

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СОЦИОНИКЕ

© 2000

Леонтьев В.О.

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ УСЛОВИЙ НА ТИМ ЧЕЛОВЕКА

Подробно рассмотрено соответствие между ТИМами и ИО. Введено понятие базиса ИО. Установлено соотношение между отдельными связями ИО и аспектами ТИМа, а также ответственность их за обычные свойства ИО, которые понимаются в соответствии с приведёнными определениями. Получена зависимость ТИМа человека от внешних условий.

*Ключевые слова:* соционика, базис ИО, влияние внешних условий на ТИМ, аспекты ИО.

Чтобы облегчить описание ИО, каждому ИО приписывается некоторый ТИМ. И уже потом ИО описывается либо по модели А приписанного ТИМа, как это делается в [5, 7], либо по признакам Рейнина, как это делается в [2]. В [3] каждому ТИМу приписано ИО, которое возникает между ним и ТИМом некоторого процесса восприятия и обработки информации человеком. В [5] определяется ТИМ каждого ИО как самостоятельного объекта. Оба этих независимых подхода дают одинаковые результаты. В [8] рассматриваются более сложные свойства ИО, которые не являются признаками Рейнина.

Известно также, что конкретный человек в реальной жизни не всегда ведёт себя в соответствии со своим ТИМом. На его поведение могут сильно влиять конкретные обстоятельства. Это относится и к ИО, которые в конкретных ситуациях могут быть совсем не похожи на соционические.

Целью статьи является выработка единого формального подхода к описанию ИО, на основе алгебраических методов идеи которых заложены в [6,4], а также учёт «несоционических» факторов при объяснении поведения человека и ИО.

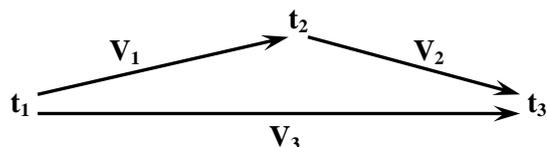
1. Техническая подготовка

Во избежание путаницы далее везде термин «функция» будет пониматься в математическом смысле. Соционические же функции будем называть каналами или позициями модели А, которые будут нумероваться как обычно от 1 до 8.

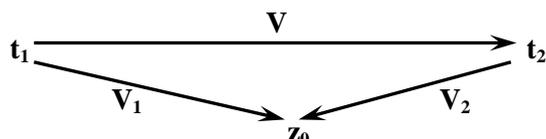
Пусть  $X$  обозначает множество аспектов  $X = \{\blacktriangle, \triangle, \bullet, \circ, \blacksquare, \square, \blacksquare, \square\}$ .  $T$  — множество ТИМов. Множество ИО будем обозначать теми же двумя буквами. Пусть  $t_1, t_2 \in T, V \in \text{ИО}$ .  $V = (t_1, t_2)$  будет означать, что  $t_1$  находится в отношении  $V$  к  $t_2$ . Например,  $P = (\blacktriangle\square, \square\bullet)$ ,  $p = \{\square\bullet, \blacktriangle\square\}$ .  $(t_1, t_2)$  будем также называть произведением  $t_1$  на  $t_2$ . Каждое ИО можно рассматривать, как функцию, действующую из  $T$  в  $T$ . Для этого положим  $t_2 = V(t_1)$ , если  $V = (t_1, t_2)$ .

Суперпозицию двух функций  $V$  и  $U$  из ИО будем рассматривать как бинарную операцию на ИО, называть их произведением и обозначать  $VU$  (сначала действует  $U$ , потом  $V$ ). Функцию обратную к  $V \in \text{ИО}$  будем обозначать  $V^{-1}$ . Если  $V$  это отношение  $t_1$  к  $t_2$ , то  $V^{-1}$  отношение  $t_2$  к  $t_1$ . Т. к. все функции из ИО взаимно однозначны и действуют на  $T$ , то  $\forall V \in \text{ИО } V^{-1}V = VV^{-1} = Tж$ .

Пусть  $t_2 = V_1(t_1), t_3 = eV_2(t_2), V_1, V_2 \in \text{ИО}$ . Тогда  $t_3 = V_2V_1(t_1)$ . Эту ситуацию на диаграмме будем изображать следующим образом:



Пусть теперь  $z_0 = V_1(t_1)$ ,  $z_0 = V_2(t_2)$ ,  $z_0 \in T$ . Выясним, в каком отношении  $t_1$  будет к  $t_2$ . Т. е. нужно найти функцию  $V \in \text{ИО}$  такую, что  $t_2 = V(t_1)$ . Т. к.  $t_2 = V_2^{-1}(z_0)$ , то  $t_2 = V_2^{-1}(z_0) = V_2^{-1}V_1(t_1)$ . Очевидно, что если значения двух функций  $V$  и  $V_2^{-1}V_1$  совпадают в одной точке  $t_1 \in T$ , то их значения совпадают на всем множестве  $T$ . Следовательно,  $V = V_2^{-1}V_1$ . Эта ситуация на диаграмме будет выглядеть следующим образом:



Величина  $V_2^{-1}V_1$  называется отношением второго порядка ИО  $V_1$  к ИО  $V_2$  [9]. В [3, 5]  $z_0 = \blacktriangle \square$  и каждому ТИМу  $t_1$  приписывается ИО  $V_1$ , в котором  $\blacktriangle \square$  находится к  $t_1$ . Мы здесь поступаем наоборот: ТИМу  $t_1$  приписывается ИО  $V_1$ , в котором  $t_1$  находится к  $\blacktriangle \square$ . Это различие чисто формальное, оно отличается от принятого в [3, 5] только для несимметричных ИО, и делается только для удобства. Тогда отношение  $V$  ТИМа  $t_1$  к  $t_2$  выражается через приписанные им ИО вышеприведённой формулой.

