

Беседа 3

Модель адекватного отражения психической деятельности антропных систем.

Аннотация

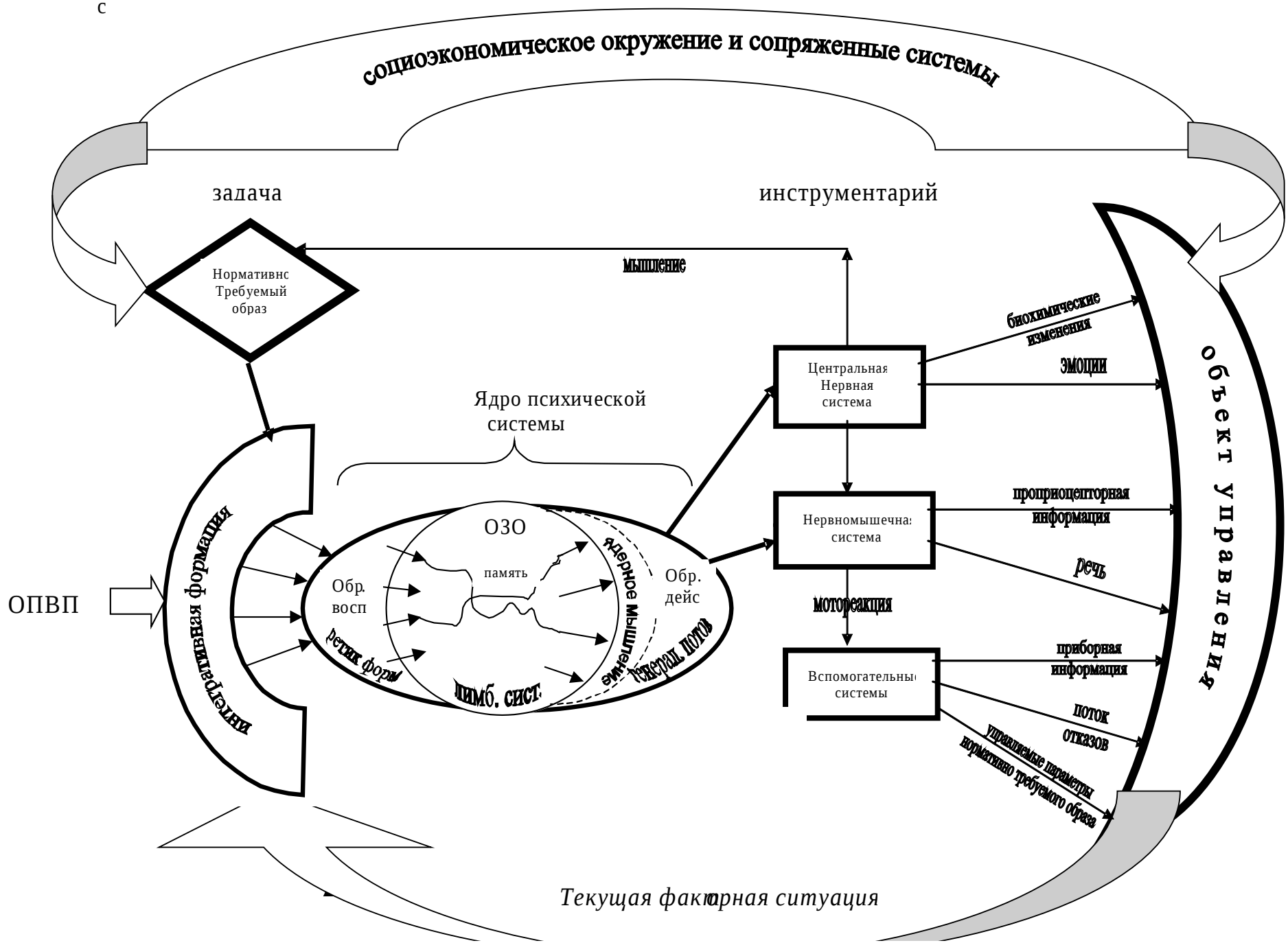
Описывается контур формирования психической деятельности антропной системы. Данная структурная схема является универсальной для всех антропных систем и систем, обладающих памятью. Исследование деятельности антропных систем на примере поведения членов экипажа при развитии авиационного происшествия, деятельности студентов в процессе обучения и трудового коллектива выявили определенные закономерности в формировании видов психической деятельности, сопровождающих активную деятельность. Приводятся характеристики видов психической деятельности. Дается оценка видов психической деятельности и качества функционирования антропных систем.

