

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СОЦИОНИКЕ

УДК 159.9.075

Каменева И. П.

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ  
ВЕРОЯТНОСТНЫХ МОДЕЛЕЙ В СОЦИОНИКЕ

Анализируются вероятностно ориентированные модели В. В. Налимова, где индивидуальность человека определяется плотностью вероятности, построенной на семантической шкале. Рассматривается многомерное обобщение вероятностной модели Налимова, в котором психологические функции Юнга используются в качестве шкал, а личность представлена как многомерная вероятностная система информационных фильтров. Такая постановка задачи позволяет перейти к модели многомерного анализа данных, где из множества отдельных шкал (признаков) формируется целостный образ в многомерном пространстве состояний.

*Ключевые слова:* личность, индивидуальность, психологические функции Юнга, плотность вероятности, семантическая шкала, вероятностный фильтр, признаки, многомерный анализ данных.

## Вероятностный подход Налимова

В. В. Налимов в течение многих лет занимался разработкой вероятностных представлений, ориентированных на решение научно-технических задач. Последние его работы посвящены развитию вероятностно ориентированной философии, где речь идет о создании языка вероятностных представлений для рассмотрения философских и психологических проблем. Основываясь на положениях Налимова [1], рассмотрим вероятностную интерпретацию структуры психики и связанные с ней особенности информационного обмена для разных психологических типов.

В этом контексте речь идет об информационных аспектах взаимодействия субъекта со средой, в рамках которого индивидуальное восприятие представляет собой определенную систему фильтров. Напомним, что интуитивное представление о фильтрах, используемое в психологии и психотерапии, в исследованиях В. В. Налимова обрело достаточно строгую вероятностную интерпретацию.

Налимов ввел представление о семантическом поле, предположив, что все возможные смысловые интерпретации изначально упорядочены вдоль шкалы и соотнесены с линейным континуумом Кантора — числовой осью  $\mu$ . С такой позиции мир рассматривается как непроявленный семантический вакуум, который раскрывается через процесс придания смыслов его текстам. Для проявления смыслов производится вероятностное взвешивание, и разным участкам шкалы приписывается разная мера. Семантика каждого текста задается своей функцией распределения  $p(\mu)$ . Она подобна окну в семантический мир. Изменение текста связано со спонтанным появлением в новой жизненной ситуации  $y$  фильтра  $p(y/\mu)$ :

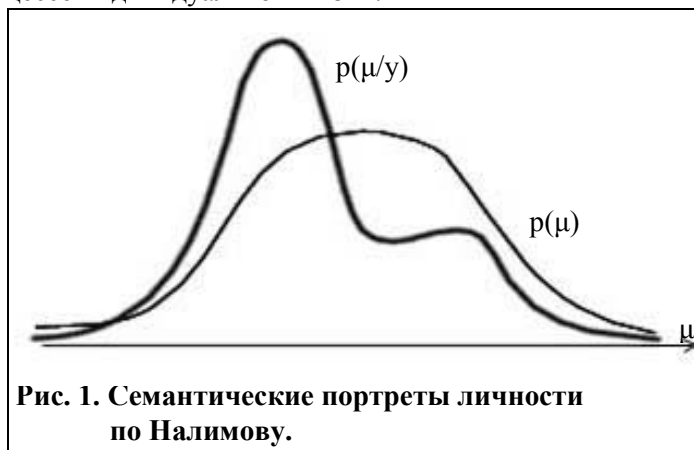
$$p(\mu/y) = k p(\mu) p(y/\mu),$$

где  $p(\mu/y)$  — функция распределения для семантики нового текста после события  $y$ ,  $k$  — константа нормирования.

Видимая нам индивидуальность человека (его Эго) задается плотностью вероятности, построенной на семантической шкале (рис.1). В процессе становления личности эта функция может существенно меняться, определяя индивидуальные особенности психики (в рамках данного типа).

С позиций соционики сознание, отождествляемое с Эго, рассматривается как блок из двух функций — программной и творческой [2]. Четыре информационных канала формиру-

ют четыре типа фильтров. В результате блок Эго обслуживается двумя каналами связи, один из которых определяет тип восприятия (сенсорный или интуитивный), а второй — тип суждения (логический или этический), предпочитаемый данным индивидом. Поэтому на информационном уровне *индивидуальность* следует рассматривать как присущий данной конкретной личности способ интерпретации жизненных ситуаций, корректируемый ею в процессе индивидуальной жизни.



