.	15
ИНСТИНКТ И ДОМИНАНТА	40
ОБ ИНЕРЦИИ ДОМИНАНТЫ	45
ДОМИНАНТА И ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ОБРАЗ	58
ДОМИНАНТА КАК ФАКТОР ПОВЕДЕНИЯ.	82
О СОСТОЯНИИ ВОЗБУЖДЕНИЯ В ДОМИНАНТЕ	137
ПАРАБИОЗ И ДОМИНАНТА	168
ОБ ИНСТИНКТАХ	201
ОБ УСЛОВНО-ОТРАЖЕННОМ ДЕЙСТВИИ	229
О ПАМЯТИ	246
ЧТО ТАКОЕ ПАМЯТЬ	249

ОЧЕРК ФИЗИОЛОГИИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. 254

Лекция XXI.

Кора большого мозга. 254

Лекция XXII.

Лабильность кортикальных реакций и электрическая
деятельность коры головного мозга 271

Лекция XXIII.

Исполнительные приборы коры. 284

Лекция XXV.

Некоторые принципы координации 294

Лекция XXVI.

Некоторые принципы координации (продолжение). . . . 300

Лекция XXVII.

Некоторые принципы координации (окончание). 309

ПРЕДИСЛОВИЕ К ИЗДАНИЮ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Читателям предлагается к прочтению фундаментальный труд выдающегося русского физиолога, академика, внесшего заметный вклад не только в отечественную, но и мировую науку, Алексея Алексеевича Ухтомского (1875–1942). Еще со студенческой скамьи ученого интересовали вопросы, связанные с физиологическими основами человеческого поведения. Например, что определяет наше поведение? Чем мы руководствуемся при принятии решений? Почему на одни и те же события люди реагируют по-разному? Можно ли управлять своими бессознательными процессами (инстинкты, фобии, влечения)? Поиск ответов на данные вопросы потребовал от него углубленного изучения физиологии высшей нервной деятельности. Благодаря многолетней исследовательской работе ученому удалось сделать важное открытие в данной области. Им было установлено, что в основе наших поведенческих актов лежит феномен господствующего возбуждения в определенном участке центральной нервной системы, подчиняющее себе функции других нервных центров для достижения определенного результата. То есть наше поведение определяется текущей доминирующей потребностью. Для обозначения

данного феномена Ухтомский использовал философский термин, введенный Р. Авенариусом (1843–1896), «доминанта» (от лат. — *dominans* «господствующий») — некая побудительная сила к деятельности. Благодаря открытию А.А. Ухтомского данное понятие оформилось в важнейший методологический принцип междисциплинарного значения, внесшего заметный вклад в развитии научных и прикладных дисциплин, связанных с изучением наиболее сложной системы живой природы — человека..

Дубров Дмитрий Игоревич

*кандидат психологических наук, научный сотрудник,
Центр социокультурных исследований,
доцент департамента психологии, Факультет
социальных наук, Национальный исследовательский
университет «Высшая школа экономики»*

ДОМИНАНТА

(статья из Большой Советской энциклопедии¹)

Доминанта (от лат. *dominare* — господствовать) в физиологии — временно господствующий рефлекс, которым трансформируется и направляется для данного времени, при прочих равных условиях, работа прочих рефлекторных дуг и рефлекторного аппарата в целом. Примером может служить мочеиспускание или дефекация у кошки: пока не окончится рефлекс мочеиспускания или дефекации, кошка как бы прикована к месту, не реагируя обычными защитными рефлексам и избеганием на приближение к ней человека и даже на непосредственное прикосновение. Этот пример физиологически является выражением следующего принципа: однажды начавшийся рефлекс, требующий времени для своего разрешения, изменяет и тормозит прочие рефлексы на очередные раздражители. Исследуя в отдельности одну рефлекторную дугу за другой при покое прочей нервной системы, физиологи могли прийти к абстрактному представлению о нервной системе как о комплексе отдельных рефлекторных механизмов, из которых каждый обладает постоянством действия независимо от прочих. В действительности нервная система представляет единое целое, в котором ни один