Модели адекватного отражения психической деятельности антропных систем .

Добрый день коллеги!

Психическая деятельность, как динамика отношений между человеком и средой, адекватно отражается, как показал опыт, предлагаемой ниже моделью этих отношений, структурно представляющей собой контур формирования деятельности (рис.).

с



Контур включает следующие основные функциональные блоки (узлы) и системы (элементы):

- блок постановки задачи, формирующий под воздействием социэкономического окружения содержание нормативно требуемого образа;
- интегративная формация, осуществляющая регистрацию параметров факторной ситуации и скорости их изменения, характеризующих состояние и изменение среды существования;
- ядро психической системы, обеспечивающее активное функционирование контура и, следовательно, всей системы. Функциональное содержание определяется центральной нервной системой;
- система взаимодействия с ядром психической системы (инструментарий – исполнительная система эффекторов, вспомогательные системы, например, технические специализированные системы), обеспечивающая изменение факторной ситуации;
- текущая факторная ситуация, характеризующая эффективность функционирования контура по выполнению решаемой задачи.

При активации ядра психической системы формируется **образ восприятия**, который через посредство **опорно-значимого образа** трансформируется (отображается) в **образ действия**. Непосредственным результатом функционирования психического ядра является дифференцированный нейро-вибрационный поток, далее трансформированный инструментарием (центральной нервной системой и нервно-мышечной системой) в различные формы проявленной деятельности;

Факторная ситуация выступает в контуре формирования деятельности в роли **объекта управления**.

Деятельность человека формируется по сигналам рецепторов, отслеживающих интегральное изменение факторной ситуации. Текущая

факторная ситуация формируется как результат проявленной деятельности антропной системы, скорректированный или деформированный сигналами сопряженных систем.

Факторная ситуация регистрируется всем рецепторным полем организма и отражается в сознании человека в форме образа восприятия.

Проявленная деятельность антропной системы выражается в форме двигательных действий (мотореакции), речи, мышления, эмоций, а также в форме биохимических изменений внутренней среды организма.

Интегральный закон формирования проявленной деятельности заключается в том, что любое отклонение параметров информационного потока в замкнутом контуре от равновесного (статического или динамического) состояния, приведшее к активации афферентного рецепторного поля, активизирует ядро психической системы и вызывает ту или иную форму проявленной деятельности.

Ядро психической системы эффективно функционирует только при условии наличия в памяти (в сознании индивида) опорно-значимого образа, соответствующего субъективному образу восприятия. Отсутствие соответствующего ОЗО приводит к возникновению в ядре психической системы **состояния неопределенности**. Это сопровождается повышением психоэмоциональной напряженности, деформацией и фрагментацией образа восприятия и реализацией образа действия неадекватного (или частично адекватного) текущей факторной ситуации. При этом создаются условия для перехода к статистически устойчивым десинхронизированным видам психической деятельности.

Внутренний процесс переработки человеческим сознанием воспринимаемой информации может быть либо **синхронизирован во времени** с наблюдаемым (контролируемым) внешним процессом, либо сознание наблюдателя функционирует **в десинхронизированных режимах** - отставая во времени от наблюдаемого (контролируемого) процесса, или же - опережая его.

А потому - отражение в сознании индивида реально текущих внешних (не зависящих от наблюдателя) процессов можно рассматривать с релятивистских (относительных) позиций.

Основное влияние на возможность перехода к десинхронизированным видам психической деятельности оказывает психоэмоциональная устойчивость индивида.

