

«Методи та засоби побудови інтегрованого інформаційного середовища життєвого циклу виробів промислових підприємств України»

Основні наукові результати

1. Системно обґрунтовано та формалізовано взаємозв'язок між функціональними, організаційними, інформаційними та математичними моделями процесів життєвого циклу виробів промислового підприємства.
2. Отримано математичне формулювання критерію ефективності структурних змін для прийняття рішень по удосконаленню технологічних процесів промислового підприємства.
3. Розроблено аналітичні математичні моделі технологічних процесів промислового підприємства та механізм їх удосконалення з урахуванням конкретної структури технологічних ліній та ділянок.
4. Запропоновано комплексний метод побудови інтегрованого інформаційного середовища автоматизованих систем життєвого циклу виробів промислового підприємства.

Практична цінність

1. Розроблені методика, методичне та програмне забезпечення апробовані та впроваджені на ВАТ «Мотор Січ» (м. Запоріжжя), ВАТ «Сумське НВО ім. М.В. Фрунзе» (м. Суми) і в навчальному та науковому процесах НАУ.
2. Розроблена методика побудови інтегрованого інформаційного середовища автоматизованих систем життєвого циклу виробів підприємств може бути впроваджена на підприємствах машинобудівної, авіаційної, автомобільної та в інших галузях промисловості України.
3. Впровадження розробленої автоматизованої системи інформаційної підтримки життєвого циклу виробів забезпечує формування єдиного інформаційного простору підприємства, в якому працюють усі фахівці, які мають відношення до даних про виріб. Економічний ефект від впровадження забезпечується за рахунок скорочення часу: на розробку виробу, на внесення змін до проекту виробу, на технічну підготовку виробництва порівняно з традиційними процесами життєвого циклу виробів.
4. Отримані результати є інвестиційно-привабливими для міжнародних і вітчизняних інвесторів, керівників проектних і промислових підприємств, зацікавлених у підвищенні технічного рівня й конкурентоспроможності своєї продукції та виводу її на міжнародний ринок.

Перелік основних наукових публікацій, доповідей на конференціях, семінарах

1. Павленко П.М. Формалізація виробничих об'єктів в інформаційному середовищі інтегрованих автоматизованих систем // Вісник Національного авіаційного університету. – 2008. – Вип. 1 (34). – С. 109-112.
2. Павленко П.М. Методологічні основи розробки інтегрованого інформаційного середовища автоматизованих систем // Вісник Інженерної академії України. – 2008. – Вип. 1. – С. 83-87.
3. Трейтяк В.В. Формалізація конструкторсько-технологічних даних автоматизованих систем виробничого призначення // Вісник Інженерної академії України. – 2008. – Вип. 1. – С.129-131.
4. Мужик А.І. Методологічні положення побудови інтегрованої автоматизованої системи управління закладами освіти // Вісник Національного авіаційного університету. – 2008. – №4. – С. 121-125.
5. Мужик А.І. Об'єктно-реляційний метод відображення даних для автоматизації управління навчальними закладами // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2008. – № 39. – С. 117-121.
6. Трейтяк В.В. Розробка методу аналізу та оцінки виробничих замовлень для інтегрованих автоматизованих систем // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2009. – № 36. – С. 199-205.
7. Павленко П.М., Задонцев Ю.В., Чередніков О.М. Моделювання процесів життєвого циклу виробничого обладнання // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2009. – № 40. – С. 78-82.
8. Трейтяк В.В. Моделювання інформації виробничого замовлення в середовищі інтег-

рованих автоматизованих систем // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2009. – № 40. – С. 330-335.

9. Трейтяк В.В. Розробка методу управління конструкторсько-технологічними даними для інтегрованих автоматизованих систем виробничого призначення // Матеріали I-ї Міжнар. наук.-практ. конф. „Інтегровані інтелектуальні робото-технічні комплекси (ІРТК-2008)”. – Київ: НАУ, 2008. – С. 116-117.