**Рис. 1. Семантические портреты личности по Налимову.**

Функция распределения, предложенная Налимовым, синтезирует в себе способ восприятия и способ суждения, математически описывая процесс перераспределения смыслов, связанный с возникновением новой жизненной ситуации. Фактически речь идет об изменениях в структуре ассоциативных связей. При этом можно воспользоваться понятием *установки*, которая у Налимова имеет динамический характер. Происходит взаи-

модействие исходной смысловой установки с корректирующим фильтром, который срабатывает в данной конкретной ситуации [1, с.180]. С точки зрения соционики установку (как систему предпочтений) определяет программная функция, а выбор фильтра на уровне Эго обеспечивает творческая функция.

Налимов акцентирует внимание на рациональной стороне личности: мышлении и предмышлении (бейесовой логике), рассматривая иные ее проявления как спонтанные творческие импульсы. Однако здесь возникает предположение, что *спонтанность* у Налимова появилась как следствие предложенной им схемы [1, с.104], где *космическое сознание* располагается во внешнем пространстве, за пределами индивидуального. В соответствии с представлениями Юнга [3], структура сознания иная: коллективное бессознательное образует ядро внутреннего пространства субъекта, где индивидуальное переходит в архетипическое (происходит *замыкание* индивидуальных ассоциативных связей на архетипические образы и идеи). Не углубляясь в детали, отметим, что обе указанные схемы вполне правомерны на уровне абстрактных размышлений, однако модель Юнга представляется нам более конструктивной для исследования глубинных слоев психического пространства. Поэтому далее будем говорить о возможностях применения идей Налимова в рамках концепции Юнга и соционики.

На рис. 1 периферическая часть функции Налимова связана с прошлым опытом человечества, образующим глубинные слои подсознания. Этот опыт в отдельных случаях может актуализироваться в измененных состояниях сознания. Чаще всего его интерпретируют как воспоминания о предыдущих воплощениях. Какие-либо аномалии в поведении функции распределения предпочтений обычно интерпретируются как те или иные психические отклонения.

В соответствии с Налимовым, Эго обычно выступает как носитель довольно устойчивых смысловых оценок, однако критические жизненные ситуации создают эволюционные толчки, приводящие к изменению личности. В таких случаях выбор фильтров производится на уровне подсознания. Налимов подчеркивает, что глубина и ответственность процесса интерпретации определяется индивидуальным опытом и напряженностью тех жизненных коллизий, в которых приходится действовать человеку. Представление о творческом начале (Метаэго) Налимов сопоставляет со способностью к порождению нетривиальных фильтров.

В общем случае функция Налимова описывает процесс интеграции жизненного опыта. Если рассмотреть этот процесс с типологической позиции, то эта функция отражает распределение семантических ценностей для данного типа. Каждый тип (ТИМ) имеет свои

«смысловые пики». Наиболее значимым является пик, связанный с Эго и охватывающий программные ценности. Однако необходимо учитывать также и менее осознанные ценности, связанные с субличностью или комплексами.

Отметим, что одномерный случай носит в основном иллюстративный характер, поскольку реальная личность, как правило, совмещает в себе несколько ценностных критериев, которые могут вступать между собой в противоречие. Одномерная функция Налимова в какой-то мере отражает наши представления о целостной личности, если она образует пик или плато в области основного смысла жизни (служения идее, творческой деятельности). В других случаях она выглядит как ряд подъемов и спадов, отражающих различные группы смысловых ценностей (здоровье, семья, работа, доходы и т. п.)

Далее будут рассматриваться многомерные модели Налимова, где личность имеет две или более отчетливо проявленные субличности, которые описываются блоками соционической модели (вместе с Эго учитывается Суперэго, Суперид или Ид). В качестве универсального описания личности можно построить 16-мерную вероятностную модель, основанную на предположении, что личность принадлежит каждому из 16 типов с разной степенью вероятности (по схеме диагностики Е. Л. Литровника), причем для каждого типа задана своя функция распределения смыслов.

### Двумерная вероятностная модель

В. В. Налимов достаточно подробно анализирует также случай двумерного семантического пространства, когда личность описывается двумерным распределением вероятностей  $p(\mu_1, \mu_2)$ . Двумерная личность определяется двумя осями (шкалами), связанными между собой коэффициентом корреляции  $r$ . Поэтому для распаковки семантического континуума необходимо задать веса уже для отдельных участков плоскости, формируя двумерную поверхность распределения вероятностей для разных смыслов (см. [1, с.183]).