Приписать ТИМ некоторому объекту (в частности ИО) означает полностью описать его в соционическом смысле, получить всю соционическую информацию о нём. И если на множестве объектов задана некоторая операция (умножение), определяемая их соционическими свойствами, то эта операция должна переноситься на приписанные им ТИМы с сохранением всех свойств. В [3, 5] каждому ТИМу приписывается ИО, при этом операция взятия отношений между ТИМами переходит в операцию  $V_2^{-1}V_1$  между приписанными им ИО. В [4] высказана идея о том, что в качестве отправной точки при приписывании ИО можно взять любой из 16-ти ТИМов. Т. е. ТИМу можно поставить в соответствие то ИО, в котором этот ТИМ находится к некоторому фиксированному ТИМу  $z_0$ . Социон с таким образом приписанными ИО называется в [4]  $z_0$  — соционом. Покажем, что при любом из этих 16-ти соответствий операция взятия отношений между ТИМами будет переходить в операцию  $V_2^{-1}V_1$  между приписанными им ИО.

Возьмём произвольный  $z_0 \in T$  и зафиксируем его. Порождаемое этим  $z_0$  соответствие между ТИМами и ИО обозначим  $N: \text{ИО} \rightarrow T$ . Нам нужно доказать, что

$$(N(V_1), N(V_2)) = V_2^{-1}V_1, \forall V_1, V_2 \in \text{ИО} \tag{1}$$

Эта формула означает, что если в таблице ИО ТИМы верхнего и левого заголовков заменить приписанными им ИО, то в самой таблице будет стоять их произведение  $V_2^{-1}V_1$ .

Пусть  $z_0 = V(t)$ , тогда  $N(V) = t$ . Пусть  $z_0 = V_1(t_1)$ ,  $z_0 = V_2(t_2)$ . Тогда  $(N(V_1), N(V_2)) = (t_1, t_2)$ . Уже было показано, что  $t_2 = V_2^{-1}V_1(t_1)$ , т. е.  $(t_1, t_2) = V_2^{-1}V_1$ . Итак,  $(N(V_1), N(V_2)) = V_2^{-1}V_1$ .

Все 16 соответствий  $N$  (все соционы) с формальной точки зрения равноправны. Почему же на практике реализуется одно из них? Ответ на этот вопрос отложим до конца пункта 3. А сейчас докажем, что кроме описанных 16 соответствий не существует других, удовлетворяющих свойству (1).

Предположим, что у нас есть соответствие  $N$ , для которого выполняется (1). Тогда в (1) положим  $V_1 = Tж$  и  $z_0 = N(Tж)$ . Получим  $V_2^{-1} = (z_0, N(V_2))$ , т. е.  $z_0 = V_2(N(V_2)) \forall V_2 \in \text{ИО}$ , а это и есть одно из 16 описанных соответствий. В дальнейшем операция произведения ИО получит конкретное применение. Поэтому изучим подробно её свойства.

Для того чтобы легко вычислять произведения, запишем ИО с помощью функций:

$$f_i, i = 0, 1, 2, 3, f_0(x) = x, \forall x \in X$$

$f_1: \blacktriangle \leftrightarrow \triangle$	$f_2: \blacktriangle \leftrightarrow \bullet$	$f_3: \blacktriangle \leftrightarrow \circ$
$\bullet \leftrightarrow \circ$	$\blacksquare \leftrightarrow \blacksquare$	$\bullet \leftrightarrow \triangle$
$\blacksquare \leftrightarrow \square$	$\triangle \leftrightarrow \circ$	$\square \leftrightarrow \blacksquare$
$\blacksquare \leftrightarrow \square$	$\square \leftrightarrow \square$	$\square \leftrightarrow \blacksquare$

Запись  $x \leftrightarrow y$  означает  $x \rightarrow y$  и  $y \rightarrow x$ ,  $f_1$  — меняет вертность,  $f_2$  — переводит в антагонистический аспект,  $f_3$  — в дуальный,  $f_i f_j$  будет означать суперпозицию функций  $f_i$  и  $f_j$  (сначала действует  $f_j$ , потом  $f_i$ ). Приведённое ниже представление ИО через  $f_i$  нужно только для облегчения представления ИО через базис и больше нигде использоваться не будет.

Непосредственно проверяется, что  $f_3 = f_1 f_2 = f_2 f_1$ ,  $f_1 = f_2 f_3 = f_3 f_2$ ,  $f_2 = f_1 f_3 = f_3 f_1$ ,  $f_0 = f_1 f_2 f_3 = f_k^2$ . Пусть  $t \in T$ ,  $x$  и  $y \in X$ ,  $t = x, y$ . Т. е.  $x$  находится на первом канале, а  $y$  на втором канале модели А ТИМа  $t$ . Тогда  $Tж(t) = x, y$ ;  $Д(t) = f_3(x), f_3(y)$ ;  $А(t) = f_3(y), f_3(x)$ ;  $З(t) = y, x$ ;  $Р(t) = y, f_2(x)$ ;  $П(t) = f_3(y), f_1(x)$ ;

$Дл(t) = f_2(x), y$ ;  $М(t) = f_1(x), f_3(y)$ ;  $Сэ(t) = f_2(x), f_2(y)$ ;  $ПП(t) = f_1(x), f_1(y)$ ;  $КТ(t) = f_1(y), f_1(x)$ ;

$К(t) = f_2(y), f_2(x)$ ;  $п(t) = f_1(y), f_3(x)$ ;  $р(t) = f_2(y), x$ ;  $Ро(t) = x, f_2(y)$ ;  $ПД(t) = f_3(x), f_1(y)$ .

Произведение ИО ассоциативно, т. е.  $\forall A, B, C \in \text{ИО} (AB)C = A(BC)$ . Мы будем пользоваться ассоциативностью, но доказательство её приведём в пункте 2. Непосредственно проверяется, что  $P^{-1} = p$ ,  $\Pi^{-1} = \pi$ , а для всех остальных  $V \in \text{ИО} V^{-1} = V, V^2 = Tж$ . А также,  $P^2 = p^2 = \Pi^2 = \pi^2 = Сэ$ .

Введём понятие базиса в множестве ИО. Базисом ИО будем называть подмножество  $B \subset \text{ИО}$  такое, что:  $\forall V \in \text{ИО}$  (кроме  $Tж$ )  $\exists V_1, \dots, V_n \in B$  такие, что  $V = V_1 \dots V_n, V_i \neq V_j, i \neq j$  и ни какое меньшее подмножество из  $B$  не является базисом.

