

© 1998

Букалов Г. К.

### ТИМ СИСТЕМЫ «ЧЕЛОВЕК–ОБЪЕКТ»

Рассмотрены варианты информационного взаимодействия ТИМа человека с окружающими объектами, в частности, с техническими системами. Показано, что эффективность взаимодействия и успешность выполняемой работы определяются степенью согласованности типа личности, его функций информационного метаболизма и их размерности с типами технических систем.

*Ключевые слова:* соционика, тип информационного метаболизма, система «человек–объект», взаимодействие человека с техническими системами, размерность функций информационного метаболизма, автоматизация, эффективность работы.

В процессе своей деятельности человек с определенной целью постоянно взаимодействует с различными объектами, т.е. создает системы «человек-объекты» (СЧО). Цели и объекты взаимодействия могут быть различными. Например, чтобы съесть хлеба, человек отрезает ножом кусок от буханки. Данное действие может быть произведено для собственных нужд (питания) или, например, для того, чтобы установить отношения с другим человеком (накормить его). В данном случае установление отношений с другим человеком является целью более высокого уровня по сравнению с расчленением хлебной буханки. Вообще говоря, число целей различных уровней, которые достигает человек своими действиями, может быть очень большим. Вернемся сейчас к примеру с буханкой хлеба, т.е. к цели низшего уровня.

Для реализации поставленной цели человек должен: а) найти буханку хлеба в комнате и взять ее (при этом образуется система «человек – комната» и др.); б) найти в комнате нож и взять его в руки (система «человек – комната» и др.); в) ножом отрезать кусок хлеба и далее употребить хлеб по назначению. Системы «человек–объект» могут взаимодействовать с другими объектами, например, в результате взаимодействия системы «человек – нож» с буханкой хлеба могут получиться аккуратные ломтики; при взаимодействии системы «человек – металлообрабатывающий станок» с заготовкой получается деталь. Необходимо отметить, что **любые** физические процессы с объектами, пространством, энергией и во времени сопровождаются и информационными процессами. Известно, что информация не может существовать без носителя, которым может быть любой объект. Например, Сетров М. И. [7] отмечал: «Можно с уверенностью сказать, что основной ошибкой в ее (информации) качественном анализе является признание «не силового» характера информационных взаимодействий, отрыв информации от энергии и массы взаимодействующих тел.» Аналогичного мнения придерживается и Урсул А. Д. [8]: «...Информация является свойством всех материальных объектов. Это означает, что она пронизывает все атрибуты и другие свойства материи.» Горский Ю. М. [4]: «Информация — это атрибут материи, выступающий в пассивной форме как отражение организованности (дезорганизованности) материи, а в активной форме как средство организации (дезорганизации) материи.» Следовательно, при определении ТИМ СЧО необходимо учитывать предметные и энергетические потоки и процессы наравне с информационными, т.к. они имеют информационное содержание. При этом структура и величина предметных и энергетических потоков соответствует сложности и количеству циркулирующей в системе информации. Необходимо также отметить, что чисто информационные потоки не встречаются — любая информация не существует без носителя.

Из вышесказанного следует, что, например, при определении ТИМа какой-либо страны необходимо учитывать и товарные потоки, направленные в страну и из нее, т.е. состав и структуру экспорта и импорта, а также господствующий способ хозяйственного производства. Например, гипотеза Букалова А. В. о том, что ТИМом России является  $(-T +E (\Delta \blacksquare))$  [1], подтверждается тем, что основную часть экспорта составляли и составляют энергоносители  $(+E (\blacksquare))$ . Распространенная в России идеология мировой миссии этой страны и грядущего невиданного расцвета говорит об интуиции времени в первой функции  $(-T (\Delta))$ . Можно подтвердить эту гипотезу анализом всех функций модели ТИМа. Необходимо отметить, что в настоящее время наблюдается драматический период смены ТИМа России. Энергоносители кончаются, и, чтобы выжить, необходимо перейти к иному способу хозяйственного производства или найти новые

энергоносители, которые можно использовать, что неизбежно должно найти отражение в структуре экспорта и импорта. Ясно, что если соционический тип русской нации не изменится, следуя новым реалиям, нация уступит свое место другой.

