

УДК 303.725.22

Корнієнко С.П., канд. техн. наук, доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка», м. Чернігів, [cornel@ukr.net](mailto:cornel@ukr.net)

Жирна О.В.,

Телевна Т.П.

Державний НДІ випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, м. Чернігів

## СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ПОВ'ЯЗАНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ У СКЛАДНИХ СИСТЕМАХ

Для рішення задач всебічної інформаційної підтримки випробувань зразків озброєння та військової техніки (ОВТ) у Державному науково-дослідному інституті випробувань і сертифікації ОВТ розробляється автоматизована інформаційна система супроводження випробувань ОВТ. Початкові етапи створення інформаційних систем передбачають проведення системного аналізу інформаційних процесів, які відбуваються у системі. Для одержання адекватної оцінки пов'язаності інформаційних потоків, що циркулюють у системі, запропоновано спосіб одержання кількісного показника на етапі функціонального моделювання складних систем за допомогою графічної нотації IDEF0 і з використанням засобів автоматизованого проектування. При цьому інформаційна пов'язаність функцій визначається оцінкою:

$$Q_i = \frac{m \sum_{i=1}^{N_i} \omega_i + 1 - n}{m \sum_{i=1}^{N_i} \omega_i}, \quad (1)$$

де  $m$  – масштаб співвідношення шкал IDEF0 і ваги зв'язку при визначенні оцінки пов'язаності функцій;

$\omega_i$  – вага зв'язку  $i$ -го типу;

$n$  – загальна кількість функцій функціональної моделі.

Оцінка (1) має чіткі логічні межі і чутлива до зміни параметрів оцінюваної моделі. Зважаючи на різну важливість зв'язків, що передбачено інтерфейсом графічної нотації IDEF0, запропоновано використання шкали вагомості типу зв'язку (табл. 1), що забезпечує відображення в оцінці пов'язаності функцій сильних або слабких типів зв'язків, і, відповідно, успішності й раціональності конфігурації функціональної моделі.

Таблиця 1 – Відповідність вагомості типу пов'язаності IDEF0 та ваги зв'язку при визначенні оцінки пов'язаності функцій

Вагомість IDEF0	Тип пов'язаності	Вага зв'язку при визначенні оцінки пов'язаності функцій, $\omega$		
		Масштаб співвідношення шкал $m=1$	Масштаб співвідношення шкал $m=0,5$	Масштаб співвідношення шкал $m=2$
0	Випадкова	1/4	1/2	1/8
1	Логічна	1/3	2/3	1/6
2	Часова	1/2	5/6	1/4
3	Процедурна	1	1	1
4	Комунікаційна	2	4/3	4
5	Послідовна	3	5/3	6
6	Функціональна	4	2	8

Використання запропонованого способу оцінювання дозволить порівнювати структури функціональних моделей складних систем ще на етапі передпроектних досліджень.