¹ Большая Советская энциклопедии, т. 23 (1931), стр. 136. — *Прим. ред.*

рефлекторный прибор не действует независимо от целого. Лишь нарочито уравнивая условия в прочей нервной системе, например обеспечивая в ней более или менее полный покой, можно получать чисто местные рефлексы с постоянными эффектами. Но даже на тех рефлекторных дугах, которые и анатомически, и физиологически представляются наиболее простыми и самостоятельными в отношении прочей центральной нервной системы (дуги сухожильных, периостальных и местных, или *eigen-reflexes*), эффекты оказываются в тесной зависимости от того, покоится ли или возбуждена прочая центральная нервная система. Когда рефлекторная дуга искусственно изолирована от влияний прочей центральной нервной системы, реакция ее, при достаточной работоспособности ее рецептора, центральных путей и эффектора, зависит только от характера и величины внешнего раздражения. При сохранении связей с прочей центральной нервной системой реакции ее определяются, кроме того, влиянием прочих центров, и эти межцентральные влияния на наблюдаемую дугу могут приобретать преобладающее значение для хода реакций на ней при прежнем характере и силах внешнего раздражения. Наблюдатель, который не учитывает межцентральных влияний на изучаемую дугу и рассматривает последнюю как постоянный механизм с однозначным действием, зависящим исключительно от прилагаемого внешнего раздражения, склонен оценивать непонятные варианты как случайности, «аномалии» или даже «извращения». Он будет приписывать их утомле-

нию, упадку работоспособности препарата, вообще уклонению его от нормы (преобладающее направление учения о так называемых рефлексорных извращениях, *reflex reversal*, *Reflexumkehr*). В действительности извращений и аномалий здесь нет, ибо самое «правило», «номос» деятельности рефлексорной дуги мы будем знать лишь тогда, когда будут известны все зависимости ее работы от работы прочих центров.

Всякий раз, как удастся установить, что реакции наблюдаемого рефлексорного прибора А (например, локомоторного) при прежних условиях раздражения видоизменяются одновременно и в связи с тем, что в центрах развивается другой рефлекс В (например, дефекации), возникает задача изучить закономерности влияний В на А (закон преобразующего действия В на А), причем мы будем отправляться в своем изучении естественно от наиболее простых зависимостей в реагировании А, т. е. тех, которые имеют место при изолированном действии А под влиянием только внешнего раздражения и при покое прочей центральной нервной системы. Исходя из принципа «общего пути»², можно сказать, что рефлекс В будет влиять на протекание реакций в А в том случае, если при своем развитии он вовлекает в сферу реакции те центры и исполнительные органы, в которых принужден протекать и А, но использует эти центры и исполнительные органы не в том направлении, в котором использовал

² Sherrington C. S. *Proc. Roy. Soc.*, v. 77-B, 1906.

бы их для себя А в качестве самостоятельного местного рефлекса. Так, дефекация у кошки сопряжена с определенной установкой задних конечностей, и рефлекс локомоции будет теперь встречать затруднение для своего протекания, ибо необходимые для него центральные пути и исполнительные органы задних конечностей заняты в настоящее время другой реакцией. Принцип «общего пути» указывает статические условия влияния одного рефлекса на другой: это общность субстратов, в которых они должны протекать и в которых принуждены вступать в конфликт при одновременном их использовании.

Однако указанием статического условия для взаимодействия рефлексов в общности их субстрата не предreshается результат конфликта рефлексов в пользу одного из них. Сама по себе общность субстрата для протекания двух или нескольких отдельных потоков возбуждения должна была бы служить помехой для каждого из них в отдельности; и мы возвратились бы к абстрактному принципу Гольца³: *«Центр, заведующий определенным рефлекторным актом, теряет в смысле возбудимости этого акта, если он в то же время приводится в состояние возбуждения с других нервных путей, не относящихся к данному рефлекторному акту»*. Фактический результат конфликта и решение его в пользу одного из компонентов решается уже динамикою последовательных или од-

³ Gollz F. Beiträge zur Lehre von der Functionen der Nervencentren des Frosches. Berlin, 1869.

новременных возбуждений в общем субстрате. Сказать при этом, что преобладание будет принадлежать всегда «более сильному», значило бы впадать в механический схематизм, который здесь ровно ничего предсказать не может: *post factum* мы всегда можем назвать победивший рефлекс более сильным, но это будет значить только то, что он фактически воспреобладал над прочими в данных условиях; условия же его преобладания останутся по-прежнему неизвестными, ибо в последовательном ходе возбуждений всегда может случиться, что более слабые по физической величине импульсы, но действующие с определенным умеренным темпом в продолжение известного времени на одну из дуг, могут решить дело в пользу этой последней. Сказать далее, что преобладание будет принадлежать рефлексу «*более важному и с более обширным биологическим значением*», значило бы впадать в биологический схематизм, который тоже ничего реального здесь не говорит и предсказать не может. Учитывая текущее состояние и подбирая раздражители, всегда можно решать конфликт локомоции и дефекации то в пользу локомоции, то в пользу дефекации. Для каждого отдельного случая столкновения рефлексов нужно наблюдение и изучение наличных, конкретных условий доминирования одного из них над прочими. Существенным динамическим условием для преобладания одного из рефлексов является то обстоятельство, что при конфликте в общем субстрате импульсы, приходящие из разных источников, вначале, пока они слабы и редки, могут

