

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

***III Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)***

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2014

ДОСЛІДЖЕННЯ СИНХРОНІЗАЦІЇ ЗАПИТІВ ЗАМОВНИКІВ ПРИ СЕРВІСНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ ІЗ ПЛАНУВАННЯМ І ВИРОБНИЦТВОМ МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Дядюра К. О., доцент, Безпалий М. Г., аспірант, СумДУ, м. Суми

У сучасних умовах існуючі підходи щодо синхронізації запитів замовників (споживачів) при сервісному обслуговуванні з плануванням і виробництвом машинобудівних складних виробів (зокрема компресорного, насосного обладнання та іншого), які виготовляється на замовлення під індивідуальні вимоги є не ефективним. Це пов'язано з різницею між реальним і прогнозним станом процесів на етапах життєвого циклу виробів (ЖЦВ). Взаємодія соціальних, економічних, технічних та інших систем у межах проектів і процесів ЖЦВ характеризується високим ступенем невизначеності і, як правило, не залежить від попередніх станів та стадій розвитку. У результаті при прийнятті рішень щодо постачання запасних частин та надання споживачам допомоги при технічному обслуговуванні виникає ефект запізнювання. Це ускладнює моделювання ланцюга поставок у рамках існуючих інтегрованих інформаційних технологій взаємодії процесів проектування, виготовлення та експлуатації (при управлінні ресурсами і забезпеченні якості) машинобудівної продукції виробничо-технічного призначення. Недоліком існуючих моделей процесів у випадках, коли складні вироби виготовляють на замовлення (обмежена кількість однотипних складних виробів), є їх фрагментарний характер, неузгодженість результатів та нездатність відображати найбільш загальні, фундаментальні нелінійні закономірності організаційно-технічного механізму послідовного формування емерджентних властивостей складних виробів у період від обґрунтування їх розроблення до закінчення експлуатації та подальшої утилізації.

Дослідження у роботі направлені на розробку методології створення ієрархічної багатофункціональної та багатоелементної структури сервісного обслуговування замовників машинобудівної продукції виробничо-технічного призначення на основі інтеграції їх потреб і запитів з виробничою інфраструктурою підприємств, взаємозв'язаними процесами на стадіях ЖЦВ. Предметом дослідження є встановлення залежності між характером потоку заявок замовників, кількістю каналів обслуговування, їх продуктивністю, правилами роботи структури сервісного обслуговування підприємств та успішністю (ефективністю) обслуговування.

Розглянуто основні принципи та підходи (зокрема методи FEFO, LIFO, FIFO, FPFO, BVD, Just-in-Time) при прийнятті рішень щодо забезпечення якості складних виробів у машинобудуванні на стадіях проектування, виготовлення та експлуатації згідно з вимогами міжнародних стандартів. При дослідженні операцій обслуговування були використані методи системи масового обслуговування (СМО). Моделювання процесів здійснювалося за допомогою диференціальних рівнянь.