

- ние и перспективы. Материалы международной конференции. М.: ООО «АЛВИАН», 2007. С. 201-207.
10. Подьяков А.Н. Психология конкуренции в обучении. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2006. <http://id.hse.ru/index.php?page=novinki22>.
 11. Ушаков Д.В. Тесты интеллекта, или горечь самопознания // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2004. № 2. С. 76-93. Электр. версия: http://new.hse.ru/sites/psychology_magazine/rus/v1_n2.html.
 12. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб: Питер, 2002.
 13. Шмелев А.Г. Тест как оружие // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2004. № 2. С. 40-53. Электр. версия: http://new.hse.ru/sites/psychology_magazine/rus/v1_n2.html.
 14. Freitas A.L., Downey G. Resilience: a dynamic perspective // International journal of behavioral development. 1998. 22 (2). P. 263-285.
 15. Nisbett R. E. The geography of thought: How Asians and Westerners think differently... and why. N.-Y.: Free Press, 2003.

Работа поддержана грантом РГНФ 06-06-00183а.

Я-концепции в соотношении к уровням развития рефлексии

К. Т. Янович



Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, факультет психологии, аспирант

Результат, предлагаемый в данной публикации, является частью целостного исследования детерминированных отношений между рефлексией и Я-концепцией. В ходе исследования был выбран ход, когда Я-концепция включалась в систему измерений второго уровня.¹ Это шкалы: точность, когнитивная простота\сложность, целостность, уникальность Я-концепции.

В силу достаточно обширного набора данных мы вынуждены вычленить что-то узкое в данном случае блок детерминированных отношений между переменными уровня выраженности рефлексивности, с одной стороны, и уникальность Я-концепции — с другой.

Методика исследования

1. «Методика диагностики рефлексивности» (методика Карпова А.В., Пономарёвой В.В.) [1,2].
2. Шкалы социорефлексии, ауторефлексии по «Методике уровня выраженности направленности рефлексии М. Гранта».
3. Методика диагностики метакогнитивной включённости в деятельность (Metacognitive Awareness Inventory — MAI).
4. Авторская психосемантическая методика диагностики Я-концепции.

¹ В силу того, что Я-концепция в нашем исследовании измеряется стандартными приёмами психосемантики, Я-концепция представлена в виде 17-ти шкал, (к примеру: сильный, профессиональный, умный). Эти шкалы являются шкалами первого порядка.

Процедура исследования состояла из трёх этапов. На *первом* из них определялась индивидуальная мера развития рефлексивности и интегрального показателя общей меры развития метапроцессов, по отношению к которым в настоящее время существуют методики такого рода. В этих целях была использована батарея психодиагностических и исследовательских методик.

Рефлексия нами понимается как полипроцессуальное образование, синтезирующее в себе целую систему метапроцессов. Ни один из них, однако, не тождественен рефлексии в целом, хотя и репрезентирует её в той или иной степени. Поэтому ни одна из существующих в настоящее время методик не может обеспечить реальную – многомерную диагностику уровня развития рефлексии. Каждая из них парциально диагностирует тот или иной «срез» процессуального содержания рефлексии, достаточное приближение к её диагностической экспликации может обеспечить лишь синтез данных. Это обозначает, что общий – интегральный – показатель уровня развития рефлексивных процессов должен быть представлен как функция от меры развития всех отмеченных выше метапроцессов и метакачеств.

Исходя из обозначенной выше позиции по отношению категории рефлексии, наши «первичные» оценки по всем методикам нормировались и переводились в стеновые оценки; затем суммировались для каждого испытуемого, что давало общую, интегральную оценку индивидуальной меры развития рефлексии. Таким образом, в результате реализации указанных методик каждый испытуемый² (n=100) получал характеристику в аспекте интегрального показателя общего уровня развития рефлексии.

На *втором* этапе проводился сбор данных на основе «экспериментальной психосемантической методики оценки Я-концепции», выражающей Я-концепцию испытуемого через 17 однопорядковых шкал – личностных прилагательных³.

