

# Система произвольной адаптивности (МВАП)

Модель Волевой (произвольной) Адаптивности Психики (МВАП или MVAP) - показаны принципы образования и взаимодействия функциональных элементов, присущих сознанию.

В этой статье рассматривается Модель Волевой (произвольной) Адаптивности Психики ([МВАП](#)) или Model of Volitional Adaptability of Psyche (MVAP).

**Основа модели** – [аксиоматика \(фактические данные исследований\)](#) по эволюционному развитию механизмов адаптивности уровня структур мозга в контексте научного мировоззрения [книга «Мировоззрение»](#).

**Обобщающие материалы представлены в виде:**

- 2017г - популярного изложения [книга «Познай себя»](#)
- 2020г - специального изложения [книга «Что такое Я?»](#)
- 2022г - отчета о практической реализации модели [«Мозг и Бот»](#)
- более ранних работ (начиная с 2003 года): [статей](#), [рецензий](#) и [лекций](#) сайта, в том числе:

- [Ориентировочный рефлекс](#)
- [Рефлексы и автоматизмы](#)
- [Развитие ребенка и влияние родителей](#)
- [Понимание произвольности](#)
- [Тишина мысли](#)
- [Особенности понимания схмотехнических систем](#)
- [Комментарии к книге Дэвид Иглмен Мозг: «Ваша личная история»](#)
- [Комментарии к статье К.В.Анохина: «Когнитом: в поисках фундаментальной нейронаучной теории сознания»](#)

**Критериями верности и верифицируемости систем утверждений принимаются:**

- [Научная методология](#)
- [Критерии полноты и верности теории](#)
- [Методология утверждений и этика обсуждений](#)

**Обобщение текущего состояния исследований по теме:**

- состояние уровня развития представлений о психике в науке [Что люди узнали о мозге](#)
- причины тупикового состояния понимания функциональности психики с рекомендациями: [О реорганизации академической науки](#)
- граничные условия научных утверждений: [Свобода утверждений в науке](#)

---

**Краткое описание системы индивидуальной адаптивности**

У высших животных есть две основных системы регуляции поведения:

1. на основе predeterminedенных стилей поведения – рефлекторный гомеостат
2. на основе отражения первой системы для ее использования только в отношении объектов привлеченного “ориентировочным рефлексом” внимания – произвольный гомеостат с привычными автоматизмами.

### **Краткое описание первой системы**

В исходном состоянии первая система функционирует на основе безусловных рефлексов (только в зависимости от текущего состояния жизненных параметров), а затем, по мере накопления условных рефлексов – в зависимости от пусковых стимулов.

Первая система самодостаточна, но ограничена - только механизмами условных рефлексов с их очень скудными возможностями, необходимостью повторений новых стимулов и довольно коротким периодом дезадаптации.

Высшее эволюционное достижение первой системы – удержание признаков восприятия за счет замыкания с выхода на вход (циклы А.Иваницкого).

При вариабельности мутаций этого уровня возникли полезные образования: замыкание значимых по прежнему опыту образов для их самоудержания, и выделение наиболее значимых из признаков среди всех активных, что дало основу привлечения внимания к наиболее актуальным стимулам.

Такая система значимости строится как иерархия все более уточняющихся признаков текущих условий. т.е. в виде дерева, активная ветка которого детектирует своей активностью все значимые условия и связана с единственным конечным рефлексом (промежуточные ветки так же имеют свои рефлексы, но если есть активное ветвление, то и рефлексов оказывается несколько, возникает конкурентная неопределенность и ни один из рефлексов не выполняется).

В основе всех веток дерева оказывается текущее состояние жизненных параметров, которое означает определенные стили возможного поведения (на этом уровне их часто путают с эмоциями). Далее ветки уточняются в зависимости от признаков восприятия и сигналов текущего состояния мышечной и др. систем организма.

