

НЕЧЕТКИЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА - А.А.МАРКОВА-
Ю.В.ЛИННИКА.

*Тарушкин В.Т., Тарушкин П.В., Тарушкина Л.Т.

Санкт – Петербургский Государственный Университет

С. Петербург, Россия

[*vttar@rambler.ru](mailto:vttar@rambler.ru)

Интервальное решение задачи определения параметров x_1, x_2 закона растворимости $y_2 = x_1 + x_2 z$ азотнокислого натрия NaNO_3 в виде параллелограмма $P = \{ l(M) \}$ – отрезков прямых l , параллельных друг другу (включая две стороны P), которое приводится в [1], рассматривается в пространственной декартовой системе координат $Ozyw$. Здесь $M = (y, z)$ – любая точка плоскости Ozy . Поскольку функция принадлежности параллелограмма P , рассматриваемого как нечеткое множество, имеет вид:

$$\mu_P(M) = \begin{cases} 1, & M \in P, \\ 0, & \neg M \in P, \end{cases}$$

то нечеткое множество, соответствующее P , будет:

$$\{(M, \mu_P(M))\} \quad (1)$$

(в системе $Ozyw$ это параллелепипед высоты 1 [2]). Другие нечеткие решения задачи задаются множествами $A = \{(M, \mu_A(M))\}$, $B = \{(M, \mu_B(M))\}, \dots$, функции принадлежности которых должны удовлетворять условиям $\mu_A(M) \leq \mu_P(M)$, $\mu_B(M) \leq \mu_P(M), \dots$ (A, B, \dots являются

подмножествами (1)). Предполагается, что дополнения нечетких решений

$-A, -B, \dots$ совпадают с $-P$ т.е.

$$-A = -P, -B = -P, \dots \quad (2)$$

Поскольку P – классическое множество, то $--P = P$, откуда из (2) получаем

$$--A = P, --B = P, \dots,$$

но поскольку $A \subseteq P, B \subseteq P, \dots$, то $A \subseteq --A, B \subseteq --B, \dots$, т.е. для нечетких решений задачи не выполнен закон двойного дополнения (двойственен в классической теории закону двойного отрицания). Аналогичным образом можно показать, что не выполнен закон исключенного третьего и закон двойственности, что соответствует подходу конструктивной математики [3]. В заключении авторы считают своим долгом высказать благодарность профессору Г.Г. Меньшикову за внимание к работе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Тарушкин В.Т., Тарушкин П.В., Тарушкина Л.Т. Интервальное решение задачи Д.И. Менделеева - А.А. Маркова – Ю.В. Линника. Электронная конференция РАЕН “Современные проблемы науки и образования”, 15 – 20 ноября 2006.
2. Кофман А. Введение в теорию нечетких множеств. М.: Изд. “Радио и связь”, 1982.
2. Новиков П.С. Конструктивная математическая логика с точки зрения классической. М.: Изд. “Наука”, 1977.