В качестве математической базы для анализа данных полученных на данном этапе нами был выбран *кластерный* анализ. Кластеризация позволяет моделировать n-мерное пространство, в которое, по принципу удалённости, можно включить измеряемые объекты (в нашем случае: Я-концепция испытуемых). Объекты при такой процедуре приобретают дополнительные параметры, которые выражают степень удалённости их др. от др.

2 Выборка составила 100 человек. 50 женщин 50 мужчин. Возрастной диапазон 18-51 год.

Образовательный уровень: 33 человека – средне-специальное; 37 - высшее; 30- неполное высшее.

Социальный статус: 25- рабочие; 35-служащие; 10- пенсионеры; 30- студенты.

3 Шкалы методики, «Я-концепция»: **G**- ответственный, **A**- замкнутый, **O**- скромный, **I**- жёсткий, **N**- чувство юмора, **Q3**- профессиональный, **B**- умный, **L**- рассудительный, **F**- жизнерадостный, **E**- самостоятельный, **Q4**- спокойный, **Q**- добрый, **Q1**- пассивный, **H**- решительный, **M**- любознательный, **Q2**- слабый, **C**- целеустремлённый.

Таким образом, мы получили матрицу расстояний распространённую на каждого испытуемого. Суммировав расстояния для каждого испытуемого, мы получили показатель расстояния каждого испытуемого относительно всей выборки.

Пример:

Предположим, наша выборка состоит из 4 испытуемых (испытуемые имеют условные обозначения А, В, С, D.). Применив для них методику из 34 шкал (по 17 шкал на реальное Я и идеальное Я), мы можем подвергнуть данные кластерному анализу, в ходе которого найдём матрицу расстояний заданной нашей выборкой. Таблица расстояний будет выглядеть, к примеру, так: см. таблицу 1.

Таблица 1

Матрица расстояний (Euclidean distances) испытуемых А-Д включённых в пространство заданное 34 шкалами опросника «Я-концепция».

Где $\Sigma E.d.$ – сумма расстояний для каждого испытуемого.

	A	B	C	D	$\Sigma E.d.$
A	0,0	6,1	11,5	9,8	27, 5
B	6,1	0,0	11,3	8,6	26
C	11,5	11,3	0,0	7,9	30, 7
D	9,8	8,6	7,9	0,0	26, 3

Суммировав данные по каждому испытуемому, мы получаем показатель удалённости его значения от всей выборки: А=27, 5; В=26; С=30, 7; D=26, 3

Мы имеем возможность сравнить общий показатель *удалённости* каждого испытуемого от всей выборки. По нашему мнению, этот показатель выражает индивидуальную меру уникальности Я-концепции взятой в системе отношений *частного и общего* (индивидуальный показатель удалённости – как результирующая дистанций от Я-концепции одного испытуемого до каждого испытуемого выборки). В приведенном примере субъект «С» имеет большую в отношении всей выборки дистанцию, следовательно, его Я-концепция имеет большую степень уникальности *в рамках этой выборки*.

Таким образом, проведя кластеризацию, мы на выходе получили количественно выраженную степень уникальности Я-концепции каждого испытуемого. Этот показатель, в какой то степени реабилитирует наше допущение о возможности измерения Я-концепции обобщёнными конструктами. Даже если использовать достаточно простые и обобщённые шкалы для анализа самовосприятия, мы имеем возможность оценить насколько самовосприятие уникально по отношению ко всей выборке.

На *третьем* этапе мы включили полученные данные в математическую модель установки А.А. Кроника. Данный шаг обусловлен желанием выразить понимание другого рода уникальности самовосприятия, которое условно можно обозначить как отношение *частного к частному*.

В целях объяснения этого шага попытаемся кратко изложить наше видение конструкта «уникальность Я-концепции» взятой в качестве отношения частного к частному.

Объективно каждый человек уникален в нюансах, деталях, мелочах. Все мы похожи, но если опираться на детали, то дубликат отдельному индивидууму найти невозможно во всех временных перспективах (в настоящем, прошлом и будущем). Каждый конкретный человек объективно уникален.