Существует много различных базисов. Например  $B = \{ПП, Сэ, Дл, З\}$ . Действительно:

$Д = ПП Сэ, М = Дл ПП Сэ, ПД = Дл ПП, Ро = Дл Сэ, КТ = З ПП, К = З Сэ, А = З ПП Сэ, Р = З Дл, р = З Дл Сэ, П = З Дл ПП Сэ, п = З Дл ПП$ .

Эти формулы проверяются с помощью вышеприведённых представлений ИО. В базисе  $B$  любые две функции коммутативны, кроме  $З$  и  $Дл$ . Договоримся в представлении  $V \in \text{ИО}$  через базис  $B$  писать всегда слева от  $Дл$ . Разобьём множество ИО на четыре подмножества:

$A_1 = \{Тж, ПП, Сэ, Д\}$ ;

$A_2 = Дл A_1 = \{Дл, ПД, Ро, М\}$ ;

$A_3 = З A_1 = \{З, КТ, К, А\}$ ;

$A_4 = З Дл A_1 = \{Р, п, р, П\}$ .

Элементы  $A_1$  коммутируют с любым  $V \in \text{ИО}$ . Элементы  $A_2$  коммутируют с любым  $V \in A_1 \cup A_2$ . Элементы  $A_3$  коммутируют с любым  $V \in A_1 \cup A_3$ . Элементы  $A_4$  коммутируют с любым  $V \in A_1 \cup A_4$ . Это видно из представлений ИО через базис. Функции  $V \in \text{ИО}$  будем называть также операторами. Введём понятие коммутатора двух операторов. Коммутатором  $\{V_1, V_2\}$  операторов  $V_1$  и  $V_2$  назовём оператор:

$$\{V_1, V_2\} = (V_2 V_1)^{-1} (V_1 V_2) \quad (2)$$

Если  $V_1$  и  $V_2$  коммутируют, то  $\{V_1, V_2\} = (V_1 V_2)^{-1} (V_1 V_2) = Tж$ . Умножим слева обе части равенства (2) на  $(V_2 V_1)$ :  $V_1 V_2 = (V_2 V_1) \{V_1 V_2\}$ . Т. е. коммутатор — это правый множитель, который появляется при перестановке операторов. Пользуясь базисными представлениями и простой формулой  $(V_1 V_2)^{-1} = V_2^{-1} V_1^{-1}$ , вычислим коммутаторы:

$K_1 = \{З, Дл\} = (Дл З)^{-1} (З Дл) = (З Дл) (З Дл) = P^2 = Сэ$ ;

$K_2 = \{З, З Дл\} = (З Дл З)^{-1} (З^2 Дл) = (Дл З)^{-1} З^{-1} Дл = (З Дл)^2 = P^2 = Сэ$ ;

$K_3 = \{Дл, З Дл\} = (З Дл Дл)^{-1} (Дл З Дл) = З Дл З Дл = P^2 = Сэ$ .

Пусть теперь  $r, s \in A_1$ . Вычислим:  $\{r V_1 s V_2\} = (s V_2 r V_1)^{-1} (r V_1 s V_2) = (rs V_2 V_1)^{-1} (rs V_1 V_2) = (V_2 V_1)^{-1} (rs)^{-1} (rs) (V_1 V_2) = (V_2 V_1)^{-1} (V_1 V_2) = \{V_1, V_2\}$ . Т. е. множители из  $A_1$  не меняют коммутатора. Пусть  $V_1$  и  $V_2$  не коммутируют, тогда они принадлежат двум различным множествам  $A_2, A_3$  или  $A_4$ . Значит их коммутатор равен одному из трёх коммутаторов  $K_1, K_2$  или  $K_3$ , и по доказанному  $\{V_1, V_2\} = Сэ$ . Итак, для любых не коммутирующих  $V_1, V_2 \in \text{ИО}$

$$V_1 V_2 = Сэ V_2 V_1 \quad (3).$$

## 2. Аспекты ИО

Рассмотрим ИО более детально. ИО возникающее между двумя ТИМами определяется набором из 8 пар позиций моделей А этих ТИМов, на которых находятся одинаковые аспекты. Такие пары будем записывать в виде двух номеров каналов со стрелками между ними. Например,

отношение Тж запишется так: Тж:  $1 \leftrightarrow 1, 2 \leftrightarrow 2, \dots, 8 \leftrightarrow 8$ . Здесь стрелки указывают в обе стороны т. к. отношение симметрично. Далее симметричные отношения будем разделять на две части. Эти половинки будут выражать отношение к своему партнёру, а не отношения между партнёрами. При такой записи ИО их ассоциативность становится очевидной. Смотрим первый пункт. Нужно лишь рассмотреть суперпозицию отдельных связей:  $k \rightarrow n \rightarrow m \rightarrow p = k \rightarrow p$  при любой их группировке. В таблице 1 выписаны все 8 связей для каждого из ИО.

Таблица 1.