Таким образом, можно сказать, что любая СЧО, производящая какую-либо продукцию, одновременно производит и информацию.

При любом взаимодействии происходит отражение. «Информация по отношению к отражению занимает такое же место, как энергия по отношению к движению. Энергия — это качественная и количественная характеристика движения... И информация, подобно этому, представляет собой качественную и количественную характеристику организованности отражения.» [6].

Какие же аспекты информационного потока преобладают в повседневной деятельности человека? Известно, что более девяноста процентов информации об окружающем мире человек получает посредством зрения. Органы зрения, улавливая электромагнитные волны светового диапазона, дают психике информацию об объектах (форме, взаимном расположении предметов и их свойствах) и расположении их. Таким образом, поток информации в основном носит логико-сенсорный характер. Далее на основании полученной информации психика человека, после обработки логико-сенсорной информации, выделяет информацию об энергии (этика) и времени (интуиция). Человеческая цивилизация носит также в основе логико-сенсорный характер, т.к. основана на создании новых объектов сенсорными способами. Интересно, что если даже сложный объект в целом имеет ТИМ, отличный от  $+L -S$  ( $\square \bullet$ ), он может складываться в основном именно из более простых объектов данного ТИМа, например электростанция.

Однако системы «человек–объект» обладают особыми свойствами. Данная система взаимодействует с окружающим миром подобно объекту со своей психикой, поскольку в нее входит человек. Общая цель данной системы обычно определяется строением объекта, а человеком определяется конкретная цель (при этом обе цели описываются в одинаковых аспектах и общая цель включает в себя конкретную). Например, в системе «человек – ткацкий станок» общая цель системы определяется ткацким станком — производство ткани (т.к. ничего другого производить станок не может), а человек определяет конкретно, какую ткань и как производить. Однако и станок должен обладать некоторыми свойствами информационного метаболизма, которые должны укладываться в модель ТИМа данной системы. В качестве модели типа информационного метаболизма системы «человек–объект» (СЧО) естественно использовать модель, предложенную А. Аугустинавичюте. Для обозначения ТИМа СЧО предлагается использовать, например, следующий термин «ТИМ станка», поскольку ТИМ СЧО определяется именно станком, т.к. он является постоянной составляющей СЧО, а люди могут меняться.

При информационном анализе цели системы можно определить и составляющие ее аспекты информационного потока. Например, «разрезать батон на куски ножом» содержит следующие аспекты: 1) содержит информацию о соотношении объектов ( $\square$  — белая логика) и 2) воздействует на пространство силовым методом ( $\bullet$  — черная сенсорика). Очевидно, что общая цель системы «человек–нож» не зависит от ТИМа человека, входящего в эту систему. Эта цель — создавать новую структуру путем разделения старой, цель достигается силовым воздействием на старую структуру. Ясно, что цель СЧО и способ ее достижения определяют блок ЭГО модели СЧО. При этом с помощью данного объекта, например ножа, можно достигать множества разнообразных целей, большинство которых имеет аналогичное содержание ( $\square$  — белая логика) и достигается аналогичными методами ( $\bullet$  — черная сенсорика). Если цель описывается другими аспектами информационного потока, то использование данного предмета обычно бывает неудачным. Например, использование ножа в качестве музыкального инструмента или источника энергии.

