

МЕТОДИКА ВДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ОЦІНКИ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ВИРОБНИЧОГО УСТАТКУВАННЯ

Нечволода Л.В., Сагайда П.І.

Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ

В роботі розглянуті питання удосконалення методики проведення функціонально-вартісного аналізу (ФВА) для оцінки технічного стану виробничого устаткування машинобудівного підприємства.

Методика містить наступні етапи.

Етап 1. Виділити основні складові частини устаткування.

Етап 2. Виділити основні функції устаткування.

Для проведення першого і другого етапів ФВА виконується системний аналіз процесів обробки матеріалів і даних при реалізації функцій устаткування з використанням діаграмної методики IDEF.

Етап 3. Визначити вагомість кожної з функцій на основі методу експертних оцінок.

У роботі запропоновано під час проведення ФВА використовувати результати попарних порівнянь ступеня важливості й переваги функцій і параметрів.

Етап 4. Скласти загальну блок-схему для устаткування.

Етап 5. Скласти функціональну модель для устаткування.

Етап 6. Побудувати нечітку когнітивну карту (НКК) як результат формалізації уявлень фахівців про технологічні процеси в аналізованому під час ФВА устаткуванні без побудови точної фізичної моделі. При цьому в НКК визначається спрямованість і ступінь впливу функцій на технічні характеристики.

Маючи оцінки очікуваного рівня вкладення ресурсів у вузли для реалізації необхідних характеристик, ОПР отримує можливість визначити напрям процесу модернізації та згенерувати набір альтернатив.

Етап 7. Розробити функціонально-вартісну діаграму для конкретних екземплярів устаткування, де відображаються вагомості функцій і собівартість кожної з функцій відповідно до блок-схеми.

Наведена методика дозволяє врахувати взаємний вплив вузлів устаткування та розраховувати необхідні витрати ресурсів, вкладених у вузли, для досягнення потрібних технічних характеристик устаткування, також сприяє узгодженню думок і продуктивності технічних нарад, їх результати можна використовувати повторно.