Тж	Д	А	З	Р	П	Дл	М
$1 \rightarrow 1 \blacktriangle 1$	$1 \rightarrow 5 \circ 1$	$1 \rightarrow 6 \blacksquare 1$	$1 \rightarrow 2 \square 1$	$1 \rightarrow 4 \square 1$	$1 \rightarrow 8 \blacksquare 1$	$1 \rightarrow 3 \bullet 1$	$1 \rightarrow 7 \triangle 1$
$2 \rightarrow 2 \square 2$	$2 \rightarrow 6 \blacksquare 2$	$2 \rightarrow 5 \circ 2$	$2 \rightarrow 1 \blacktriangle 2$	$2 \rightarrow 1 \blacktriangle 2$	$2 \rightarrow 5 \circ 2$	$2 \rightarrow 2 \square 2$	$2 \rightarrow 6 \blacksquare 2$
$3 \rightarrow 3 \bullet 3$	$3 \rightarrow 7 \triangle 3$	$3 \rightarrow 8 \blacksquare 3$	$3 \rightarrow 4 \square 3$	$3 \rightarrow 2 \square 3$	$3 \rightarrow 6 \blacksquare 3$	$3 \rightarrow 1 \blacktriangle 3$	$3 \rightarrow 5 \circ 3$
$4 \rightarrow 4 \square 4$	$4 \rightarrow 8 \blacksquare 4$	$4 \rightarrow 7 \triangle 4$	$4 \rightarrow 3 \bullet 4$	$4 \rightarrow 3 \bullet 4$	$4 \rightarrow 7 \triangle 4$	$4 \rightarrow 4 \square 4$	$4 \rightarrow 8 \blacksquare 4$
$5 \rightarrow 5 \circ 5$	$5 \rightarrow 1 \blacktriangle 5$	$5 \rightarrow 2 \square 5$	$5 \rightarrow 6 \blacksquare 5$	$5 \rightarrow 8 \blacksquare 5$	$5 \rightarrow 4 \square 5$	$5 \rightarrow 7 \triangle 5$	$5 \rightarrow 3 \bullet 5$
$6 \rightarrow 6 \blacksquare 6$	$6 \rightarrow 2 \square 6$	$6 \rightarrow 1 \blacktriangle 6$	$6 \rightarrow 5 \circ 6$	$6 \rightarrow 5 \circ 6$	$6 \rightarrow 1 \blacktriangle 6$	$6 \rightarrow 6 \blacksquare 6$	$6 \rightarrow 2 \square 6$
$7 \rightarrow 7 \triangle 7$	$7 \rightarrow 3 \bullet 7$	$7 \rightarrow 4 \square 7$	$7 \rightarrow 8 \blacksquare 7$	$7 \rightarrow 6 \blacksquare 7$	$7 \rightarrow 2 \square 7$	$7 \rightarrow 5 \circ 7$	$7 \rightarrow 1 \blacktriangle 7$
$8 \rightarrow 8 \blacksquare 8$	$8 \rightarrow 4 \square 8$	$8 \rightarrow 3 \bullet 8$	$8 \rightarrow 7 \triangle 8$	$8 \rightarrow 7 \triangle 8$	$8 \rightarrow 3 \bullet 8$	$8 \rightarrow 8 \blacksquare 8$	$8 \rightarrow 4 \square 8$
КТ	К	Сэ	ПП	Ро	ПД	п	р
$1 \rightarrow 8 \blacksquare 1$	$1 \rightarrow 4 \square 1$	$1 \rightarrow 3 \bullet 1$	$1 \rightarrow 7 \triangle 1$	$1 \rightarrow 1 \blacktriangle 1$	$1 \rightarrow 5 \circ 1$	$1 \rightarrow 6 \blacksquare 1$	$1 \rightarrow 2 \square 1$
$2 \rightarrow 7 \triangle 2$	$2 \rightarrow 3 \bullet 2$	$2 \rightarrow 4 \square 2$	$2 \rightarrow 8 \blacksquare 2$	$2 \rightarrow 4 \square 2$	$2 \rightarrow 8 \blacksquare 2$	$2 \rightarrow 7 \triangle 2$	$2 \rightarrow 3 \bullet 2$
$3 \rightarrow 6 \blacksquare 3$	$3 \rightarrow 2 \square 3$	$3 \rightarrow 1 \blacktriangle 3$	$3 \rightarrow 5 \circ 3$	$3 \rightarrow 3 \bullet 3$	$3 \rightarrow 7 \triangle 3$	$3 \rightarrow 8 \blacksquare 3$	$3 \rightarrow 4 \square 3$
$4 \rightarrow 5 \circ 4$	$4 \rightarrow 1 \blacktriangle 4$	$4 \rightarrow 2 \square 4$	$4 \rightarrow 6 \blacksquare 4$	$4 \rightarrow 2 \square 4$	$4 \rightarrow 6 \blacksquare 4$	$4 \rightarrow 5 \circ 4$	$4 \rightarrow 1 \blacktriangle 4$
$5 \rightarrow 4 \square 5$	$5 \rightarrow 8 \blacksquare 5$	$5 \rightarrow 7 \triangle 5$	$5 \rightarrow 3 \bullet 5$	$5 \rightarrow 5 \circ 5$	$5 \rightarrow 1 \blacktriangle 5$	$5 \rightarrow 2 \square 5$	$5 \rightarrow 6 \blacksquare 5$
$6 \rightarrow 3 \bullet 6$	$6 \rightarrow 7 \triangle 6$	$6 \rightarrow 8 \blacksquare 6$	$6 \rightarrow 4 \square 6$	$6 \rightarrow 8 \blacksquare 6$	$6 \rightarrow 4 \square 6$	$6 \rightarrow 3 \bullet 6$	$6 \rightarrow 7 \triangle 6$
$7 \rightarrow 2 \square 7$	$7 \rightarrow 6 \blacksquare 7$	$7 \rightarrow 5 \circ 7$	$7 \rightarrow 1 \blacktriangle 7$	$7 \rightarrow 7 \triangle 7$	$7 \rightarrow 3 \bullet 7$	$7 \rightarrow 4 \square 7$	$7 \rightarrow 8 \blacksquare 7$
$8 \rightarrow 1 \blacktriangle 8$	$8 \rightarrow 5 \circ 8$	$8 \rightarrow 6 \blacksquare 8$	$8 \rightarrow 2 \square 8$	$8 \rightarrow 6 \blacksquare 8$	$8 \rightarrow 2 \square 8$	$8 \rightarrow 1 \blacktriangle 8$	$8 \rightarrow 5 \circ 8$

В [5] определён ТИМ каждого ИО как самостоятельного объекта. Мы будем считать это соответствие подтверждающимся практикой, и использовать его в дальнейшем. Припишем каждой из 8 связей любого ИО «ответственность» за некоторый аспект, стоящий на некоторой позиции модели А соответствующего этому ИО ТИМу. При этом одинаковые связи в разных ИО должны означать один и тот же аспект в одной и той же позиции. Аспект  $x \in X$  на позиции с номером  $k$  будем обозначать  $x_k$ . Каждая связь встречается в двух ИО. Но связи встречаются только четвёрками. Например,  $2 \rightarrow 2, 4 \rightarrow 4, 6 \rightarrow 6, 8 \rightarrow 8$  в Тж и Дл. Сравнивая ТИМы Тж и Дл —  $\blacktriangle \square$  и  $\bullet \square$ , становится ясно, что эта четвёрка связей ответственна за четвёрку  $\square 2, \square 4, \blacksquare 6, \blacksquare 8$  общую у  $\blacktriangle \square$  и  $\bullet \square$ . Четвёрка связей  $1 \rightarrow 1, 3 \rightarrow 3, 5 \rightarrow 5, 7 \rightarrow 7$ , общая у Тж и Ро, будет ответственна за четвёрку  $\blacktriangle 1, \bullet 3, \circ 5, \triangle 7$ , общую у  $\blacktriangle \square$  и  $\blacktriangle \square$  и т. д.