10. Павленко П.М., Смирнова Л.А. Розробка підсистеми прийняття конструкторсько-технологічних рішень обробки складних поверхонь деталей // Матеріали I-ї Міжнар. наук.-практ. конф. „Інтегровані інтелектуальні робото-технічні комплекси (ІРТК-2008)”. – Київ: НАУ, 2008. – С. 108-109.

11. Кудряков В.Ю. Математична модель внутрішнього інформаційного середовища інноваційного підприємства // Матеріали I-ї Міжнар. наук.-практ. конф. „Інтегровані інтелектуальні робото-технічні комплекси (ІРТК-2008)”. – Київ: НАУ, 2008. – С. 179-180.

12. Мужик А.І. Розробка інтегрованої інформаційної системи управління студмістечком вищого навчального закладу // Збірка тез I-ї Міжнародної науково-практичної конференції „Інтегровані інтелектуальні робото-технічні комплекси (ІРТК-2008)”. – Київ: НАУ, 2008. – С. 100-102.

13. Павленко П.М., Трейтяк В.В., Кудряков В.Ю., Смирнова Л.А. Досвід розробки та впровадження інтерактивної технічної документації // Тези доповід. та виступ. наук.-практ. конф. „Актуальні проблеми розвитку авіаційної техніки” (19-20 червня 2008 р.). – Київ: НАУ, 2008. – С. 66.

14. P. Pavlenko, V. Trejtyak. Method of management of productivity of the equipment for the automated systems of industrial purpose // Proceedings of the Third World congress “Aviation in the XXI-st century. Safety in aviation and space technology” (September 22-24, 2008). – Kiev: NAU, 2008. – P. 2.58-2.60.

15. Мужик А.І. Автоматизація управління інформаційними процесами вищого навчального закладу // Материалы Международ. конф. „Информационные компьютерные технологии и системы” 3-го Международ. радиоэлектрон. форума „Прикладная радиоэлектроника. Состояние и перспективы развития” (ИКТС-2008, МРФ-2008, 22-24 октября 2008 г.). – Харьков: АНПРЭ, ХНУРЭ, 2008. – С. 153-155.

16. Павленко П.М., Трейтяк В.В. Метод аналізу та оцінки замовлень виробничими підприємствами машинобудівної галузі // Международ. конф. „Информационные компьютерные технологии и системы” (ИКТС) 3-го Международ. радиоэлектронного форума „Прикладная радиоэлектроника. Состояние и перспективы развития” (МРФ-2008): Сб. науч. тр. – Харьков: АНПРЭ, ХНУРЭ, 2008. – С. 56-57.

17. Трейтяк В.В. Розробка методу оцінки доцільності виготовлення продукції в середовищі інтегрованих автоматизованих систем виробничого призначення // Тези доповіді ІХ Міжнародної наукової конференції студентів та молодих учених „Політ-2009. Сучасні проблеми науки” (8-10 квітня 2009 р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 242.

18. Кудряков В.Ю. Визначення оптимального варіанту організації бізнес-процесів при реінжинірингу підприємств методом багатокритеріальної оптимізації // Тези доповіді ІХ Міжнародної наукової конференції студентів та молодих учених „Політ-2009. Сучасні проблеми науки” (8-10 квітня 2009 р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 238.

19. Хлевний А.О. Метод управління даними в інтегрованому інформаційному середовищі розосереджених підприємств // Тези доповіді ІХ Міжнародної наукової конференції студентів та молодих учених „Політ-2009. Сучасні проблеми науки” (8-10 квітня 2009 р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 243.

20. Смирнова Л.А. Верифікація процесів механічної обробки в середовищах інтегрованих автоматизованих систем // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції «Світ інформації та телекомунікацій – 2009» (Київ, 28-29 квітня 2009 р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 24.

21. Задонцев Ю.В. Автоматизація управління продуктивністю виробництва промислових підприємств // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції «Світ інформації

та телекомунікацій – 2009» (Київ, 28-29 квітня 2009 р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 101-102.

22. Мужик А.І. Розробка та впровадження програмних засобів управління структурними підрозділами технічних університетів // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції «Світ інформації та телекомунікацій – 2009» (Київ, 28-29 квітня 2009 р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 103-104.