Если коэффициент корреляции  $r = 0$ , то линии регрессии, связывающие две субличности, оказываются ортогональными. Такая личность может рассматриваться как абсолютно раздвоенная, т. е. в разное время проявляются разные ее составляющие, которые не понимают мотивов друг друга. Если  $r = 1$ , то двумерное распределение переходит в одномерное. Две оси можно спроектировать на одну шкалу — линию регрессии. В этом случае две субличности налагаются друг на друга со смещением, задаваемым уравнением регрессии. В соответствии с представлениями Налимова, личность можно рассматривать как целостную, если линия регрессии проходит через начало координат под углом 45 градусов.

С другой стороны, нужно также учитывать, что «личность — это не столько устойчивое состояние, сколько процесс» [1, с.185]. Если способность к «вариабельным расщеплениям личности» — показатель ее гибкости, то жесткие и навязчивые расщепления свидетельствуют о патологии. Одним из ярких примеров расщепленного состояния может быть внутренний диалог, когда человек находит оппонента в самом себе (точнее, в одной из своих субличностей). Каждый из нас способен к порождению многих смысловых оценок с разной степенью сходства или различия между ними. В частности, упомянутое выше представление об Эго есть лишь одна из возможных оценок со стороны внешнего наблюдателя. Налимов характеризует ее как «иллюзорную оценку единства».

К расщепленным состояниям сознания следует отнести многие измененные его состояния. В частности, сновидения, в которые нередко проникают элементы архаического прошлого. Подобным образом, по-видимому, можно интерпретировать и реинкарнационные воспоминания. Известно также и то, что двойное осознание себя достигается в шаманском трансе, когда шаман одновременно осознает и свое участие в ритуале, и свое погружение в иную реальность.

Вероятностное распределение программных ценностей на уровне Эго, как уже говорилось ранее, можно сопоставить с программным каналом, присущим данному типу (программной функцией). Каждая программная функция, в свою очередь, может быть описана как шкала смысловых предпочтений с заданными весами. Так, для сенсорного типа про-

граммная функция может быть задана как шкала сенсорных предпочтений, где те или иные содержания можно проранжировать как разные степени удовольствия или дискомфорта. Логическая программная функция будет рассматриваться как вероятностная мера логических ценностей (с критериями правильности или полезности). Этическая программная функция может быть задана как шкала нравственных ценностей, если ввести вероятностные оценки для понятий о долге, морали, любви и т. п. Наконец, интуитивная программная функция как вероятностная шкала интуитивных ценностей будет отображать вероятностное распределение наиболее значимых возможностей и перспектив.

Если функция распределения Налимова одномерна, то личность представлена только своими программными ценностями. Двумерный случай позволяет отобразить противоречие между Эго и менее осознанными структурами. В работе [4] показаны отдельные этапы расщепления личности, которые могут осознаваться в процессе ее индивидуации. В частности, там анализируется возможность расщепления личности по каналу наименьшего сопротивления (КНС), который рассматривается также как аспект координации, обеспечивающий функцию самооценки [5].

В двумерном случае на модели «Ю» можно показать расщепление личности на ортогональные оси, первая из которых отображает ценности Эго, а вторая — проблемы, связанные с КНС. Для модели «А» в качестве субличностей рассматриваются блоки модели, которые находятся в оппозиции с Эго. Каждый из этих блоков описывается двумя функциями Юнга и может быть сопоставлен с одним из соционических типов. В то же время каждый тип обладает собственным набором программных ценностей, которые в двумерном случае представлены двумя блоками модели (к примеру, Эго и Суперид).

С семантической точки зрения личность сопоставляется с текстом, занятым порождением фильтров и интерпретацией разных жизненных ситуаций. Этот текст, в соответствии с Налимовым, проявляется в своей многогранности, растворяется в других текстах и ускользает от нас в своей целостности. Сущность личности оказывается неотделимой от ее иллюзорности и спонтанности. В то же время *спонтанность* по Налимову проявляется как открытость Миру, способность попадать в резонанс с запредельным. С типологической точки зрения спонтанность — это выход за пределы сознания (точнее, Эго), что далее будет анализироваться более подробно.

Представление Налимова о раскрытии личности через ее многогранность весьма созвучно образу бесформенного воина у Кастанеды. Как мы знаем, при бесформенности перемещение от одного чувства к другому происходит мгновенно, и любая мелочь может толкнуть из одной крайности в другую. Бесформенность можно рассматривать как наиболее выраженное проявление спонтанности. Сознательно расширяя диапазон своих состояний, личность приближается к интеграции противоположных смыслов и осваивает новые формы восприятия. Кастанеда и Налимов используют разные языковые средства для описания одного и того же процесса трансформации структуры личности и расширения сознания до космических масштабов.

