

## СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ КОНФЛИКТОМ И УМЕНЬШЕНИЕМ НЕЗНАНИЯ ПРИ КОМБИНИРОВАНИИ СВИДЕТЕЛЬСТВ<sup>1</sup>

Лепский А.Е.

Кафедра высшей математики на факультете экономики,  
Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», г. Москва

---

*Поступила в редакцию 30.07.2013, после переработки 18.09.2013.*

---

В работе вводится и исследуется индекс уменьшения незнания после применения правил комбинирования свидетельств в рамках теории Демпстера-Шефера. Этот индекс анализируются на некоторых специальных множествах (телах) свидетельств. Показано, что достаточным условием уменьшения незнания после применения правил комбинирования является большая корреляция между телами свидетельств. Кроме этого, аксиоматически вводится мера конфликта между свидетельствами. Получен общий вид билинейной меры конфликта. Найдены верхние и нижние оценки зависимости индекса уменьшения незнания от величины меры конфликта после комбинирования свидетельств с помощью правила Демпстера.

**Ключевые слова:** теория Демпстера-Шефера, правила комбинирования, индекс неточности, мера конфликта.

*Нечеткие системы и мягкие вычисления. 2013. Том 8, № 2. С. 65–82.*

### Введение

В теории Демпстера-Шефера [1, 2] (теории свидетельств, теории функций доверия) рассматриваются правила комбинирования свидетельств для агрегирования экспертной информации, полученной из разных источников. Исторически первым таким правилом было правило Демпстера [1]. Это правило было подвергнуто, как многочисленному анализу, так и критике [3–8]. В результате этого были предложены новые правила комбинирования. Эти правила применимы в тех или иных ситуациях, обладают разными свойствами. В одних ситуациях комбинирования то или иное правило дает правдоподобный результат, а в других ситуациях – неправдоподобный. Более того, правдоподобность комбинирования часто зависит только от контекста, а не от конкретных параметров комбинируемых свидетельств. Но в первую очередь это связано со следующими причинами:

1. возможной конфликтностью свидетельств;
2. возможностью большого недостатка информации, содержащейся в свидетельствах (незнание свидетельств);

---

<sup>1</sup>Работа выполнена в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2013 году, а также при частичной поддержке РФФИ (проект №11-07-00591).