Однако та субъективная реальность, которую строит каждый отдельный человек о самом себе (образ себя, Я-концепция, Я-теория) основывается на общих для каждого человека механизмах. Все мы мыслим абстрактно, включая себя в категории того или иного уровня обобщения. Общность механизмов построения мыслительной активности понимается нами исходя из общепсихологической традиции отечественной и зарубежной психологии познавательной активности. Мышление строится на обобщениях, абстракциях, понятиях и прочих процессах, которые нивелируют несущественные признаки. Объективно человек уникален, субъективно стремиться в самовосприятии, «самомышлении» к обобщениям, нивелировке каких то деталей относящихся только к нему.

Схематично изложим логику:

- Каждый человек уникален в деталях, нюансах.
- Каждый человек обладает способностью знать свои качества свойства; создавать о себе мыслимую реальность.
- Человек может мыслить себя, оценивать свои свойства с той или иной степенью обобщённости, глубины, а, следовательно, с определённой степенью *точности*.
- Чем точнее человек оценивает себя, тем уникальнее его самовосприятие. Чем точнее и детальнее Я-концепция, тем в большей степени она стремится к уникальности.

Попытаемся эту логику выразить в анализе полученных данных. В нашем распоряжении имеется математическая модель установки самовосприятия разработанная А.А. Кроником [3]. Наложив эту модель на наши данные, мы получим возможность количественно оценить степень *иллюзорности* самовосприятия представителей выборки исследования, следовательно, мы этим оценим степень точности Я-концепции.

Справедливость применения установочной модели объясняем тем что, включив изучаемый феномен (Я-концепцию) в психосемантическую мето-

дологию мы с неизбежностью получили на выходе образование, наделённое не только смыслом, но и компонентами, связанными с отношением к этому смыслу. Выделение описательной и оценочной составляющих позволяет рассматривать Я-концепцию как совокупность установок, направленных на самого себя.

Рассмотрим простейшую ситуацию оценивания субъектом какого либо свойства воспринимаемого им объекта. Рассогласование между объективной величиной оцениваемого свойства и наличной у субъекта установкой (предрасположенностью к определённой оценке) назовём термином «диссонанс»⁴ и обозначим символом **D**. Рассогласование между результатом оценивания (наличной субъективной оценкой данного свойства объекта) и установкой субъекта назовём термином «воспринимаемый диссонанс» и обозначим символом **D***. Основной закон установки удобно изобразить в виде графика S-образной функции. Этот график представлен на рис.4. и отражает общую ориентировочную форму рассматриваемых закономерностей.

Действие установки проявляется в таких основных эффектах оценивания:

- 1) ассимилятивная иллюзия — недооценка величины диссонанса при его малых значениях (см. отрезок S-образной кривой под прямой линией).
- 2) контрастная иллюзия — переоценка величины диссонанса при его больших значениях (см. отрезок S-образной кривой, находящейся над прямой линией).
- 3) адекватное оценивание — равенство между диссонансом и воспринимаемым диссонансом при нулевых, средних и максимальных значениях (три точки пересечения S-образной кривой и прямой адекватного оценивания).

В результате этих эффектов при увеличении **D** от 0 до 1 должен происходить последовательный переход от адекватного оценивания к ассимилятивному, от него снова к адекватному, затем к контрастному и опять к адекватному.

Рассмотрим эту модель с формальной стороны. Пусть имеется некая оценочная шкала (рис. 1) с помощью которой субъект оценивает степень

⁴ Термин диссонанс был заимствован из теории когнитивного диссонанса Л. Фестингера. Однако, содержание понятий, обозначаемых этим термином в теории когнитивного диссонанса и в модели установки, несколько различное. У Фестингера «диссонансным и» называются отношения рассогласования между любыми когнитивными элементами. Мы же используем термин «диссонанс» для обозначения отношений рассогласования между когнитивным элементом (установкой) и реальностью объекта. Диссонансу в понимании Фестингера соответствует у нас в большей мере понятие «воспринимаемый диссонанс».

