**Осауленко Ігор Анатолійович. Системне моделювання процесів функціонування та розвитку виробничо- технологічних систем: дисертація канд. техн. наук: 05.13.22 / ВАТ "Український науково-дослідний ін-т авіаційної технології". - К., 2003**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **Осауленко І. А. Системне моделювання процесів функціонування та розвитку виробничо-технологічних систем. - Рукопис.**Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 - управління проектами та розвиток виробництва, - Український науково-дослідний інститут авіаційної технології, Київ, 2003р.В дисертації вирішене важливе науково-практичне завдання вдосконалення процесів функціонування та розвитку виробничо-технологічних систем на основі системного підходу. Розроблена узагальнена системна модель виробничого підприємства з урахуванням зовнішнього середовища, яка може бути покладена в основу при реорганізації інформаційно-управляючої системи підприємства.Проведено комплексний аналіз інноваційної діяльності, що дозволило сформулювати ряд практичних рекомендацій щодо формування асортиментної політики підприємства, покращення координації підрозділів і служб та звязків зі споживачами. Розроблена модель скорочення термінів підготовки виробництва на 2 місяці.Розроблена сітьова стохастична модель виробничої структури гнучкої виробничої системи (ГВС). Запропоновано використання експертних систем для покращення календарного планування роботи ГВС.Запропонована методика управління розвитком виробничої системи, яка базується на трьох показниках: організаційно-технічному рівні підприємства, його конкурентоспроможності і фінансовій сталості і дозволяє обрати найкращий цільовий в умовах конкретної виробничо-господарської ситуації. |

 |
|

|  |
| --- |
| 1. У дисертації вирішена важлива науково-практична задача удосконалення процесів функціонування і розвитку виробничо-технологічних систем машинобудування на основі системного підходу.2. Запропоновано структурно-функціональний підхід для дослідження виробничої системи, що дозволяє описати динаміку роботи системи з урахуванням її внутрішньої побудови і принципів функціонування і намітити цілі розвитку виробничої системи.3. Розроблено узагальнену системну модель виробничого підприємства з урахуванням зовнішнього середовища, у рамках якої розглядається декомпозиція виробничої системи за трьома складовими: керована і керуючої частини; структурна (предметна) і функціональна (процесна) частини; підготовка виробництва і виробництво. Дана модель дозволяє розглядати проект створення нового виробу як деякий метаобєкт, що проходить на різних етапах життєвого циклу через різні елементи виробничої системи і переходить під їхнім впливом з одного стану до іншого і, у свою чергу, викликає певні зміни усередині виробничої системи.4. Досліджувана системна модель може бути покладена в основу при створенні інтегрованої інформаційної системи управління розвитком виробничого підприємства (фірми), що охоплює різні рівні ієрархії й горизонти планування.5. Проведено комплексний аналіз інноваційної діяльності як найважливішого чинника розвитку виробничо-технологічних систем, що дозволило сформулювати ряд практичних рекомендацій по формуванню асортиментної політики підприємства, поліпшенню координації підрозділів і служб і зв'язків із споживачами.6. Розроблено модель скорочення термінів підготовки виробництва, яка дозволила скоротити термін створення виробу ГА57/1У на 2 місяці.7. Для формалізації сценаріїв розвитку виробничих систем запропоновано використовувати апарат процесно-ресурсно-обєктних графів, що забезпечує ефективне ув'язування цілей розвитку, виробничих операцій і ресурсів.8. Розроблена сітьова стохастична модель виробничої структури ГВС, що дозволяє вирішувати такі задачі: визначення середньої тривалості виробничого циклу; розрахунок середнього обсягу незавершеного виробництва; визначення кількісного складу обладнання; вибір оптимальних поопераційних маршрутів.9. Встановлено, що існуючі методи календарного планування в умовах ГВС не завжди ефективні, тому для складання розкладів роботи ГВС запропоновано використовувати експертні системи.10. Запропоновано методику управління розвитком виробничої системи, що грунтується на трьох показниках: організаційно-технічному рівні підприємства, його конкурентноздатності і фінансової сталості і допомагає вибрати найкращий цільовий сценарій в умовах конкретної виробничо-господарської ситуації.11. Основні положення дисертаційної роботи використовувалися в навчальному процесі в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут” при читанні навчальних курсів “Інтегровані технології проектування роботизированного виробництва”, “Математичне моделювання й оптимізація автоматизованого виробництва”.12. На ХМЗ ФЕД отриманий економічний ефект у розмірі 158 тис. грн. |

 |