подкреплять друг друга, и лишь впоследствии, становясь сильными и частыми, они начинают тормозиться⁴. Если центр (например, центр дефекации) подготовлен к реагированию предварительными слабыми влияниями из его рецепторов, возбудимость его повышена, возбуждение в нем вспыхивает уже под влиянием ничтожных дополнительных поводов, например от слабых импульсов, доносящихся до него при раздражении дуги А (локомоции). Предварительно подготовленное местными импульсами, подкрепленное импульсами из постороннего источника и вспыхнувшее под их влиянием возбуждение В (дефекация) развивает трансформирующее и тормозящее действие на ближайшие реакции раздражаемой дуги А (локомоцию). В результате подготовленный ближайшим предыдущим рефлекс В оказывается доминирующим над стимулируемым в данный момент рефлексом А, доминирующим под влиянием как раз тех импульсов, которые ближайшим образом стимулируют дугу А, а при состоянии покоя в прочей нервной системе стимулируют только ее.

Отсюда два основных момента доминанты как рабочего принципа нервных центров: 1) доминирующий центр подкрепляет свое возбуждение посторонними импульсами, и 2) по мере развития возбуждения в себе он тор-

⁴ Введенский Н. Е. 1) О соотношениях между раздражением и возбуждением при тетанусе. СПб., 1886; 2) Возбуждение, торможение и наркоз. СПб., 1901.

мозит другие текущие рефлексy, встречаемые на общем конечном пути⁵. Таким образом, при развитии доминанты посторонние для доминирующего центра импульсы, продолжающие падать на организм, не только не мешают развитию текущей доминанты, но и не пропадают для нее даром: они используются на подкрепление ее и текущей рефлекторной установки, т. е. на вящее стимулирование доминирующей деятельности и на углубление сопряженных торможений в других рефлекторных дугах. Подкрепление (корроборация) доминирующего рефлексa и сопряженное торможение других дуг поддерживают в центрах периодичность рабочего направления. Повышенная возбудимость в доминирующем центре может складываться не только под влиянием подготовки адекватными стимулами, но также гормональными влияниями. Слабое подпороговое возбуждение доминантного центра создает в нем повышенную возбудимость для последующих посторонних импульсов: оно может поддерживаться и поддерживать длительно повышенную возбудимость центра уже под влиянием тех редких групповых токов действия, которые продолжают пробегать по центростремительным нервам еще при полном физиологическом покое животного⁶. Но слабое стационарное возбуждение центра будет

⁵ Ухтомский А. А. 1) О зависимости кортикальных двигательных эффектов от побочных центральных влияний. Юрьев, 1911; 2) Русск. физиол. журн., т. VI, в. 1–3, 1923; 3) Учение о парабииозе. М., 1927.

⁶ Adriana Zottermann E. D. Journ. of Physiology, 1926.

подкрепляться и вспыхивать до значения надпорогового, как только тот или иной посторонний рефлекс в нервной системе даст для этого достаточный повод. При таких условиях однажды возникшая доминанта должна обладать значительной инерцией в нервной системе, пока соответствующий рефлекс не разрешится завершающим актом. Если доминанта не имеет возможности разрешиться, ее инерция может быть преодолена лишь активным торможением с другой, достаточно устойчивой доминанты, которая функционально несовместима с первой. Из существующих теорий нервного процесса лишь учение о парабиозе⁷ подводит вплотную к пониманию того важнейшего момента в доминанте, когда один и тот же ряд импульсов может одновременно и подкреплять возбуждение в возбуждающемся и углублять торможение в тормозимом. Теория парабиоза научила предвидеть и другие черты доминанты, которые подтвердились экспериментально.

⁷ Введенский Н. Е. 1) О соотношениях между раздражением и возбуждением при тетанусе. СПб., 1886; 2) Возбуждение, торможение и наркоз. СПб., 1901.