

ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ СКЛАДАННЯ ВИРОБУ

Ієрархічну структуру об'єкту складання можна представити схемою складального складу (ССС) виробу, яка визначає приналежність конструктивних елементів виробу до окремих складальних одиниць. Для подальшого розгляду об'єкту складання та формалізованого опису його структури введемо наступні поняття:

$E_k = \{E_{k_i}\}$ - елементи конструкції;

$$\left. \begin{array}{l} СВ - \text{складальні вироби} \\ СО - \text{складальні одиниці} \\ Д - \text{деталі} \\ Д_{СВ} - \text{стандартні вироби} \\ Д_{ПВ} - \text{покупні вироби} \end{array} \right\} \Rightarrow E_k$$

Модель опису структури елементів виробу (МОСВ) можна представити у вигляді (1):

$$E_{k.i.K.n}T_{rd}^{iv} \quad (1)$$

де i - порядковий номер E_k на рівні декомпозиції, $i=1..m$, $m \in N$; K - назва E_k ; n - кількість E_k $n=1..l$, $l \in N$; T - тип E_k , $T = (СВ, СО, Д, Д_{СВ}, Д_{ПВ})$; rd - рівень декомпозиції E_k , $rd=1..k$, $k \in N$; iv - індекс входження E_k $iv=1..m$, $m \in N$;

Для експрес-аналізу можна використовувати математичну модель (2) в спрощеному вигляді:

$$E_{k.j}^{iv}_{rd} \quad (2)$$

Технологічна інформація про виріб отримана таким чином, може бути представлена у формі таблиці, що містить наступні поля:

де N° - порядковий номер запису елемента конструкції (ЕК); E_k . Індекс - порядковий номер E_k на рівні декомпозиції; E_k . Назва - назва виробу, СО або деталі;

E_k . Кількість - кількість СО або деталей; E_k . Тип - тип даних до якого належить елемент конструкції; E_k . Рівень декомпозиції - відображає степінь вкладеності E_k . E_k . Індекс входження - ознака належності СО до іншої СО.

Зазвичай побудова ССС виробу починається з розчленування виробу на складові. Виріб можна розчленувати на кілька СО і деталей. Складальні одиниці, що утворилися після першого членування виробу названі складальними одиницями 1-го порядку. Складальні одиниці 1-го порядку також можуть мати складну будову й розчленовуватися на більш прості, незалежні один від одного СО 2-го порядку. Подібним чином відбувається членування СО 2-го порядку, далі 3-го порядки й так далі до одержання СО n -го порядку, які складаються з окремих неподільних елементів - деталей. Таким чином, структуру виробу можна представити у вигляді графу у корені якого розміщується виріб, у вершинах - окремі деталі й СО, кількість яких зростає, а склад спрощується зі зростанням рівнів членування. Модель опису структури елементів виробу можна представити у вигляді таблиці, списку або графу.