**Шульга Юрій Валентинович. Моделі автоматизованого проектування технологічних систем обробки відправлень: дисертація канд. техн. наук: 05.13.12 / Харківський національний ун-т радіоелектроніки. - Х., 2003**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Шульга Ю.В. Моделі автоматизованого проектування технологічних систем обробки відправлень – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.12 – системи автоматизації проектувальних робіт. – Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, 2002.  Дисертація присвячена проблемі підвищення ефективності процесів проектування технологічних систем обробки відправлень. Запропоновано послідовність проектних процедур автоматизованого проектування технологічних систем обробки відправлень. Розроблено структурну логічну модель технологічних систем обробки відправлень. Проведено декомпозицію задачі вибору ефективної технологічної схеми обробки з використанням ресурсного підходу на дві підзадачі: вибору технологічної схеми обробки матеріального потоку, вибору виду інформаційної технології. Для вирішення розглянутих задач розроблені математичні моделі, у яких враховано особливості конкретних інформаційних і технологічних процесів підприємств обробки відправлень.  Для перевірки проектних рішень на різних стадіях проектування запропоновано використання імітаційного моделювання. Для формування імітаційних моделей запропоновано метод автоматизованого формування імітаційної моделі з використанням ідеографічного дворівневого опису інформаційних і технологічних процесів обробки відправлень.  Одержала подальший розвиток модель оцінки економічного ефекту реалізації спроектованої технологічної системи обробки відправлень за рахунок узагальнення моделі і виділення основних параметрів, що впливають на економічний ефект. Розроблено структуру системи автоматизованого проектування технологічних систем обробки відправлень, приведені приклади проектування технологічних систем обробки відправлень. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі наведене теоретичне узагальнення та нове вирішення наукової задачі підвищення ефективності процесів проектування технологічних систем обробки відправлень за рахунок створення моделей, методів, проектних процедур, алгоритмів та програмних комплексів автоматизації проектувальних робіт. Основні наукові та практичні результати:   1. Вперше розроблено модель технологічних систем обробки відправлень, що формально описує структурно-логічні взаємозв'язки між елементами технологічних систем обробки відправлень і використовується для вирішення задач вибору видів технологій. 2. Вперше розроблено модель вибору технологічної схеми обробки матеріального потоку відправлень. Для вирішення задачі вибору використано алгоритм Форда, для якого введена модифікація критерію оптимальності. Розроблена модель та модифікований алгоритм дозволяють вибрати раціональну структуру та елементи технологічного процесу обробки відправлень. 3. Одержали подальший розвиток модель та метод вибору виду інформаційної технології підготовки супровідних документів стосовно до технологічних систем обробки відправлень, що дозволяє вибрати інформаційну технологію, яка забезпечує необхідний рівень автоматизації технологічних процесів при мінімальному рівні витрат ресурсів підприємства. 4. Одержав подальший розвиток метод автоматизованого формування імітаційної моделі за рахунок використання ідеографічного дворівневого опису технологічних процесів обробки відправлень. Використання методу дозволяє виключити етапи проектування, програмування та налагодження програм-моделей, що значно скорочує час і знижує витрати на створення імітаційних моделей технологічних систем обробки відправлень. 5. Одержала подальший розвиток модель оцінки економічного ефекту реалізації спроектованої технологічної системи обробки відправлень за рахунок узагальнення моделі та виділення основних параметрів, що впливають на економічний ефект. Використання моделі дозволяє проводити проектний аналіз економічного ефекту реалізації нових технологій на всіх етапах життєвого циклу системи. 6. На основі розроблених моделей, методів, проектних процедур та алгоритмів розроблені програмні комплекси автоматизованого проектування технологічних систем обробки відправлень. Використання програмних комплексів на прикладі підприємств поштового зв'язку забезпечує зменшення витрат на проектування в 1,4 рази, підвищення продуктивності праці проектувальників у 1,43 рази, підвищення якості підготовки проектів. Розроблені моделі, методи та програмні комплекси було впроваджено при створенні технологічної системи обробки поштових відправлень у цеху №1 ДОПП м. Києва, використовувалися при проектування системи обробки міжнародних поштових відправлень у ДОПП м. Києва, при проектуванні технологічної підсистеми підготовки фотовідправлень у ТОВ фірма «Укрпромсервіс». Розроблену з використанням автоматизованої системи проектування підсистему обробки вихідних поштових відправлень у цеху №1 ДОПП м. Києва було прийнято в промислову експлуатацію. Результати дисертаційної роботи використовуються в навчальному процесі на кафедрі системотехніки при читанні лекційних курсів, у лабораторному практикумі, при курсовому і дипломному проектуванні. 7. Перспективним напрямком розвитку досліджень є розповсюдження отриманих результатів на нові види технологічних систем обробки відправлень, розробка моделей, алгоритмів та програмних засобів організації колективного проектування інформаційних та технологічних систем обробки відправлень. | |