выраженности какого-либо свойства у того объекта (физический объект, человек, или он сам.). Объективная реальная величина оцениваемого свойства у субъекта оценивания принимает некоторое значение — C данной шкалы. Субъективные оценки этого свойства принимают значение — C^* . Шкала имеет объективно минимальное — \min и объективно максимальное — \max значения. Она также имеет значения субъективного минимума — \min^* и субъективного максимума — \max^* .

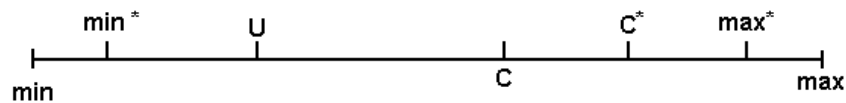


Рисунок 1

Иллюстрация оценочной шкалы отражающей основные компоненты модели установки А.А. Кроника.

Предполагается далее, что оценочная шкала имеет некоторую «особую» точку — субъективную эталонную точку U . Точка U выполняет функцию установки и может располагаться в любом месте шкалы в диапазоне субъективного минимума (\min^*) и субъективного максимума (\max^*). В каждом конкретном случае оценивания предполагается наличие лишь одной эталонной точки, но её конкретные значения могут быть разными в разное время, для различных субъектов, различных оцениваемых свойств и при оценивании различных объектов.

Основная идея этой модели состоит в том, что субъект оценивает не непосредственно объективную величину оцениваемого свойства объекта, а относительную величину рассогласования между объективным значением (C) и значением эталонной точки (U). Оценивается следовательно степень рассогласования между реальностью объекта и установкой субъекта, т.е. то что мы называем диссонансом D .

Автор предлагает выражать диссонанс через соотношение разницы реальности объекта и установки субъекта на максимально возможную разницу между возможным, с точки зрения субъекта, граничным значением \min^* или \max^* и наличным значением U . Таким образом, диссонанс равен:

$$D = \frac{C - U}{\text{MAX}} \begin{cases} \frac{C - U}{\max^* - U} & \text{при } C \geq U \\ \frac{C - U}{U - \min^*} & \text{при } C < U \end{cases}$$

Где: D - диссонанс; C - объективная величина оцениваемого свойства; $\max^* \setminus \min^*$ - субъективный максимум и минимум.

Также из модели следует, что оценивание субъектом величины диссонанса подчиняется основному контрастно-ассимилятивному закону. Непосредственным результатом этого оценивания является так называемый вос-

принимаемый диссонанс, представляющий относительную разницу между субъективной оценкой степени выраженности оцениваемого свойства (C^*) и значением эталонной точки (U). Воспринимаемый диссонанс равен:

$$D^* = \frac{C^* - U}{\text{MAX}} \begin{cases} \frac{C^* - U}{\max^* - U} & \text{при } C^* \geq U \\ \frac{C^* - U}{U - \min^*} & \text{при } C^* < U \end{cases}$$

Где: D^* - воспринимаемый диссонанс; C^* - субъективная величина оцениваемого свойства; $\max^* \setminus \min^*$ - субъективный максимум и минимум.

Для включения наших результатов в эту модель необходимо, во-первых, принять постулат о том, что Я-концепция это комплекс установок на себя. В качестве эталонной точки примем среднее значение показателя оценки актуальной саморепрезентации. К этому добавим, что в нашем эксперименте отсутствует ключевой для модели А.А. Кроника компонент — это объективная величина оцениваемого свойства (C), в силу специфики построения нашего эксперимента (той его части связанной с использованием методики «Я-концепции»).

Если схематично представить измерение актуального и идеального «Я» и попытаться внести в эту схему эталонную точку, то мы имеем следующую картину: первый шаг оценка реального «Я», далее оценка идеального «Я». В данной схеме (см. рис.2.) эталонной точкой можно считать субъективную оценку реального «Я» когда испытуемый приступает к оценке идеального «Я».

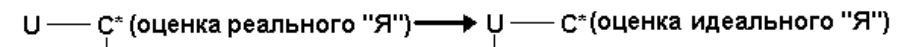


Рисунок 2.

Схематическое отражение части эксперимента связанного с измерением основных компонентов Я-концепции (Я реального и Я идеального).

Результаты и их обсуждение

В результате обработки массива эмпирических данных были выявлены два пласта закономерностей выражающих отношение между переменной рефлексивности и уникальностью Я-концепции.