23. Трейтяк В.В. Автоматизація процесу аналізу та оцінки виробничих замовлень // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції «Світ інформації та телекомунікацій – 2009» (Київ, 28-29 квітня 2009 р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 111.

24. Павленко П.М., Задонцев Ю.В. Актуальні проблеми та задачі впровадження сучасних інформаційних технологій виробничого призначення // Тези Другої Міжнародної науково-практичної конференції «Інтегровані інтелектуальні робото-технічні комплекси ПРТК – 2009» (Київ, 25-28 травня 2009 р.). – Київ: НАУ, 2009. – С.199.

25. Кудряков В.Ю. Вдосконалення реінжинірингу бізнес-процесів промислових підприємств // Тези Другої Міжнародної науково-практичної конференції «Інтегровані інтелектуальні робото-технічні комплекси ПРТК – 2009» (Київ, 25-28 травня 2009 р.). – Київ: НАУ, 2009. – С. 277.

26. Смирнова Л.А. Постпроцесування керуючої програми систем числового програмного керування // Тези II Міжнар. наук.-практ. конф. «Інтегровані інтелектуальні робото-технічні комплекси ПРТК – 2009» (Київ, 25-28 травня 2009 р.). – Київ: НАУ, 2009. – С. 215.

27. Хлевний А.О. Використання PLM-рішень для задач управління виробничою інформацією // Тези Другої Міжнародної науково-практичної конференції «Інтегровані інтелектуальні робото-технічні комплекси ПРТК–2009» (Київ, 25-28 травня 2009 р.). – Київ: НАУ, 2009. – С.221.

28. Павленко П.М., Хлевний А.О., Задонцев Ю.В. Сучасні технології розробки інтерактивної експлуатаційної документації // Тези Наук.-практ. конф. "Актуальні проблеми розвитку авіаційної техніки" (Київ, 18-19 червня 2009р.). – Київ: Держ. наук.-дослід. ін-т авіації, 2009. – С. 86.

29. Смирнова Л.А. Особливості застосування універсальної системи тривимірного моделювання Catia v6 в авіадвигунобудуванні // Тези Науково-практичної конференції "Актуальні проблеми розвитку авіаційної техніки" (Київ, 18-19 червня 2009р.). – Київ: Держ. наук.-дослід. ін-т авіації, 2009. – С. 103.

30. Мужик А.І. Інтеграція інформаційних автоматизованих систем на основі системи управління електронними ресурсами // Тези IX Міжнародної науково-технічної конференції «АВІА-2009» (Київ, 21-23 вересня 2009р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С.3.62 – 3.65.

31. Трейтяк В.В. Моделювання проектно-виробничих даних підприємств інструментальними засобами ARIS // Тези IX Міжнародної науково-технічної конференції «АВІА-2009» (Київ, 21-23 вересня 2009р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 3.58 – 3.61.

32. Павленко П.М. Проблеми розробки та впровадження спеціалізованих комп'ютерних систем виробничого призначення // Тези IX Міжнародної науково-технічної конференції «АВІА-2009» (Київ, 21-23 вересня 2009р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 3.1–3.3.

33. Павленко П.М., Задонцев Ю.В., Хлевний А.О. Автоматизація управління проектами в інформаційному середовищі універсальної PDM-системи // Тези IX Міжнародної науково-технічної конференції «АВІА-2009» (Київ, 21-23 вересня 2009р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 3.31 – 3.35.

34. Смирнова Л.А. Управління конструкторсько-технологічним проектуванням в інтегрованому інформаційному середовищі // Тези IX Міжнародної науково-технічної конференції «АВІА-2009» (Київ, 21-23 вересня 2009р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 3.66 – 3.69.

35. Кудряков В.Ю. Прогнозування динаміки продуктивності обладнання підприємства засобами інформаційної системи управління технічної експлуатації // Тези IX Міжнародної науково-технічної конференції «АВІА-2009» (Київ, 21-23 вересня 2009р.). – Київ: Національний авіаційний ун-т, 2009. – С. 3.73 – 3.76.