Анимация, демонстрирующая принцип реализации Дерева понимания: [fornit.ru/an-tree-1](http://fornit.ru/an-tree-1)

Назовем это дерево – **базовой системой значимости** восприятия и действия. На этом уровне мозжечок не формирует свои рефлексы (у насекомых, ограниченных уровнем рефлексов, нет мозжечка и есть определенные причины этого, а рефлексы мозжечка начинают формироваться после рождения).

### **Краткое описание второй системы**

При каждом срабатывании “ориентировочного рефлекса” заново переактивируется вторая система, обновляя продуцируемую ею информацию - данные, информирующие о текущей ситуации в момент привлечения внимания. Т.е. при каждой значимой новизне (наиболее актуальной среди всех активных) дерево **системы значимости внимания** начинает заново активировать узлы своих веток, начиная с самых основных, отражающих общее состояние жизненных систем организма: в норме ли его жизненные параметры и ухудшились ли какие-

то из них или удалось ли вернуть параметры в норму. Возникает три базовых эмоциональных контекста: Норма, Плохо, Хорошо.

Каждый из этих трех начальных узлов дерева может иметь ветвления в виде уточненных базовых эмоций, отражающих возможные сочетания базовых стилей поведений первой системы.

При дальнейшем уточнении информации, каждая из базовых эмоций продолжает ветвиться на еще более детальное описание уже сочетаний признаков восприятия.

Для примера, в упоминаемой программной реализации получение фразы: “привет, глупый бот!” во время нормального состояния и исследовательского + игрового поведения, активирует ветку из узлов: (Норма – Игровое+Любопытство – привет – глупый – бот - ! ) и при этом в последнем узле уже есть привычный автоматизм моторного ответа: (“Привет!” + смех). А для предыдущего узла “бот” прошит (найденный лучшим в опыте) автоматизм: (Ну, привет.). Если бы фраза закончилась словом “глупый”, ответ был бы: “Сам глупый!”. Но если бы первым узлом было Плохо, то заготовленные ответы были бы другими.

Такова система ранее выверенных автоматизмов, определяющая реагирование в привычных условиях.

Главное – для каждого уникального сочетания условий существует свой привычный ответ, и если условия оказываются активны, но в точности подходящей ветки нет, то возникает недопонимание и необходимость придумать как действовать в таких новых условиях. Но если новизна не значимая, то активируется ветка известных значимых условий с привязанным ответом.

Понятно, что каждый узел может иметь самые разные продолжения в зависимости от того, какие раньше встречались раздражители.

Так с опытом формируется дерево понимания значимости текущей ситуации и значимости привычного ответа.

Понимание значимости происходящего (понимание смысла) возникает при точной активации значащих узлов ветки, но чем больше отличающегося, тем более неуверенным будет состояние.

Дерево понимания – основная информация о происходящем: при значимой новизне начинается процесс выбора подходящего ответа, что в конечном счете приводит к пониманию и уверенному автоматизму.

Кроме дерева понимания, с развитием мутантных вариантов возникло множество дополнительных информационных структур:

- эпизодическая память, сохраняющая каждый момент новой активации дерева. что позволяет потом подсмотреть, чем заканчивались ситуации с разными объектами внимания;
- целевая мотивация – для формирования информации о контекстах возможных действий в данных условиях;
- ментальные автоматизмы, позволяющие **произвольно** (т.е. по инициативе второй системы) активировать те или иные внутренние структуры, в том числе ветки дерева, а также позволяющие хранить возможные варианты действий – опыт;
- доминанты нерешенной задачи, позволяющие отложить решения на более подходящее время;

- стек прерванных действий, запоминающий, куда следует вернуться после отработки более актуальных отвлечений (5-7 значений указателей на прерванную задачу, емкость стека увеличивается с опытом);
- стек обобщения нескольких фрагментов понимания в новый элемент понимания (5-7 значений указателей на понимаемые фрагменты, емкость стека увеличивается с опытом)
- некоторые другие структуры, функциональность которых детально описана в прилагаемых материалах.

Вся эта информация обладает главной своей составляющей: значимостью того, в чем заключается суть этой информации (другими словами – смысл этой информации). Каждая из значимостей в модели реализации представлена числом от -10 до +10 градаций негативной или позитивной значимости.