Эмпирические данные эксперимента ограничивают наши возможности в применении математической модели установки, т.к. одним из ключевых моментов в данной модели выступает соотношение субъективной оценки и объективной величины свойства. В нашем эксперименте не предполагалось измерять объективные величины, ставка была сделана на самооценку. Модель Кроника применена нами односторонне, включая только оценку воспринимаемого диссонанса, благо, полученные таким

образом цифры, позволят спроецировать их на общую кривую выражения закона установки.

Далее приводим сводную таблицу совмещения результатов измерения «Я-концепции» и математической модели контрастно-ассимилятивного закона (табл.2.)

Таблица 2.

Экспериментальные данные измерения «Я-концепции» соотнесённые с математической моделью установки Кроника. R(-) – низкорефлексивная группа выборки; R(+) – среднерефлексивная группа выборки, R(+) – высокорефлексивная группа выборки

Выраженность рефлексии	R-	R	R+
Эмпирические данные			
Min	17		
Max	119		
min*	49	75	76
max*	96	96	100
U (среднее арифметическое оценок актуального Я)	72,8	77,96	81
C* (среднее арифметическое оценок идеального Я)	82,43	87,26	90,2
D*	0,41	0,51	0,48

Спроецировав результаты оценки воспринимаемого диссонанса у групп испытуемых с разной степенью выраженности рефлексии на кривую закона установки, мы получили результат, позволяющий судить о характере иллюзорного самооценивания у этих групп (см. рис. 3.). Так, группы с низкой и высокой выраженностью рефлексии попадают в область преобладания ассимилятивной иллюзии, а группа с оптимальным уровнем рефлексии попала в область контрастной иллюзии, при этом она ближе двух других групп находится к точке адекватного оценивания.

Как можно увидеть из таблицы 2 и рисунка 3, группы выборки расслоенные по степени выраженности рефлексии группируются в разных областях иллюзорного оценивания, однако среднерефлексивная группа наиболее близко расположена к зоне точного оценивания. Из этого можно сделать вывод, что группа среднерефлексивных субъектов более точно оценивает себя, их Я-концепция обладает большей точностью относительно других полярных групп рефлексивности.

Возвращаясь к выше заявленной логике, из которой следует, что точность Я-концепции выражает её уникальность мы приходим к динамики