Казалось бы, для успешного функционирования СЧО необходимо, чтобы ТИМ системы ЧО совпадал с ТИМом человека в данной системе. Однако такое совпадение — достаточно редкое событие и, априори совсем не обязательное, т.к. люди всех соционических типов пользуются, например, ножами достаточно успешно, а всего типов шестнадцать. Известно, что при трудовой деятельности с увеличением трудового стажа и опыта работника все большее количество трудовых действий совершается автоматически (неосознанно), т.е. работают психические функции, расположенные в «витале». Однако всегда остаются трудовые действия, которые невозможно заранее предсказать. Например, станочнику предстоит изготовить качественно новую деталь. В этом случае работник должен задействовать свои психические функции, расположенные в «ментале» (лучше в ЭГО) для обдумывания и составления плана действий, т.е. действовать совершенно осознанно. Для выполнения заранее отработанных и наперед

известных действий вполне достаточно витальных функций, а для работы в «боевых», быстро меняющихся условиях необходимы ментальные функции. Отсюда следует, что для работы на конвейере лучше всего подходят ТИМы с +L (□) и F (●) в Иде, а для работы на универсальных станках лучше всего подходят ТИМы с +L (□) и F (●) в «ментале» (лучше всего в ЭГО). Представляется важным разделить трудовые действия, совершаемые за счет активизации психических функций, расположенных в «витале» и «ментале».

Необходимо разделять СЧО, включающие объекты разной сложности и преследующие цели разной степени сложности. Для этого используем общеизвестную классификацию орудий труда по сложности (т.к. любой объект в СЧО используется человеком и сам воздействует на него): 1) объекты, служащие продолжением конечностей человека, «простые» 2) механические объекты, «средней сложности» 3) объекты, имеющие систему автоматики «сложные». Данное деление достаточно условно, т. к. бывает трудно определить, где проходит граница, разделяющая разные группы объектов.

Для примера определим, какие типы лучше всего будут работать с объектами разной степени сложности, основные аспекты информационного потока которых (+L –S (□●)).

В качестве простого объекта возьмем представителя «семейства» ножей, а именно — холодное оружие. Любопытно, что еще Цицерон в «Тускуланских беседах» говорил: «Вооружения, говорят они (римские пехотинцы), — это все равно, что руки и ноги солдата». Поскольку данные объекты служат как бы «продолжением конечностей человека», то, естественно предположить, что основные аспекты информационного потока объекта должны совпадать с функцией рабочей программы № 7 и инструментальной № 8 модели ТИМ человека [5]. Таким образом, если основные аспекты информационного потока объекта (+L –S (□●)) и он «простой», то наилучшим ТИМ человека для работы с этим объектом с учетом мерности функций –S +P, т.е. СЛИ (○■), а если без учета мерности, то +P –S, т.е. ■О (ЛСЭ). Другими словами, данные соционические типы лучше других приспособлены для работы ручным инструментом (холодное оружие, иголка, спицы, лопата, топор и т.п.). Однако общие (сложные, глобальные) цели, преследуемые СЧО типа (+L –F (□●)), лучше всего понимают и достигают ТИМы (+L –F — □● (ЛСИ)) и (-F +L — ●□ (СЛЭ)).

В качестве объекта «средней степени сложности» возьмем универсальный металлорежущий станок. Для работы на этом станке рабочий должен очень хорошо представлять деталь (№ 1 +L (□)), которую необходимо получить, и знать методы ее получения (№ 2 –S (○)), т.е. уметь работать на станке. Опытный рабочий все необходимые движения № 7 + P (■) выполняет автоматически (вращение рукояток, переключение подач и т.п.). В данном случае желательно, чтобы ТИМ СЧМ совпадал с ТИМом человека. Существуют СЧМ, которые узко специализированы, т.е. могут достигать только одну определенную цель, например, специальные металлообрабатывающие станки. В этом случае человек может выполнять или усиливать витальные функции СЧО.

В качестве сложного объекта рассмотрим конвейерную линию. Конечно, конвейерные линии бывают разной степени сложности, но всегда на них работает большое количество рабочих, выполняющих простые операции.

Рассмотрим возникающие различные варианты несовпадения ТИМа системы ЧО и ТИМа человека. Несовпадения, прежде всего, необходимо классифицировать. Как нам кажется, основные виды несовпадения — это несовпадения мерности и расположения функций ТИМа человека и системы, в которой он работает. Нет плохих и хороших систем, а есть люди, плохо приспособленные природой для работы в данной СЧО, (или) плохо обученные и (или) не на своем месте. По-видимому, если функции, соответствующие целям системы, находятся в Иде, то человек может очень быстро решать много «простых» задач. Быть, так сказать, «мастером клинка», но быть полководцем (т.е. решать сложные, глобальные задачи) должен кто-то другой.