Чтобы распределить роли внутри четвёрок идентифицируем связи  $k \rightarrow n$  со свойствами ИО при этом будем пользоваться терминами из [5, 8], смысл в которые будет вкладываться несколько другой, но вполне конкретный.

1. *Понимание* (непонимание) возникает, когда на канал способный понимать (1-й) информация поступает с активных, чётко структурирующих информацию каналов. Наиболее ярко понимание выражено в связях  $1 \rightarrow 1, 2 \rightarrow 1$ , непонимание — в связях  $4 \rightarrow 1, 5 \rightarrow 1$ . Все связи  $k \rightarrow 1$  содержат понимание или непонимание в той или иной степени.
2. *Разделение* (не разделение) ролей возникает, когда действия по своим слабым каналам партнёр уступает вашему сильному постоянно действующему каналу (2-у). Наиболее ярко разделение ролей проявляется в связях  $6 \rightarrow 2, 5 \rightarrow 2$ , не разделение — в  $1 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 2$ . Все связи  $k \rightarrow 2$  ответственны за разделение (не разделение) ролей.

3. *Принуждение* передаётся, с активно действующих каналов на канал не умеющий отказаться (3-й). Наиболее ярко принуждение проявляется в связях 1 → 3, 2 → 3, непринуждение в связях 4 → 3, 7 → 3.
4. *Жалость* проявляется, когда человек видит в другом ту же слабость, что и у него (4-й канал). Наиболее выразительна жалость в связях 4 → 4, 3 → 4, отсутствие жалости в 1 → 4, 2 → 4.
5. *Комфорт*, удовольствие появляются, когда вам дают то, в чем вы нуждаетесь (5-й канал). Удовольствие ярко проявляется в связях 1 → 5, 2 → 5, отсутствие его в 4 → 5, 5 → 5.
6. *Передача энергии* происходит с активного канала на канал, ждущий этого (6-й). Выраженная передача энергии происходит в связях 1 → 6, 2 → 6, её отсутствие — в 4 → 6, 6 → 6.
7. *Устойчивые отношения* будут, если поведение партнёра будет для вас естественным и ожидаемым (7-й канал). Устойчивость видна в связях 1 → 7, 2 → 7, 3 → 7, неустойчивость в 4 → 7, 5 → 7, 6 → 7.
8. *Помощь* — это не уязвляющая поддержка (8-й канал) ваших слабостей и неумения. Помощь проявляется в связях 4 → 8, 3 → 8, её отсутствие или ненужность — 1 → 8, 2 → 8.

Перечисленные свойства легко идентифицируются с аспектами.

Понимание — ▲, k → 1; разделение ролей — □, k → 2; принуждение — ●, k → 3; жалость — ▤, k → 4; комфорт — ○, k → 5; передача энергии — ■, k → 6; устойчивость — △, k → 7; помощь — ■, k → 8.

Конечно, в любом из этих свойств можно усмотреть наличие другого. Например, очень близки между собой понимание и разделение ролей, комфорт и передача энергии. Это объясняется тем, что различные аспекты могут в большей или меньшей степени выполнять функции друг друга. Подробнее об этом смотрим в пункте 5.

Теперь можно распределить роли внутри четвёрок. Ясно, что 1→1 ответственна за ▲1, 3 → 3 — ●3, 5 → 5 — ○5, 7 → 7 — △7, 2 → 2 — □2, 4 → 4 — ▤4, 6 → 6 — ■6, 8 → 8 — ■8.

Аналогично устанавливаются соответствия между всеми остальными связями k → n и аспектами x<sub>k</sub>, которые выписаны в таблице 1. В другом порядке эти соответствия приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Понимание	Разделение ролей	Принуждение	Жалость
▲1 1 → 1 Тж, Ро	□1 1 → 2 З, р	●1 1 → 3 Дл, Сэ	▤1 1 → 4 К, Р
▲2 2 → 1 З, Р	□2 2 → 2 Тж, Дл	●2 2 → 3 К, р	▤2 2 → 4 Сэ, Ро
▲3 3 → 1 Дл, Сэ	□3 3 → 2 К, Р	●3 3 → 3 Тж, Ро	▤3 3 → 4 З, р
▲4 4 → 1 К, р	□4 4 → 2 Сэ, Ро	●4 4 → 3 З, Р	▤4 4 → 4 Тж, Дл
▲5 5 → 1 Д, ПД	□5 5 → 2 А, п	●5 5 → 3 ПП, М	▤5 5 → 4 КТ, П
▲6 6 → 1 А, П	□6 6 → 2 Д, М	●6 6 → 3 КТ, п	▤6 6 → 4 ПП, ПД
▲7 7 → 1 ПП, М	□7 7 → 2 КТ, П	●7 7 → 3 Д, ПД	▤7 7 → 4 А, п
▲8 8 → 1 КТ, п	□8 8 → 2 ПП, ПД	●8 8 → 3 А, П	▤8 8 → 4 Д, М
Комфорт	Передача энергии	Устойчивость	Помощь
○1 1 → 5 Д, ПД	■1 1 → 6 А, п	△1 1 → 7 М, ПП	■1 1 → 8 КТ, П
○2 2 → 5 А, П	■2 2 → 6 Д, М	△2 2 → 7 КТ, п	■2 2 → 8 ПП, ПД
○3 3 → 5 ПП	■3 3 → 6 КТ, П	△3 3 → 7 Д, ПД	■3 3 → 8 п, А
○4 4 → 5 КТ, п	■4 4 → 6 ПП, ПД	△4 4 → 7 А, П	■4 4 → 8 Д, М
○5 5 → 5 Тж, Ро	■5 5 → 6 З, р	△5 5 → 7 Сэ, Дл	■5 5 → 8 К, Р
○6 6 → 5 З, Р	■6 6 → 6 Тж, Дл	△6 6 → 7 К, р	■6 6 → 8 Сэ, Ро
○7 7 → 5 Сэ, Дл	■7 7 → 6 К, Р	△7 7 → 7 Тж, Ро	■7 7 → 8 З, р
○8 8 → 5 К, р	■8 8 → 6 Сэ, Р	△8 8 → 7 З, Р	■8 8 → 8 Тж, Дл