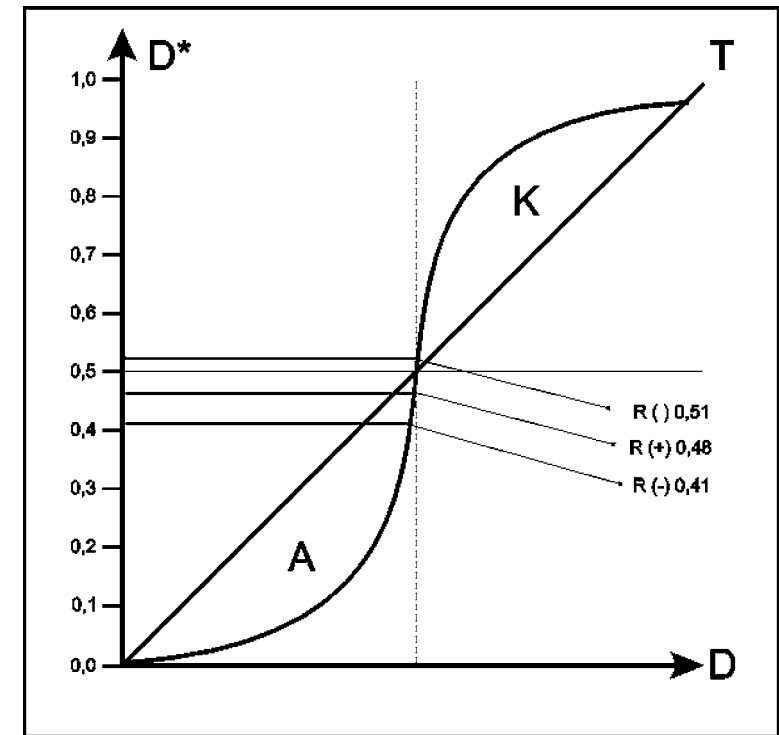


Рисунок 3

Кривая закона установки (контрастно-ассимилятивного закона) и спроецированные на неё результаты измерения Я-концепции. (D – диссонанс – соотношение установки и объективной величины, D* – воспринимаемый диссонанс – соотношение установки и субъективной оценки), A – зона ассимилятивного иллюзорного самооценивания; K – зона контрастного иллюзорного самооценивания, T – участки адекватного оценивания, баланса между диссонансом и воспринимаемым диссонансом.

следующего вида: максимум уникальности Я-концепции, как отношения частного к частному, достигается на некоторых средних значениях рефлексии, на рисунке 5 эту динамику можно более отчётливо проследить. Как видно зависимость между переменными принимает знакомый вид закономерности типа оптимума.

В результате кластеризации данных, полученных психосемантической методикой на Я-концепцию, мы получили матрицу расстояний, составленную из всех испытуемых выборки, суммировав. Матрица расстояний стала основой для количественной выраженности уникальности Я-концепции.

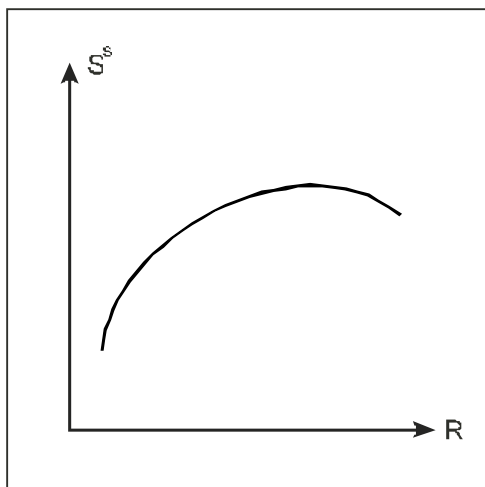


Рисунок 5

Инвертированная U-образная кривая выражающая взаимосвязь между уровнем развития рефлексии (R) и уникальностью Я-концепции выраженной в качестве отношения частного к частному (S^S).

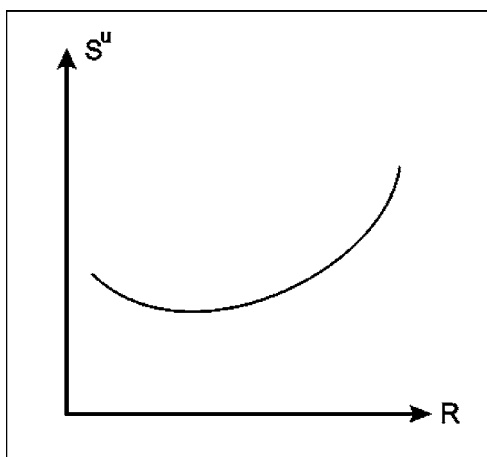


Рисунок 6

Динамика показателя уникальности Я-концепции взятой как отношение частного к общему - S^u в зависимости от уровня развития рефлексии R .

Далее представлен результат построения функциональной зависимости между переменными рефлексии и уникальности Я-концепции, полученной в качестве отношения «частного к общему» см рис 6.

Интегрировав результаты трёх этапов исследования, можно получить результирующую картину, которая отражает динамику двух форм оценки уровня уникальности Я-концепции (S^u -уникальность Я-концепции как отношение частного к общему; S^S - уникальность Я-концепции как отношение частного к частному) в зависимости от уровня развития рефлексии (R), результат показан на рисунке 7.

Последний штрих в анализе этого результата объяснение, согласованное с общетеоретическим взглядом на проблемы рефлексии и Я-концепции. Первый очевидный факт полученного результата — это дистанцирование группы среднерефлексивных субъектов от двух других полярных групп. На наш взгляд, в этом проявляется уже известная форма закономерностей типа оптимума, полученных в предыдущих исследованиях, в которых значения внешнего критерия (эффективность деятельности, эффективность стилевых особенностей деятельности) приобретали эту закономерность в отношении к уровню развития рефлексии.

