

Е. П. Лагутина, магистрант;
Н. Э. Трусевич, доц., канд. эконом. наук (БГТУ, г. Минск)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ

Для анализа организационных структур были рассчитаны следующие информационные характеристики: собственная сложность C_0 , системное обобщение классической формулы Хартли $I_{ХЛ}$, сопряженные коэффициенты α и β , коэффициент эмерджентности Хартли φ , коэффициент эмерджентности Шеннона E_S , фрактальная размерность D и общее количество звеньев управления в системе N . Проанализировав полученные зависимости информационных характеристик от структуры систем управления, было установлено следующее.

Коэффициент эмерджентности Хартли отражает уровень системности объекта. Чем больше элементов в системе, тем большую долю от всей содержащейся в ней информации составляет системная информация.

При увеличении нормы управляемости λ и количества уровней наблюдается значительное увеличение значения количества информации, при этом чем больше λ , тем быстрее возрастает $I_{ХЛ}$. При увеличении нормы управляемости и количества уровней до $M = 6$ значения коэффициента эмерджентности изменяются незначительно, однако при $M > 6$ наблюдается резкое и значительное увеличение значения E_S .

Чем больше количество уровней в системе управления, тем выше фрактальная размерность. Для схем с высокой нормой управляемости и большим количеством уровней D может быть больше 3, т. е. схема представляет собой гиперкластер.

При увеличении нормы управляемости и количества уровней до $M = 6$ количество звеньев в системе управления изменяется незначительно, однако при $M > 6$ наблюдается резкое и значительное увеличение значения N .

При увеличении количества уровней и соответственно звеньев управления собственная сложность возрастает, при этом чем больше λ , тем быстрее возрастает C_0 .

При увеличении количества уровней управления и элементов в системе и норме управляемости $\lambda = 6$ степень централизации управления в ней возрастает с ускорением, которое постепенно уменьшается. При уменьшении нормы управляемости характер зависимости не изменяется, но централизация управления становится меньше.

При увеличении количества уровней управления и элементов в системе и норме управляемости $\lambda = 6$ коэффициент использования элементов в ней с ускорением падает, а далее постепенно замедляется.