### 3. Влияние внешних условий на ТИМ

Теперь можно рассмотреть влияние внешних условий (в. у.), ситуации на ТИМ человека. Чтобы это сделать нужно сначала определить ТИМ этих в. у. (точнее, системы в. у. — человек). Принципиальная возможность этого указывается в [1]. Приведём несколько примеров:

1. Абсолютная (полная) свобода — ▲□.

*Экстраверсия:* нет внешних воздействий, замыкающих ситуацию.

*Интуиция:* эти в. у. дают полноту возможностей.

*Иррациональность:* абсолютная свобода не дает информации для планирования действий.

*Логика:* свобода — это и свобода от отношений с людьми (т. е. не этика). В. у. с ТИМом ▲□ будем называть нормальными условиями (н. у.).

2. Внезапная опасность — ●□.

*Экстраверсия:* подразумевается опасность извне.

*Сенсорика:* опасность — это угроза насилия.

*Этика:* опасность — это угроза личности.

*Иррациональность:* видна из названия.

3. Внезапное горе или счастье — ○■.

*Интроверсия:* имеется в виду личное горе.

*Этика:* и горе и счастье имеют отношение прежде всего к области чувств и эмоций.

*Сенсорика:* эти ситуации связаны с сильными ощущениями.

*Иррациональность:* видна из названия.

4. Общение на далёком коммуникативном расстоянии [3] — ●□.

*Экстраверсия и этика* видны из названия.

*Иррациональность:* общение на далёком расстоянии не предсказуемо.

*Сенсорика:* общение на далёком расстоянии предполагает слабое взаимопонимание и скорее силовые методы взаимодействия.

Здесь определены ТИМы ситуаций, воспринимаемых в стереотипном общепринятом смысле. Для конкретного же человека, например, ситуация, которую посторонний наблюдатель определит как внезапное горе, может оказаться безразличной и т. п.

Взаимодействие в. у. и человека считаем односторонним, т. е. в. у. влияет на человека, человек на в. у. не влияет. Пусть ТИМ в. у. —  $r$ , ТИМ человека —  $t$ .

Пусть ТИМу  $r$  соответствует ИО  $R$ , ТИМу  $t$  — ИО  $V$ , т. е. ▲□ =  $R(r) = V(t)$ . Человек находится к в. у. в отношении  $U = (t, r)$ ,  $r = U(t)$ , и пусть ИО  $U$  соответствует ТИМ  $u$ , ▲□ =  $U(u)$ . Тогда:  $r = R^{-1}(▲□) = R^{-1}V(t)$ . Откуда  $U = R^{-1}V$

$$u = U^{-1}(▲□) = V^{-1}R(▲□) = V^{-1}RV(t) \quad (4).$$

Эта формула выражает ТИМ отношения человека к в. у. через ТИМ человека.

Предположим, к примеру, что  $u$  на 1 канале находится ■1. Это означает, что в. у. передают человеку энергию, эмоционально подзаряжают. Но, получив эту энергию, человек может её тратить, т. е. в новом, изменённом ТИМе человека на 1 канале будет ■. Если  $u$  на 2 канале ○2, то человек чувствует комфорт в этих в. у. Это пробуждает в нём способность к ощущениям, т. е. в новом ТИМе человека на 2 канале будет ○. Если  $u$  на 1 канале △1, он чувствует устойчивость в. у., это пробуждает в нём уверенность по отношению ко времени, т. е. в новом ТИМе человека на 1 канале будет △ и т. д. Эти рассуждения отражаются в житейском правиле: «Если люди со мной так поступают, то и я буду так поступать с людьми».

Итак, мы пришли к выводу, что ТИМ человека может измениться в новых в. у., а именно становится ТИМом  $u$ , который вычисляется по формуле (4).

Проверим эту формулу в трёх частных случаях. Пусть человек находится в условиях абсолютной свободы. Ясно, что эти в. у. не должны менять ТИМ человека. Действительно, ТИМ н. у.  $r = ▲□$ ,  $R = Tж$ ,  $u = V^{-1}Tж V(t) = V^{-1}V(t) = t$ . Т. е. истинный ТИМ человека проявляется только при в. у. с ТИМом ▲□.

Известно, что в условиях внезапной опасности человек действует своим 3 каналом, т. е. 3 канал становится 1-м. Действительно, ТИМ в. у.  $r = ●□$ ,  $R = Cэ$ ,  $u = V^{-1}RV(t) =$

$= V^{-1} C \varepsilon V(t) = C \varepsilon(t)$ . Действие оператора  $C \varepsilon$  на ТИМ заключается в том, что 3 канал становится 1-м, 4-й становится 2-м и т. д. Т. е. в первый момент человек действует 3-м каналом, а несколько успокоившись — 4-м.

В [3] определены проявления каждого ТИМа на социальном уровне, т. е. при общении на далёком коммуникативном расстоянии. Изменённый ТИМ человека определяется по той же формуле, что и в предыдущем примере. Этот изменённый ТИМ в точности совпадает с ТИМом отношений, порождаемых на социальном уровне и описанных в [3].

При практической проверке формулы (4) нужно учитывать три вещи.

Во-первых, во всех рассуждениях неявно подразумевается (как и во всей соционике), что «сила» ТИМов  $r$  и  $t$  одинакова. Если же «сила»  $r$  гораздо больше «силы»  $t$ , т. е. обстоятельства сильнее, то человек, вероятно, будет поступать так, как они диктуют. Если «сила»  $r$  гораздо меньше «силы»  $t$ , то, вероятно, ТИМ  $u$  будет проявляться лишь на фоне ТИМа  $t$ .