В работах Налимова математические конструкции и схемы выступают как метафорические образы, помогающие синтезировать знание. Обобщая такой подход, можно построить вероятностное распределение Налимова в многомерном пространстве состояний, которое предопределяет формальную постановку задачи многомерного статистического анализа данных.

### **Личность как многомерный вероятностный фильтр**

Вероятностный подход Налимова вполне согласуется с базовыми положениями нейролингвистического программирования (НЛП), где личность также описывается как система фильтров. НЛП базируется на положении, что между миром и нашим представлением о нем есть существенное различие. «Каждый из нас создает некоторую репрезентацию мира, в котром мы все живем. То есть все мы создаем для себя карту или модель, которой пользуемся для порождения собственного поведения» [6, с.20 ].

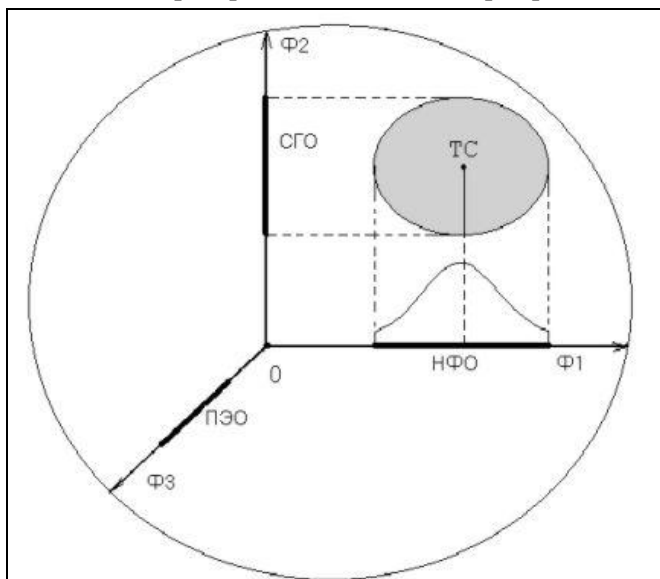
Отличие наших представлений о мире от самого мира коренится в тех ограничениях, которые характерны для нашего восприятия. В соответствии с [6], существует три типа ограничений, или фильтров.

1. Прежде всего, это нейрофизиологические ограничения, связанные с физическими возможностями сенсорных каналов. Действие их в нормальных условиях идентично для всех людей, что и создает общую основу для опыта.

2. Второй тип представляют социальные ограничения, т. е. традиции и предписания, называемые социально-генетическими факторами. Прежде всего, это языковые системы, порождающие социально-лингвистические общности.

3. В качестве ограничений третьего типа можно рассмотреть индивидуальные ограничения, формирующиеся в результате собственного жизненного опыта (психоэнергетические факторы). Сюда же входит комплекс интересов, привычек, симпатий и наклонностей, которые неизбежно отличают нас от других людей.

Для иллюстрации базовых положений НЛП обратимся к известному математическому представлению о многомерном пространстве состояний, где то или иное состояние задается некоторым фиксированным положением представляющей точки в информационном пространстве параметров. Такие модели в явном или неявном виде используют математическое определение многомерного пространства, имеющего  $n$  измерений. Построив несколько шкал, каждая из которых отражает один из аспектов анализируемой информации (одно измерение), можно получить информационный образ в многомерном пространстве для их системного анализа. Такой подход активно применяется в прикладных науках, обеспечивая переход от статистических данных к интегральным оценкам сложных социально-природных систем [7]. В частности, он позволяет подойти к математическому описанию психоинформационного пространства личности через ряд основных показателей ее жизнедеятельности.



**Рис. 2. Графическое представление трехмерного фильтра**

Условные обозначения: ТС — «точка сборки», или фокус восприятия; НФО — нейрофизиологические ограничения; СГО — социально-генетические ограничения; ПЭО — психоэнергетические ограничения.

В нашем примере информационный образ личности будет определяться с помощью трех групп параметров. Первая группа будет содержать нейрофизиологические характеристики субъекта, вторая — его социально-генетические параметры, а третья — психоэнергетические показатели (индивидуальные ограничения). При этом в качестве параметров могут фигурировать как физиологические данные, полученные с помощью медицинских приборов, так и разнообразные оценки, произведенные экспертным путем (результаты опроса или тестирования).