Таким образом, ясно, что вариантов отношений в СЧО в зависимости от сложности объекта может быть много. Например, с деятельностью могут справиться только минимум: а) одномерные функции; б) двухмерные; в) трехмерные; г) четырехмерные [2]. В окружающей нас природной среде можно встретить системы всех 16 ТИМов и любой степени сложности. Однако ограничимся при рассмотрении только антропогенными, т.е. созданными человеком объектами (и из них выделим орудия труда) и только иногда будем обращаться к природным.

Антропогенные объекты исторически возникли, когда пралюди начали использовать первые орудия труда, это были действительно продолжения конечностей, например, палки, камни и т. д. и т.п. Вообще говоря, многие животные и даже насекомые используют орудия, являющиеся продолжением собственного тела. Например, подстилки, которые используют для повышения комфортности в жилищах — не что иное, как продолжение собственного жирового слоя и кожи, обеспечивающие тепло и мягкость.

С прогрессом цивилизации орудия труда усложнялись и постепенно превращались в станки и машины, которые заменяли различные функции в модели системы «человек-машина» (СЧМ). Для определенности будем говорить о СЧМ с ТИМом, соответствующим +L [3]. Прогресс начался с замены человека в витальных функциях СЧМ, но до сих пор существуют СЧМ, в которых человек выполняет и витальные функции. Например, станки с ручным приводом. В этом случае человек подает в СЧМ энергию, необходимую для работы, т. е. работает за пятую функцию модели ТИМ СЧМ. При этом наблюдается следующее:

- 1) замена выполнения витальных функции машиной называется механизацией и модернизацией;
- 2) замена функций ментала называется автоматизацией, ТБ и др.;
- 3) проще всего человек заменяется, если он работает за функции малой мерности (одно и двухмерные). Чем больше размерностей у ментальной функции, тем ее труднее механизировать или автоматизировать.

Рабочих, выполняющих витальные функции модели ТИМ СЧМ, называют обычно неквалифицированной рабочей силой. Ментальные функции модели ТИМ СЧМ выполняют лица с образованием выше среднего: высококвалифицированные рабочие, техники, инженеры, технологи и т. д. При этом наблюдается зависимость: чем больше размерность ментальной функции, тем больше требования к образованию человека, выполняющего эту функцию. Необходимо отметить, что люди часто заменяют не одну функцию, а целый блок, например, ЭГО или СуперЭГО. Только в виде исключения заменяют целиком *ментал* или большее число функций у машин, относительно простых в управлении или имеющих простые цели. Например, нож в СЧО усиливает две функции ИДа. В самом деле, основные требования к ножу: острота, удобство в работе в любое время, во всех ситуациях и т.д. (○ — *белая сенсорика*); кроме того, для достижения цели необходимо, чтобы нож был прочным, износостойким и надежно работал и т. п. (■ — *черная логика*).

#### Л и т е р а т у р а :

1. Букалов А. В. Соционика и типы человеческих культур. Этносоционика. // Соционика, ментология и психология личности. № 1, 1995.
2. Букалов А. В. Структура и размерность функций информационного метаболизма // Соционика, ментология и психология личности. № 2, 1995.
3. Букалов Г. К. ТИМ технического объекта // Соционика, ментология и психология личности. № 4, 1996 г.
4. Горский Ю. М. Системно – информационный анализ процессов управления. Новосибирск., Наука. 1988.
5. Ермак В. Д., Румянцева Т. А., Букалов Г. К. Тим и его взаимодействие. Учебное пособие. Кострома, КГТУ, 1996.
6. Новик И. Б. Философские идеи Ленина и кибернетика. М., Судостроение, 1973.
7. Сетров М. И. Основы функциональной теории организации. Л., Наука. 1972.
8. Урсул А. Д. Природа информации. – Философский очерк. М., Политиздат, 1968.