Этот аспект наталкивает на мысль о довлеющем влиянии закона оптимума рефлексии на все проявления феномена «Я-концепции». В первой

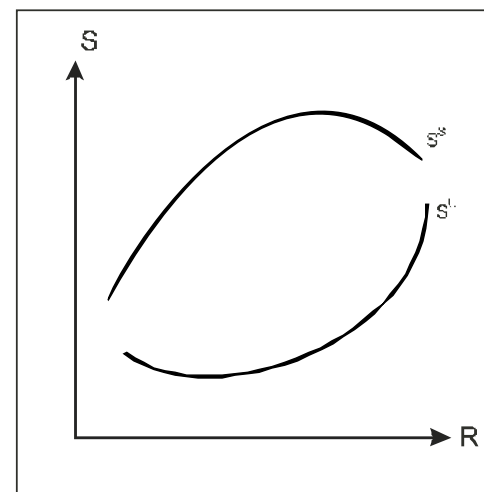


Рисунок 7

Динамика показателей уникальности Я-концепции (S^u -уникальность Я-концепции как отношение частного к общему; S^S - уникальность Я-концепции как отношение частного к частному) в зависимости от уровня развития рефлексии R .

части нашего исследования было показано, как степень организованности компонентов рефлексивности и сам генеральный фактор соотносятся друг с другом, подчиняясь закону оптимума. В число парциальных составляющих мы включали и сырые данные измерения «Я-концепции». В данном случае мы имеем дело с элиминацией фактора «Я-концепция» из структуры рефлексии и соотношение этих факторов. Несмотря на попытку элиминировать фактор «Я» из его содержания, невозможно удалить компоненты рефлексии; это на уровне модели выразилось в измерении необъективных параметров и диссонанса между некой эталонной точкой и объективными показателями, а в измерении диссонанса между исключительно субъективными показателями (субъективная оценка и эталонная точка) — воспринимаемый диссонанс.

Другим словами наш анализ остался в границах рефлексивного поля; и в качестве аргумента у нас по-прежнему выступает рефлексия, в качестве функции — воспринимаемый диссонанс организованный соотношением субъективной оценкой собственных свойств (в идеале) и установкой на себя (предшествующая оценка реальных свойств). Воспринимаемый диссонанс, в данном случае, являет собой фундаментальное положение — любое явление в сфере психического может изменить последнее, в случае если это явление будет осознано субъектом. Воспринимаемый диссонанс для нас является квинтэссенцией рефлексивной природы «Я-концепции».

Литература

1. Карпов А.В. Психология рефлексивных механизмов деятельности. М.: Ин-т психологии РАН, 2004.
2. Карпов А.В., Скитяева И.М. Психология метакогнитивных процессов личности. М.: Ин-т психологии РАН, 2005;
3. Кроник А.А. Межличностное оценивание в малых группах. Киев, 1982.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ ПРОЦЕССОВ

Интенционально-рефлексивная модель агента (IRMA)

В.А. Лефевр



Калифорнийский университет, США,
профессор

В статье «Рефлексивный агент в группе» (<http://www.reflexion.ru/Library/Lefebvre-1-7-2007.pdf>) была введена модель, позволяющая строить гипотезы об индивидуальных выборах членов группы, воздействующих друг на друга. В данной работе поясняется, как модель может быть использована практически.

Для того чтобы построить диагональную формулу, соответствующую агенту, входящему в группу, нам нужна следующая информация:

1. Список агентов, входящих в группу.
2. Парные отношения между агентами (кооперация или конфронтация).
3. Набор возможных действий агента, выбор которого мы хотим моделировать.
4. Воздействия других агентов на этого агента.
5. Порядок значимости других агентов для этого агента.

Порядок значимости используется лишь тогда, когда граф отношений, соответствующий группе, не декомпозируем.

Рассмотрим ситуацию, когда каждый член группы может либо совершить некоторое действие α , либо воздержаться от его совершения. В этом случае множество альтернатив состоит из двух элементов: $1=\{\alpha\}$, $0=\{\}$.