

## **ПРОБЛЕМИ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖОПОТОКОМ СКЛАДНИХ ТЕХНІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

Радченко В.О., Міхаль О.П.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Існує специфічний клас прикладних завдань управління вантажопотоком складних технічних об'єктів віддаленого базування, де своєчасна доставка вантажів має велике значення для забезпечення безпеки, надійності та життєдіяльності при експлуатації цих об'єктів у критичному для виживання середовищі.

При цьому ресурси з доставки вантажів мають високу вартість, а безліч факторів, що обурюють, викликають велику невизначеність у прийнятті рішень.

Приклади завдань управління вантажопотоком: забезпечення вантажами важкодоступних нафтогазових родовищ, віддалених північних поселень, орбітальних космічних станцій тощо.

Специфіка запропонованого класу завдань управління вантажопотоком складних технічних об'єктів віддаленого базування така, що при їх вирішенні відомими методами виникає проблема оперативної зміни та узгодження всіх планів щодо подій.

Ця проблема існує для великого класу складних технічних об'єктів, які є унікальними та вимагають урахування своєї специфіки та індивідуальних особливостей при прийнятті рішень.

Для вирішення подібного класу завдань добре зарекомендували себе мультиагентні технології, що активно розвиваються останнім часом. Однак відомі мультиагентні системи не дозволяють ефективно вирішувати пропонований клас задач, в результаті потрібен розвиток моделей, методів та автоматизованих засобів підтримки прийняття рішень для управління вантажопотоком складних технічних об'єктів віддаленого базування на основі мультиагентних технологій.

При цьому необхідна розробка нових класів агентів для предметної галузі, що розглядається, і протоколів їх взаємодії для вироблення узгоджених рішень і пошуку балансу інтересів.

### **Список літератури**

1. Modi P. J. ADOPT: Asynchronous distributed constraint optimization with quality guarantees / P. J. Modi, W. Shen, M. Tambe, M. Yokoo // *Artificial Intelligence Journal*. – 2005. – 161 (1-2). – pp. 149-180.
2. Lau, H. A Multi-Agent Approach for Solving Optimization Problems involving Expensive Resources / H. Lau, H. Wang // *Proc. of ACM Symposium on Applied Computing*. – 2005. – pp. 79-83.