

**В. В. Иванов, А. Е. Орлова, Е. А. Сапкина** (Смоленск, ФГОУВПО «Смоленская ГСХА»). **Моделирование и управление конфликтными ситуациями при помощи интеллектуальных систем на рынке АПК.**

Конфликтная ситуация является неотъемлемой частью любой социально-экономической системы, одним из обязательных условий ее динамического развития. На сегодняшний день выделяют три уровня развития конфликтов: макроуровень, мезоуровень, микроуровень.

Макроуровень рассматривает конфликт в целом, описывая функционирование систем в укрупненных состояниях: противодействие, содействие, эксплуатация, нейтралитет.

В реальной экономической системе макроуровень следует рассматривать как динамическую систему, в которой случайным образом возникают «флуктуационные зародыши» других состояний. Под «флуктуационными зародышами» понимается как отдельное предприятие, так и целый комплекс предприятий, обладающих общим характеристическим свойством.

Под мезоуровнем в работе понимается процесс возникновения, роста и исчезновения «флуктуационных зародышей». Именно на мезоуровне происходят процессы (кризисы), приводящие к смене состояния системы в целом.

Микроуровень в работе, представленной данным сообщением, рассматривается как процесс функционирования отдельных предприятий внутри макросостояния.

В самом общем случае математические модели на макро-, мезо- и микроуровнях представляют собой системы дифференциальных уравнений с матрицей коэффициентов  $A = \|a_{ij}\|_{NN}$ . Здесь

$$a_{ij} = \partial \left[ \frac{dE_i(t)}{dt} \right] / \partial E_j(t) \Big|_{\Delta T}, \quad i, j = 1, \dots, N,$$

$E_i(t)$ ,  $E_j(t)$  — эффективность  $i$ -го и  $j$ -го субъектов конфликта;  $\Delta T$  — рассматриваемый интервал времени.

В системах, связанных с АПК, достаточно сложно оценить значение  $a_{ij}$ , поскольку на эффективность производства существенное влияние оказывает случайный фактор, поэтому в работе предлагается использовать для оценки коэффициентов  $a_{ij}$  ( $i, j = n$ ) интеллектуальные системы.

Общая схема интеллектуальных систем управления представлена на рис.

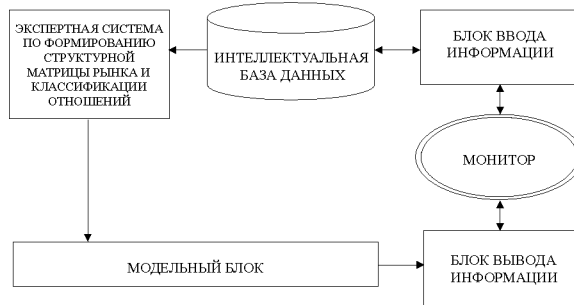


Рис. Интеллектуально-экспертная система управления и оценки устойчивости предприятий АПК