

*ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ (ТРИЗ)
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ВЫБОРА*

О.Б. ПОПОВА

*Кубанский государственный технологический университет
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2
электронная почта: popova_ob@mail.ru*

В теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) используется формализация, исследование и модернизация математической модели соответствующими алгоритмами, которые могут подойти для решения любой задачи. Что не до конца реализовано, а недостатки ТРИЗ не дают её использовать в технике. В новом подходе для решения определённого типа задач выбора формализуется вся область знаний из множества альтернатив. Далее используют полученную модель для формализации любой задачи такого типа. Данный подход приближен к реальности, так как формализованная область знаний, включающая все возможные альтернативы – литературно-патентный обзор по теме исследования. Формализация любой задачи, используя модель всей области знаний – процесс выбора нужной альтернативы. Поэтому предложенный подход более эффективен, чем ТРИЗ.

Ключевые слова: ТРИЗ, формализация, модель всей области знаний.

Известно, что в ТРИЗ для решения изобретательской задачи необходимо произвести её формализацию и применить разработанные в теории алгоритмы. Недостатки данной теории не позволяют её использовать в технических науках. В промышленности используют только компоненты ТРИЗ, адаптированные к некоторым областям деятельности. Чтобы её использовать, необходимо изменить существующий в ТРИЗ подход к решению изобретательских задач.

Формализация [1] – «это процесс выделения и перевода внутренней структуры объекта в определенную информационную структуру», «первый и очень важный этап процесса моделирования» или «замена реального объекта или процесса его формальным описанием, т.е. его информационной моделью». Она необходима для ТРИЗ, так как после можно исследовать объект моделирования, для определения и улучшения характеристик объекта, понимания сути явлений или управления объектом. А так же получится сконструировать новый объект или модернизировать старый. Ещё моделирование помогает принимать продуманные и обоснованные решения [1].

Поэтому в алгоритмах решения изобретательских задач стремятся разработать единый метод формализации любой задачи и методических инструментов, используемых для её решения.

В новом же подходе для решения задач выбора [2, 3] предлагается формализовать всю область знаний, в которой существует множество альтернатив. Например, если необходимо выбрать метод оптимизации для решаемой задачи, то необходимо формализовать область знаний, включающую в себя все методы оптимизации. Далее можно использовать полученную модель для формализации любой оптимизационной задачи.

Данный подход максимально приближен к реальности, так как формализованная область знаний, включающая все возможные альтернативы – это литературно-патентный обзор по нужной теме исследования. Формализация любой оптимизационной задачи, с использованием полученной модели всей области знаний, будет отражать процесс выбора нужного метода оптимизации для данной задачи. Поэтому литературно-патентный обзор и выбор нужного метода оптимизации – это процессы, которые нужно формализовать, чтобы решить задачу выбора, а предложенный нами подход [2, 3] справится с этим более эффективно.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.infosgs.narod.ru/30.htm>
2. Бинарное дерево выбора знания из области знания, используя систему вопросов и ответов: монография / О.Б. Попова, Б.К. Попов, В.И. Ключко; ФБГОУ ВПО «Кубан. гос. технол. ун-т». – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2013 – 166 с.
3. Попова О.Б., Попов Б.К. Эквивалентная замена процесса выбора знания из области знаний на техническую систему вопросов и ответов//Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11 (часть 5). – стр. 1201 – 1205; URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=9999950 (дата обращения: 14.01.2013).

REFERENCES

1. <http://www.infosgs.narod.ru/30.htm>
2. Popova O.B., Popov B.K., Kljuchko V.I. Binarnoe derevo vybora znaniya iz oblasti znaniya, ispol'zuja sistemu voprosov i otvetov: monografija (Binary tree of knowledge of select areas of knowledge, using a system of questions and answers: Monograph), Krasnodar, 2013, 166 s.
3. Popova O.B., Popov B.K. Fundamental'nye issledovaniya (Fundamental research), 2012, № 11 (chast' 5); URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=9999950.

***THE APPLICATION OF THE THEORY OF THE INVENTIVE
PROBLEM SOLVING (TIPS) FOR SOLVING THE PROBLEM OF
CHOICE***

O.B. POPOVA

*Kuban State Technological University
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072,
e-mail: popova_ob@mail.ru*

In the theory of inventive problem solving (TIPS) are used the formalization, researching and modernization of the mathematical model by appropriate algorithms that may be suitable to solve any problem. What is not fully implemented, and the disadvantages of TIPS do not give it to use in the technique. In the new approach for solving certain types of problems of choice formalized the whole area of knowledge from a set of alternatives. Thereafter is used the resulting model to formalize any problems of this type. This approach is closer to reality, because a formalized area of knowledge that includes all the possible alternatives – is the literary-patent review by the research topic. Formalization of any task, using the model of the whole area of knowledge – the process of choosing the desired alternative. Therefore, the proposed approach is more effective than TIPS.

Key words: TIPS, formalization, the model of the whole area of knowledge.