Данный методологический подход к анализу формирования деятельности и поведения человека в нормальных и экстремальных условиях позволяет определить динамику функциональных отношений элементов антропной системы в процессе её функционирования. Это, в свою очередь, позволяет на принципиально новой основе ответить на вопросы - "Почему человек в конкретной ситуации поступил именно так, а не иначе?" как повлияло содержание памяти на эффективность функционирования антропной системы? "Что необходимо сделать, чтобы обеспечить устойчивое эффективное функционирование антропной системы в изменяющихся условиях её существования?".

Очень важным понятием является факторная ситуация и цель управления.

Формально факторную ситуацию можно определить как - совокупность факторов в своем отношении определяющих успех (эффективность) выполнения задачи. Фактор - момент, существенное обстоятельство, в каком ни будь процессе, явлении.

Каждой задаче соответствует вполне определенная конкретная нормативно-требуемая факторная ситуация. Отсутствие заданной нормативно-требуемой факторной ситуации делает поставленную задачу невыполнимой.

Однако, следует помнить, что факторная ситуация формируется, к великому сожалению, не только под воздействием проявленной деятельности человека, через объект взаимодействия (орудие труда), но и под воздействием природных явлений и сопряженных систем,

принимающих участие в выполнении задачи. Отказы технических систем, принимающих участие в выполнении задачи, могут непосредственно изменить факторную ситуацию и тем самым способны привести к смене вида психической деятельности.

Можно выделить пять статистически устойчивых режимов функционирования психики человека, каждый из которых имеет свои характерные, только ему присущие особенности.

Интуитивная подсознательная психическая деятельность

В этом случае реальные процессы и их отражение в сознании - ***относительно синхронны.***

Именно интуитивная подсознательная деятельность является основой повседневной жизни человека. В периоды функционирования психики в интуитивном подсознательном режиме реализуются хорошо отлаженные, изо дня в день и из года в год ***бессознательно повторяющиеся двигательные, речевые и мыслительные автоматизмы,*** из которых складывается поведение, профессиональная и иная деятельность “механического” человека.

Интуитивная подсознательная психическая деятельность обеспечивает достаточную надежность функционирования психики индивида в ситуациях, вписывающихся в рамки предшествующего субъективного опыта. Однако, в незнакомых факторных ситуациях, в процессе азартного удовлетворения разного рода желаний, в случаях кратковременного “выпадения” активного сознания из текущей факторной ситуации, а также в ряде других случаев имеет место существенное нарушение синхронности психического и реального процессов и наблюдается переход к ***десинхронизированным видам психической деятельности - рассудочной или эмоциональной.***

Эти виды деятельности не обеспечивают адекватность реакций и действий человека (в смысле их своевременности и абсолютной правильности) в реально сложившейся ситуации. Подавляющее

большинство человеческих ошибок является следствием функционирования психики именно в десинхронизированных режимах.

Рассудочная психическая деятельность характеризуется **активным включением механизма памяти**, по причине недостатка готовой информации, наработанной опытом, что приводит к отставанию во времени образа действия от реального изменения текущей факторной ситуации на 2 сек и более, то есть, проявленная деятельность (двигательные действия, речь и мышление) реализуется **с запаздыванием относительно реального течения факторной ситуации**. Регистрируемый информационный поток, отражающий изменение и содержание факторной ситуации, превращается из непрерывного в пакетно-последовательный поток. Образ восприятия при этом деформируется и распадается на фрагменты, что не позволяет индивиду интегрально воспринимать и оценивать реальную ситуацию.

При рассудочной деятельности, вследствие фрагментации и деформации образа восприятия, человек не способен воспринимать все детали реального образа равнозначно, а потому обращает внимание лишь на приоритетные (по его мнению, или ощущению) фрагменты, при кажущемся нежелании (а на самом деле - невозможности) видеть и оценивать другие, не менее значимые. Функционирование психики в режиме рассудочной деятельности наблюдается также при абстрактном мышлении с активным включением речемыслительных процессов.

