

О. А. Добророднов, асп., А. В. Толбатов, к.т.н., доц., В. А. Толбатов, к.т.н., доц.

АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ РЕІНЖИНІРИНГУ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ВИРОБІВ ПРОМИСЛОВОГО МЕТАЛООБРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Сучасні промислові підприємства функціонують в умовах високої невизначеності та динамічності оточуючого соціально – економічного середовища. Звичайні методи підвищення продуктивності раціоналізація й автоматизація процесів давно вже не проводять до серйозних поліпшень, які потрібні підприємствам. У сучасних умовах лише реінжиніринг процесів виробництва з використанням потужних інформаційних технологій дозволяє радикально змінювати технологічні процеси і досягти значного підвищення їхньої продуктивності. Особливої актуальності набувають можливості по управлінню життєвим циклом (ЖЦ) підприємства з використанням підходів реінжинірингу [1 – 5].

Необхідність реінжинірингу пов'язана з безперервним та суттєвими змінами в технологіях, ринках збуту та потребах клієнтів для збереження конкурентоздатності.

Створення комплексної моделі процесів ЖЦ виробів починається з розробки функціональної моделі процесів ЖЦ виробів з певним рівнем декомпозиції. Розробка моделей процесів ЖЦ виробів промислового підприємства машинобудівної галузі розглядається в контексті здійснення реінжинірингу, як методології суттєвого удосконалення процесів підприємства з метою підвищення їх ефективності. Побудова інтегрованого інформаційного середовища автоматизованих систем підприємства машинобудівної галузі починається з кардинальної перебудови процесів ЖЦ виробів промислового підприємства, пов'язаної з переходом на нові принципи його побудови.

Аналіз сучасних методологій проектування складних систем показав, що найбільш раціональним та ефективним методом дослідження існуючих та побудови нових процесів ЖЦ виробів промислових підприємств є метод IDEF0, в основі якого лежить технологія структурного аналізу та проектування SADT, являє собою одночасну як графічну мову програмування, так і опис вичерпної методології для розробки функціональних моделей. Модель IDEF0 відображає, як функції системи виконуються та взаємодіють між собою.

При використанні методу IDEF0 – можливо зробити детальний аналіз підприємства, яке вивчається, процес ЖЦ виробів, зв'язків між ними та навколишнім середовищем. Функціональне моделювання з використанням цього методу є потужною сучасною технологією структурного аналізу та проектування складних систем. Методу IDEF0 призначений для функціонального моделювання, тобто моделювання виконання функцій об'єкту, шляхом створення описової графічної моделі, яка показує що, як і ким робиться в рамках функціонування системи. Функціональна модель є структурованим зображенням функцій виробничої системи або середовища, інформації і об'єктів, що зв'язують ці функції. Модель будується методом декомпозиції від крупних складових структур до більш дрібних, простих. Елементи кожного рівня декомпозиції є процесами з переробки інформації з використанням заданих механізмів.

Отже, функціональне моделювання за методологією IDEF0 полягає в побудові серії взаємозв'язаних, ієрархічно організованих діаграм, що відображують функції підприємства і відношення між ними.

Висновки. Запропоновано методологічну основу дослідження виробничих процесів на підприємствах машинобудівної галузі, яка дозволяє охопити всі етапи ЖЦ виробів, виконати функціональне моделювання процесів та розробити типові функціональні моделі діяльності промислового металообробного підприємства.

Список літературних джерел:

1. Толбатов В.А., Павленко П.М. Методика реінжинірингу бізнес-процесів підприємства машинобудівної галузі / В.А. Толбатов, П.М. Павленко // Вісник інженерної Академії України. Київ.-2006.№2.- С.58-62.
2. Толбатов В.А., Толбатов А.В. Методологічні основи вибору критерію параметричної надійності електричних систем управління металорізальним обладнанням / В.А. Толбатов, А.В. Толбатов // Вісник СумДУ. Серія технічні науки. – 2010. – №1.-С.37-45.
3. Толбатов В.А., Толбатов А.В., Толбатов С.В. Інженерний синтез за критерієм надійності електричних систем керування металорізальним обладнанням із жорсткою логікою / В.А. Толбатов, А.В. Толбатов, С.В. Толбатов // Вісник СумДУ. Серія технічні науки. – 2011. – №2.-С.48-54.
4. Толбатов В.А., Толбатов А.В. Методологія створення бази знань життєвого циклу автономних енергогенеруючих установок / В.А. Толбатов, А.В. Толбатов // Вісник СумДУ. Серія технічні науки. – 2008. – №1.-С.140-146.
5. Толбатов В.А. Методика побудови інтегрованого інформаційного середовища на базі PDM та ERP систем / В.А. Толбатов // Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія.-2007.№1.-С.90-96.