Совокупность значимостей разной информации образует информационную среду понимания того, на что было обращено внимание, а отношение системы к этим значимостям дает эффект самоощущения. Наиболее базовое самоощущение возникает после глубокого сна или наркоза, ограничиваясь самой основной эмоцией: Норма, Плохо или Хорошо. Уже в этот момент значимость каждого из этих состояний дает направленность возможных действий (контекст понимания самого общего смысла), что может воскрешать кадры памяти, напоминая такое по силе (от -10 до +10) значимости, и старая картинка воскрешается во всех деталях и красе.

Это – важный момент для начала понимания сути самоощущений: внешне обезличенные механизмы, выявляющие и выделяющие доминирующее состояние, имеют значимость со всеми ее видимыми последствиями только для самой системы, но не для внешнего наблюдателя. Детально о сути самоощущения: [fornit.ru/50394](http://fornit.ru/50394).

В результате вторая система отслеживает наиболее важное из происходящего, позволяя или срабатывать привычным автоматизмам или прерывая их чтобы придумать альтернативное поведение для новых условий. Это – гигантское по эффективности качество в дополнение к рефлексам.

Вот как, в основном, она работает.

Когда все привычно, все делается автоматически, а самоощущение при этом оказывается лишь в роли наблюдателя.

Привычный автоматизм сработал потому, что условия в точности оказались такими же, как при его записи с удачным результатом (неудачный автоматизм не выполнится, но запишется в опыт).

Сначала обрабатывают основные информационные функции:

1. выясняется текущее состояние в виде Плохо, Норма или Хорошо – это базовая ветка дерева, на ветки которого прикреплены автоматизмы.
2. Уточняется состояние жизненных параметров и сочетание этих параметров в виде более сложного эмоционального состояния активировало второй узел ветки – стало понятнее, в каком именно направлении нужно действовать.

3. Конкретные составляющие ситуации (признаков восприятия) активируют последующие узлы ветки, еще более уточняя контекст. Были бы другие сочетания – активировались бы другие ветвления дерева.
4. Для такой уникальной ситуации уже есть записанный моторный автоматизм
5. Если в восприятии не оказалось чего-то вне активных узлов ветки (новое), связанное с каким-то важным последствием (значимость) то ничто не мешает автоматизму выполниться, а вот если была значимая новизна, автоматизм бы придержался до выяснения, можно ли позволить действовать привычно или нужна альтернатива – вот тут и начинается вся огромная сложность системы формирования альтернативного моторного действия.

Все указанные компоненты вплоть до 5-го пункта – дают информацию значимости этого, что отражается как самоощущение, в котором появляется еще и кадр ранее записанной с привычным автоматизмом эпизода, что может создавать иллюзию привычного понимания (если вдруг не обратить внимание на то, что в восприятии есть что-то отличное от кадра). Новый кадр эпизода не пишется, но может уточниться активный старый кадр, и память изменится, дополняясь элементами текущего самоощущения.

Если есть необходимость найти альтернативное привычному поведение, то, пишется новый кадр эпизода со значимой новизной - в память эпизода.

Срабатывает система поиска альтернативного действия, появляется много дополнительной информации.

Вот почему наше самоощущение не прерывается, а только модифицируется, но при этом возникают иллюзии той реальности, которая соответствует активности ветки дерева, и мы многое можем не заметить (не обратив внимания на отличия) и воспринимать иллюзорно.

Базовое самоощущение, кратко описанное выше – не осознается, т.е. нет самоощущения самого самоощущения, до тех пор, пока не разовьются механизмы произвольного внимания, и тогда в некоторые моменты будет возникать самосознание, с последствиями типа: “я мыслю, значит я существую”. Это происходит у ребенка через 1,5 – 3 года после развития предшествующих функций.

Отдельные такие самосознания придают всей картине самоощущения новое качество наблюдателя от Я, а до этого роль механизмов альтернативных решений – “бездумная”, точнее – без осознания со стороны Я.

Более зримое пояснение в [специальном топике](#).