Во-вторых, не каждая ситуация сводится к взаимодействию в. у. и человека. Могут присутствовать другие люди, человек начнет учитывать их мнение о себе и т. п.

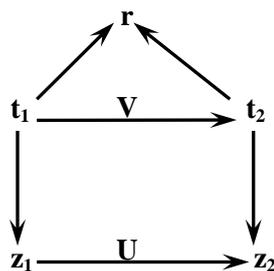
В-третьих, изменение ТИМа может происходить с разной скоростью. От мгновенного в ситуации опасности, до весьма длительного, например, адаптация при перемене места жительства, семьи и т. п. Формула (4) действует, когда человек реагирует на изменившиеся обстоятельства не задумываясь по внутреннему импульсу.

Теперь можно ответить на вопрос, заданный в пункте 1. Если каждому ТИМу поставить в соответствие то ИО, которое он испытывает к в. у., то описанные в пункте 1. 16 таких соответствий реализуются при 16 различных ТИМах в. у. Теперь становится ясно, почему в [5] ТИМы приписаны ИО именно так, как это там сделано. Дело в том, что в [5] молчаливо предполагается, что ТИМ находится в нормальных условиях. Если же изменить в. у., то реализуются и остальные способы. Пользуясь терминологией из [4] в [5], описан ИЛЭ — социон, в [3] описан СЭЭ — социон.

#### 4. Влияние внешних условий на ИО

Рассмотрим простейшие схемы влияния в. у. на ИО. Пусть два человека с ТИМами  $t_1$  и  $t_2$  контактируют между собой и при этом находятся во в. у. с ТИМом  $r$ .

Каждый из ТИМов  $t_1$  и  $t_2$  находится одновременно в двух отношениях с в. у. и с другим человеком. Каждое из этих ИО может поменять ТИМ человека, но это может происходить с разной скоростью. Сейчас мы рассмотрим случай, когда изменение ТИМа человека под действием в. у. происходит гораздо быстрее, чем под действием друг друга. Пусть под действием в. у. ТИМы  $t_1$  и  $t_2$  превращаются в ТИМы  $z_1$  и  $z_2$ . Наша цель — сравнить ИО  $V = (t_1, t_2)$  и  $U = (z_1, z_2)$ .

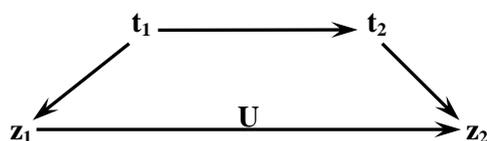


Пусть ТИМам  $r$ ,  $t_1$ ,  $t_2$  соответствуют ИО  $R$ ,  $V_1$ ,  $V_2$ , т. е.  $\blacktriangle \square = R(r) = V_1(t_1) = V_2(t_2)$ . Используя формулу (4), получим:  $V = V_2^{-1} V_1$ ,  $z_1 = V_1^{-1} R(\blacktriangle \square)$ ,  $z_2 = V_2^{-1} R(\blacktriangle \square)$ , с другой стороны  $z_2 = U(z_1) = V_2^{-1} R(V_1^{-1} R)^{-1}(z_1) = V_2^{-1} R R^{-1} V_1(z_1) = V_2^{-1} V_1(z_1)$ . Итак,  $U = V_2^{-1} V_1 = V$ .

Т. е., хотя ТИМы под действием в. у. поменялись, но отношения между ними остались прежними. Такая инвариантность ИО и изменчивость ТИМа является подтверждением «первичности» отношений и «вторичности» ТИМов, между которыми эти отношения возникают, что является логическим завершением идеи из [3, 5].

Конечно, легко привести примеры из реальной жизни, не совпадающие с этим выводом. Но нельзя забывать о том, что этот результат получен при очень специальных предположениях и в реальной жизни действует гораздо больше факторов, чем учитывается в данном случае.

Рассмотрим ещё более частный случай, когда  $r = \blacktriangle \square$ ,  $R = \text{Тж}$ . Это случай «чисто» соционических ИО. Под действием в. у. ТИМы  $t_1$  и  $t_2$  не меняются. Посмотрим, как они меняются под действием друг друга. При этом воздействие  $t_2$  на  $t_1$  будем рассматривать как воздействие в. у.



с ТИМом  $t_2$  на  $t_1$ , и наоборот.

$$V = V_2^{-1} V_1, z_1 = V_1^{-1} V_2(\blacktriangle \square), z_2 = V_2^{-1} V_1(\blacktriangle \square),$$

$$z_2 = U(z_1) = V_2^{-1} V_1 (V_1^{-1} V_2)^{-1} (z_1) = V_2^{-1} V_1 V_2^{-1} V_1(z_1) = (V_2^{-1} V_1)^2 (z_1),$$

т. е.  $U = \text{Сэ}$ , если  $V_2^{-1} V_1 = \text{Р, р, П, п, U} = \text{Тж}$  в остальных 12 случаях.

Но  $V_2^{-1} V_1$  — это исходное отношение  $t_1$  к  $t_2$ . Итак, доказано, что несимметричные отношения со временем превращаются в Сэ, а симметричные в Тж.

Повторим все эти рассуждения, только исходя из ТИМов  $z_1$  и  $z_2$ . Предположим, что на втором этапе эволюции отношений они превратятся в ТИМы  $y_1$  и  $y_2$ .

$$y_1 = (V_2^{-1} V_1)^{-1} (V_1^{-1} V_2) (\blacktriangle \square) = V_1^{-1} V_2 V_1^{-1} V_2 (\blacktriangle \square) = (V_1^{-1} V_2)^2 (\blacktriangle \square) = ((V_2^{-1} V_1)^{-1})^2 (\blacktriangle \square)$$

$$y_2 = (V_1^{-1} V_2)^{-1} (V_2^{-1} V_1) (\blacktriangle \square) = (V_2^{-1} V_1)^2 (\blacktriangle \square) \Rightarrow y_1 = y_2$$

Если исходные отношения не симметричны, то  $y_1 = y_2 = \text{Сэ} (\blacktriangle \square) = \bullet \square$ .