Эмоциональная психическая деятельность характеризуется быстрым запуском и ускоренной реализацией **извлеченных из памяти стереотипов поведения и действия**. Образ восприятия формируется как под воздействием реальной факторной ситуации и одновременно под воздействием виртуального представления факторной ситуации, сформировавшейся и сохранившейся в памяти ранее. Это приводит к фактическому опережению образа действия текущего изменения реальной факторной ситуации, то есть, как бы отставанию последней от субъективного образа ее восприятия. Такое положение может привести к

полной потери связи сознания индивида с реальной ситуацией и, как следствие, к невозможности осознанного контроля за ней. При этом в сознании непроизвольно рождается **императивное (повелительное) стремление** выполнить задуманное или начатое **во что бы то ни стало**.

В результате, проявленная деятельность (двигательные действия, речь и мышление) реализуется с **фактическим опережением реального времени**, то есть, **в темпе спешки**.

При функционировании психики в эмоциональном режиме нет возможности предвидеть развитие реальной ситуации или своевременно обнаружить в ней значимые текущие изменения, требующие обычной (неспешной) коррекции.

Переход от эмоциональной деятельности (от деятельности в спешке) к оптимальной крайне затруднен вплоть до момента грубого рассогласования во времени между реальным образом текущей ситуации и реализуемыми действиями. В момент проявления грубого рассогласования происходит мгновенный переход к рефлекторной психической деятельности, которая, как правило, тут же сменяется рассудочной.

Функционирование психики в эмоциональном режиме имеет место при реакциях гнева, раздражения, восторга и других бурных проявлениях психоэмоционального состояния организма индивида.

Рефлекторная психическая деятельность является результатом либо крайне быстрого изменения реальной факторной ситуации, либо - результатом ее неожиданного предъявления. При этом возникает деструктивный узко фрагментированный или “набегающий” неупорядоченный образ восприятия, мгновенная реакция на знакомый (**хранящийся в памяти**) фрагмент которого сопровождается “взрывным” действием (или периодом взрывных действий) или же - ступором, то есть, полным бездействием, когда в памяти нет соответствующего знакомого отклика.

Неосознанная проявленная реализация при этом носит **импульсивный (вневременной) характер** и последствия ее могут варьировать в самом широком диапазоне - от спасительных до фатальных. Рефлекторная деятельность может проявляться на фоне любого вида психической деятельности, исключая интуитивную сверхсознательную.

Вся человеческая жизнь в периоды бодрствования есть не что иное, как чередование вышеупомянутых видов психической деятельности. В зависимости от реальной факторной ситуации, от текущего состояния сознания конкретного индивида, а также от его опыта, реализуется тот или иной вид психической деятельности.

Переход от одного вида психической деятельности к другому возникает в результате каких-либо внешних или внутренних возмущающих воздействий. В процессе развития возмущений неизбежно возникает повышение психоэмоционального напряжения. Естественно, что прогрессивный рост психоэмоционального напряжения оказывает деструктивное влияние на деятельность в целом.

При реализации вышеупомянутых видов психической деятельности всегда задействован **механизм памяти**.

Помимо четырех, уже упоминавшихся видов психической деятельности, существует еще один вид деятельности, проявление которого наблюдается крайне редко.

Интуитивная сверхсознательная психическая деятельность характеризуется мгновенной и абсолютно адекватной реакцией психической системы человека на любое изменение текущей ситуации.

Периодической способностью к сверхсознательной психической деятельности в обыденной жизни обладают редкие индивиды. В экстремальных условиях отдельные проблески этого вида деятельности могут проявиться у любого человека.

В процессе функционирования антропной системы под воздействием изменения реальной факторной ситуации виды психической деятельности

могут следовать один за другим с определенной закономерностью с наличием переходных совмещенных фаз различной плотности (совместного проявления).

Применение категорий, таких как виды психической деятельности, позволяет отвечать на вопросы постоянства качества функционирования антропной системы, не вникая в глубинные основы и причины потери или уменьшения эффективности деятельности анализируемой системы, а решать этот вопрос на качественном уровне. Когда же требуется ответить на вопрос повышения этой эффективности или разработать профилактические мероприятия и корректирующие мероприятия, то приходится вникать в знания глубинных процессов формирования образов восприятия, образов действия и их композиционных отношений. С моделью, позволяющей решать эту задачу, мы познакомимся при следующей встрече.

До новых встреч!

А. Н. Качалкин