Для наглядности ограничимся пространством трех измерений. Концентрируя всю полученную информацию в виде трех обобщенных факторов  $\Phi_1$ ,  $\Phi_2$  и  $\Phi_3$  для каждой из трех групп параметров, получим следующую картину (рис. 2).

Если в случае одномерной шкалы фильтр пропускает определенный диапазон характеристик с нормальным распределением вероятностей, то в двумерном случае получим пересечение двух фильтров в виде овала. Добавляя аналогичным образом третью координату, получим трехмерную область, напоминающую «пузырь восприятия» Карлоса Кастанеды, где так называемая «точка сбор-

ки» (ТС) рассматривается как субъективное состояние, обеспечивающее одну из возможных интерпретаций внешней реальности (фокус восприятия).

Малый овал на приведенном рисунке можно сопоставить с одним из психологических типов (точнее, со множеством смысловых интерпретаций, наиболее вероятных для данного типа). Тогда большой овал будет охватывать пространство всех потенциальных возможностей, которое можно сопоставить с Космическим сознанием. Начало координат здесь интерпретируется как *нулевая точка*, в которой снимаются любые противоречия. В восточной терминологии такое состояние можно сопоставить с *нирваной* (слиянием с Абсолютом).

В рамках предложенной графической интерпретации можно получить также интуитивное представление о *центре личности*, который в данном случае рассматривается как центр системы личностных предпочтений. Действительно, каждая из шкал, по которым производится оценка параметров, так или иначе соединяет две противоположные крайности, поскольку любое человеческое качество имеет свою противоположность. Поэтому в идеальном случае центр личности должен занимать положение между всеми крайностями, которому соответствует начало координат. Однако реальная личность весьма ограничена в своих возможностях и оценках, поэтому центр ее можно условно сопоставить с окрестностью ТС на нашем рисунке, смещение которой происходит в соответствии с типологическими и иными особенностями.

Множество интересных соображений по этому поводу содержится в древних источниках. В частности, в [8] приводятся техники медитации, ориентированные на внутреннее центрирование. Одна из них утверждает: «Не выбирай, держись в середине».

В своих комментариях к древним техникам Ошо подчеркивает, что наш ум движется из одной крайности в другую. Нужно учиться избегать крайних решений, чтобы удержаться в центральном положении. Движение ума напоминает маятник: чем дальше мы отклоняемся от центра, тем больше накапливаем энергии для перехода в другую крайность, тем менее стабильным становится наше состояние. Самые крайние состояния оказываются самыми нестабильными и порождают максимальную энтропию.

В концепции Юнга каждая личностная ценность связана с определенным количеством психической энергии. Если рассматривать психику как энергетическую систему, то, согласно принципу энтропии, распределение психической энергии будет стремиться к равновесию [9, с.111]. При описании динамики личности этот процесс проявляется как переход энергии от более осознанной ценности к менее выраженной, чтобы в результате противоположные ценности были сбалансированы. Поэтому развитие личности во многом определяется изменением ценностей.

Следовательно, вероятностные модели могут стать эффективным средством для исследования процессов, определяющих динамику жизненных ценностей. В частности, описанный подход представляется весьма полезным при анализе процессов индивидуации и трансформации личности для разных типов информационного метаболизма.

### Л и т е р а т у р а :

1. *Налимов В. В.* Спонтанность сознания: Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектура личности. — М.: «Прометей», 1989.
2. *Аугустинавичюте А.* Соционика: Введение. /Сост. Л. Филиппов. — М., 1998.
3. *Юнг К. Г.* Тэвистокские лекции. — М.: «Рефл-бук», 1998.
4. *Каменева И. П.* Типологический подход к проблеме индивидуации //Соционика, ментология и психология личности. — 2001. — № 6.
5. *Калинаускас И. В.* Наедине с миром // Жить надо! — СПб.: «Медуза», 1994.
6. *Гриндер Д., Бэндлер Р.* Структура магии. — СПб.: «Белый кролик», 1996.
7. *Айвазян С. А., Буштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д.* Прикладная статистика. Классификация и снижение размерностей. — М.: Финансы и статистика, 1989.
8. *Ошо, Вигьяна Бхайрава* Тантра. Книга тайн. Новый комментарий. Том 1. М., 1993.
9. *Холл К. С., Линдсей Г.* Теории личности. — М.: «КСП+», 1997.

Статья поступила в редакцию 01.10.2002 г.