

Лаврухін О.В., д.т.н., Кульова Д.О. (УкрДУЗТ)

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПЕРЕДОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ В УМОВАХ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

При перевезенні небезпечних вантажів, необхідно дотримуватися всіх параметрів перевізного процесу, що відповідає вимогам нормативно-технічної документації, в такому разі, імовірність негативного впливу вантажів на технічні пристрої, здоров'я людей і довкілля істотно мала.

Стратегія сталого розвитку залізничного транспорту повинна базуватися на вдосконаленні нормативно-технічної документації, розробці безпечної технології ліквідації наслідків аварійних ситуацій, розвитку мережевих комп'ютерних технологій, вдосконаленні транспортних засобів.

Через властивості небезпечних вантажів їх перевезення вимагає постійної уваги і безперервного контролю. Людині важко постійно зберігати увагу на високому рівні - тим більше, коли необхідно працювати зі значними потоками оперативних даних. У цьому випадку на допомогу приходять інформаційні системи, адаптовані під конкретні завдання.

Отже, на залізничному транспорті повинні удосконалюватися технології перевезень небезпечних вантажів, інформаційні системи, що забезпечують швидке сповіщення відповідних служб про небезпеку при аварійних ситуаціях, а також технології безпечної ліквідації наслідків аварій і відновлення руху поїздів. На сьогодні потрібні більш досконалі системи, що здатні вирішувати ряд додаткових завдань з урахуванням досягнутого рівня інформатизації технологічних процесів. Одним з напрямків вирішення питання удосконалення технології перевезення небезпечних вантажів є мінімізація людського чинника.

Важливим в цьому сенсі є також впровадження безпаперових технологій в перевізний процес (АС МЕСПЛАН, електронна накладна, АСКВПУЗЄ тощо), що привело до розвитку інформаційних систем користувачів послуг (АРМи користувачів).

Отже, удосконалення інформаційних технологій пов'язаних з перевезенням небезпечних вантажів - перспективний напрямок з підвищення безпеки, який не вимагає значних капітальних вкладень і експлуатаційних витрат.

Лістровий С.В., д.т.н., Курцев М.С. (УкрДУЗТ)

ЗАГАЛЬНА КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ УПРАВЛІННЯ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЄЮ В GRID

В системі оптимального планування розподілом ресурсів в Grid регіонального рівня, з точки зору підвищення ефективності і гнучкості використання ресурсів пропонується мати чотирьохрівневу ієрархічну структуру управління і планування, яка поєднує в собі централізоване і децентралізоване управління. Перший рівень управління повинен забезпечити координацію перерозподілу ресурсів і завдань між групами регіонів глобальної мережі; другий рівень управління повинен забезпечити необхідну якість обслуговування динамічно мінливих віртуальних спільнот в мережі в рамках регіону, надаючи їм можливість повністю використовувати всі ресурси мережі; третій рівень незалежно від першого рівня, на основі загального пулу завдань здійснює перерозподіл завдань між кластерами і обмін завданнями між собою; четвертий рівень здійснює планування виконання завдань всередині кластера. Для цього в мережі доцільно мати центральний пункт управління, основними функціями якого є обслуговування загального пулу завдань і координація роботи диспетчерів другого рівня, практично не втручаючись в процес їх планування, але надаючи диспетчерам другого рівня необхідну інформацію для процесу планування. Диспетчери другого рівня самі вибирають завдання із загального пулу і можуть пересилати їх один одному і відправляти безпосередньо на рішення в певний кластер. Після того, як віртуальні спільноти сформовані, і спільноти пред'явили в центральний пункт управління свої завдання, він їм пропонує за певну ціну можливість приєднання додаткових ресурсів мережі, які в мережі залишаються не задіяні. При цьому передбачається, що всі бажаючі надавати свої ресурси сповіщають про це центральний пункт управління, який бере на себе функції посередника з надання додаткових ресурсів диспетчерам другого рівня. Посередницька діяльність центрального пункту управління дозволить розвантажити диспетчерів другого рівня від процесу аналізу і обробки стану всіх ресурсів мережі, і повноцінно займатися тільки плануванням розподілу ресурсів через загальний пул завдань у мережі. На міжрегіональному рівні центральні пункти управління кожного регіону взаємодіють між собою, утворюючи розподілений центральний пункт управління глобальної мережі, який відповідає четвертому рівню управління, що створює потоки інформації про стан ресурсів в регіонах глобальної мережі.

Розглядаються принципи побудови Grid систем, в яких розподіл завдань здійснюється в гетерогенному