**Головань Костянтин Владиславович. Знанняорієнтовані моделі автоматизованого робочого місця диспетчерського управління магістральним трубопровідним комплексом. : Дис... канд. наук: 05.13.06 - 2006.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Головань К.В. Знанняорієнтовані моделі автоматизованого робочого місця диспетчерського управління магістральним трубопровідним комплексом.** – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології. – Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”, Харків, 2006.  Робота присвячена розробці знанняорієнтованих моделей, що дозволяють підвищити оперативність і якість диспетчерського управління магістральним трубопровідним комплексом (МТК). Головну увагу приділено диспетчерському управлінню процесами електрохімічного захисту (ЕХЗ) трубопроводів від корозії.  Побудовано функціональну знанняорієнтовану модель для диспетчерського управління МТК, яка створена на основі розробленої множини типових функціональних блоків аналізу, обробки та здобуття знань. Розроблено продукційно-фреймові моделі знань для управління процесами ЕХЗ газопроводів від корозії.  Створено комп’ютерний інструментарій для автоматизованої розробки експертних систем (ЕС) прийняття управлінських рішень, а також ЕС для автоматизованого робочого місця диспетчерського управління процесами ЕХЗ газопроводів від корозії. | |
| |  | | --- | | У дисертації вирішена актуальна наукова задача розробки функціональної моделі для подання, здобуття та обробки знань, що дозволяє підвищити оперативність та якість управління МТК.  Основні наукові й практичні результати роботи полягають у такому:   1. Проведено аналіз інформаційних технологій та інструментальних засобів створення ІУС для управління МТК. Обґрунтовано необхідність використання знанняорієнтованих методів прийняття рішень для забезпечення якості й оперативності управління складними технологічними об'єктами та процесами МТК. 2. Відповідно до блокової концепції структуризації моделей, принципів об’єктно-орієнтованої технології моделювання і визначення джерел знань KADS-методології придбання знань визначено склад функціональних інтелектуальних елементів для аналізу, обробки і здобуття знань у задачах управління складними технологічними об'єктами. 3. На основі розробленої структури і алгоритмів поводження типових інтелектуальних блоків, їхніх функцій і принципів взаємодії побудовано функціональну знанняорієнтовану модель для диспетчерського управління МТК. 4. Розроблено продукційно-фреймові моделі знань для вирішення основних задач управління процесами ЕХЗ газопроводів від корозії. 5. На основі описаного математичного інструментарію для функціонального подання та обробки знань побудовано комплекс інструментальних засобів для розробки ЕС диспетчерського управління МТК. 6. Розроблено ЕС для АРМ диспетчерського управління процесами ЕХЗ газопроводів від корозії, що включає функціональні знанняорієнтовані та продукційно-фреймові моделі контролю, діагностики і управління об'єктами та процесами ЕХЗ. 7. Результати дисертаційного дослідження впроваджені в практику управління процесами ЕХЗ газопроводів від корозії і створення ЕС прийняття рішень для диспетчерського управління МТК.   Результати роботи можуть бути використані для задач диспетчерського управління складними технологічними об'єктами і процесами, а також при створенні ЕС для АРМ диспетчерського управління МТК. Отримані результати свідчать про підвищення оперативності й якості управління МТК. | |