Если исходные отношения симметричны, то  $y_1 = y_2 = \text{Тж} (\blacktriangle \square) = \blacktriangle \square$ .

Наконец, аналогично получим, что после третьего этапа эволюции отношений любые два ТИМа превратятся в  $\blacktriangle \square$ , а любые отношения в отношения Тж.

Для описанной эволюции, видимо, требуется очень много времени, может быть, вся жизнь. Подтверждение этого можно найти в известном факте, что пары, прожившие долгую совместную жизнь, притираются друг к другу до полного взаимопонимания, а привычки и поведение становятся совершенно одинаковыми.

В заключение еще раз подчеркнём, что рассмотренные здесь схемы мало пригодны для описания реальных жизненных ситуаций, где действует гораздо больше факторов. Поэтому они улавливают только самые общие тенденции.

## 5. Вложенность ТИМов

В [9] высказана идея о том, что каждый ТИМ в большей или меньшей степени содержит все остальные 15 ТИМов. В [10] приведена таблица, содержащая экспериментальные данные о способности восприятия и воспринимаемости информации каждым аспектом по любым другим аспектам. Попытаемся с помощью этой таблицы обосновать идею из [9]. Зададимся, например, вопросом: в какой степени  $\square \bullet$  содержится в  $\blacktriangle \square$ ? Из таблицы в [10] извлекаем, что  $\blacktriangle$  способна воспринимать информацию по аспекту  $\square$  на 80 %,  $\square$  способна воспринимать информацию по аспекту  $\bullet$  на 90 %,  $\bullet$  по  $\square$  на 60 %,  $\square$  по  $\blacktriangle$  на 80 %,  $\bullet$  по  $\blacktriangle$  на 80 %,  $\blacktriangle$  по  $\bullet$  на 90 %,  $\blacktriangle$  по  $\blacksquare$  на 95 %,  $\blacksquare$  по  $\bullet$  на 20 %. Т. е. все каналы  $\blacktriangle \square$  (кроме 8-го) способны воспринимать информацию по соответствующим каналам  $\square \bullet$  примерно на 70-80 %.

Будем говорить, что ТИМ  $t_1$  содержится в ТИМе  $t_2$  на величину  $0 \leq a \leq 1$ , если для любого  $k = 1, \dots, 8$  аспект  $x_k$ , находящийся на  $k$ -м канале ТИМа  $t_2$  способен воспринимать информацию по аспекту  $y_k$ , находящемуся на  $k$ -м канале ТИМа  $t_1$ , на величину  $a$ .

Если способности восприятия аспектами друг друга будут сильно меняться в зависимости от номера канала, то, вероятно, разрушится сбалансированность структуры ТИМа и нельзя будет говорить о  $t_1$  как о ТИМе. Если проверить независимость числа  $a$  от номера канала (для всех пар ТИМов), с помощью таблицы Шульмана из [10], то картина получится очень разнообразная. Приведём «идеализированную» таблицу, аналогичную таблице Шульмана (таб. 3). В этой таблице

a, b, c, d — произвольные числа от 0 до 1, означающие способность восприятия одним аспектом информации по другому аспекту. Если окажется, что «идеализированная» таблица близка к реальности, то можно будет утверждать, что любой ТИМ содержится в любом на величину либо a, либо b, либо c, либо d, кроме, может быть, того случая, когда ТИМы находятся в отношениях Дл и Ро. Это можно проверить непосредственно (перебрав 256 пар ТИМов), можно дать формальное доказательство используя технику о которой говорилось в пункте 1. Из «идеализированной» таблицы видно, что два ТИМа содержатся друг в друге на величину a, если они находятся в одном из отношений: Д, ПП, М, ПД; b: А, П, п, КТ; c: З, Р, р, К; d: Сэ.

Таблица 3.

	●	○	■	□	⌒	⌑	▲	△
●	1	a	b	c	b	c	d	a
○	a	1	c	b	c	b	a	d
■	b	c	1	a	d	a	b	c
□	c	b	a	1	a	d	c	b
⌒	b	c	d	a	1	a	b	c
⌑	c	b	a	d	a	1	c	b
▲	d	a	b	c	b	c	1	a
△	a	d	c	b	c	b	a	1

Если ТИМы находятся в отношениях Дл или Ро, то способность к восприятию информации четными и нечетными каналами друг друга будет различна (1 и d), т. е. эти ТИМы не будут содержаться друг в друге. Такая вложенность ТИМов автоматически переносится на ИО. Т. е. в любом ИО можно найти свойства другого, выраженные в меньшей степени.

### Л и т е р а т у р а :

- Букалов А. В. Структурирование психоинформационного пространства, определение типов информационного метаболизма произвольных объектов и физический процесс наблюдения в квантовой механике. //Соционика, ментология и психология личности. № 3. 1998.
- Гуленко В. В. Бинарные признаки интертпных отношений. //Соционика, ментология и психология личности. № 3. 1996.
- Гуленко В. В. Интровертная соционика. Внутренние отношения в группе как отражение её интнгрального типа. //Соционика, ментология и психология личности. № 4. 1996.
- Карпенко О. Б. Групповая структура социона, соционические базисы. //Соционика, ментология и психология личности. № 3. 1996.
- Немировский А. А. О взаимосвязи классической и релятивной соционики. //Соционика, ментология и психология личности. № 3. 1997.
- Рейнин Г. Р. Группа биполярных признаков в типологии К. Юнга. //Соционика, ментология и психология личности. № 6. 1996.
- Чурюмов С. И. Два подхода к формальному описанию соционических отношений. //Соционика, ментология и психология личности. № 3. 1999.
- Шепетько Е. В. Анализ и классификация интертпных отношений. //Соционика, ментология и психология личности. № 1. 1997.
- Шульман Г. А. Отношения высших порядков. //Соционика, ментология и психология личности. № 6. 1996.
- Шульман Г. А. Аспекты, функции, ТИМы, люди... //Соционика, ментология и психология личности. № 6. 1998.



1.