

**В. П. Сизиков, В. И. Разумов** (Омск, ОФ ИМ СО РАН; ОмГУ).  
**ДИС-технологии по принятию решений.**

ДИС-технологии выражают в рамках теории динамических информационных систем (ДИС, ТДИС) ([newasp.omskreg.ru/tdis/](http://newasp.omskreg.ru/tdis/)) методы формирования и обработки алгоритмических моделей в лице ДИС при организующей роли генетически обусловленных структур [1–4]. В свою очередь, любая система принятия решений ('ПР) предполагает задание алгоритма решений в последовательности переходов от альтернатив (гипотез) к исходам, затем к критериям, и обратно к альтернативам [5]. Сходство системы 'ПР с некоей ДИС обнаружится, если указанные переходы проассоциировать с перераспределением некоего ресурса (меры), величина накопления которого в соответствующем месте и предопределяет выбор искомой альтернативы. Так онтологическое описание систем 'ПР [4], повторяя онтологию феномена открытости [3], выводит на сеть ДИС-компьютеров, что исполняет функции генетически обусловленной структуры [2–4] для ДИС-технологий по 'ПР.

В ДИС-компьютере  $D$  уровня  $n$ , имеющем  $3^n$  вершин, есть три блока  $D_0$ ,  $D_1$ ,  $D_2$  по  $3^{n-1}$  вершин, в каждом из которых вершины изолированы друг от друга, а также из каждой вершины  $D_0$  в каждую вершину  $D_1$  возможна пересылка ресурса по двум типам ребер в соответствии с процессом информационного функционирования ДИС [3], и такое же справедливо для переходов от  $D_1$  к  $D_2$  и от  $D_2$  к  $D_0$ . Это позволяет блоки  $D_0$ ,  $D_1$ ,  $D_2$  отнести соответственно под альтернативы, исходы и критерии, выбрав подходящее  $n \geq 1$  и отведя, если потребуется, «лишним» вершинам пассивную роль. Значения относительных проводимостей ребер, передающих ресурс из  $D_0$  в  $D_1$ , равны величинам вероятностей соответствующих переходов от альтернатив к исходам, причем, на усмотрение пользователя, можно выбирать любой из двух типов ребер для осуществления передачи ресурса. Аналогично значения относительных проводимостей ребер, передающих ресурс из  $D_1$  в  $D_2$ , выбираются пропорциональными весам критериев для оценивания исходов. А передача ресурса из  $D_2$  в  $D_0$  должна осуществляться по контролирующим ребрам, приводя к накоплению в альтернативах пассивного ресурса. Значения относительных проводимостей этих ребер выбираются пропорциональными значимостям критериев для выбора альтернатив. При каждой альтернативе есть показатель уровня трансформации пассива в актив [3], по достижению этого уровня альтернатива удовлетворяется. Разместив весь ресурс в фиксированной альтернативе и проведя процедуру, выявляем факт удовлетворения этой альтернативы. Варьируя показателями уровня трансформации для альтернатив, выходим на случай, когда удовлетворяется лишь одна альтернатива — искомый результат по 'ПР.

ТДИС дает простую и универсальную программу по 'ПР, где возможен и синтез систем 'ПР [3].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сизиков В.П., Разумов В.И. Алгоритмические модели систем — новый инструментарий прикладной математики. — Обзорение прикл. и промышл. матем., 2005, т. 12, в. 2, с. 512.
2. Сизиков В.П., Разумов В.И. Генетически обусловленные структуры как инструменты логики и организации процессов. — Обзорение прикл. и промышл. матем., 2005. т. 12, в. 4, с. 1089.
3. Разумов В.И., Сизиков В.П. Информационные основы синтеза систем. Ч. I. Информационные основы системы знаний. Омск: ОмГУ, 2007, 266 с.
4. Сизиков В.П., Разумов В.И. Системы принятия решений: открытость и перспективы применения. — В сб.: Труды международной конференции «Вычислительные и информационные технологии в науке, технике и образовании». Т. 2. Павлодар: ТОО НПФ окv ЭКО», 2006, с. 524–533.

5. *Черноруцкий И. Г.* Методы принятия решений. СПб.: БХВ-Петербург, 2005, 416 с.