

УДК 621.396

*С.В. Лістровий, М.С. Курцев*

**МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ GRID СИСТЕМИ В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ**

*S.V. Listrovoy, M.S. Kurtsev*

**SIMULATION OF GRID WORK IN TELECOMMUNICATIONS NETWORKS**

Потреба у використанні розподілених обчислювальних середовищ останнім часом істотно збільшилася в багатьох прикладних галузях, що вимагають ресурсомістких обчислень в додатках користувачів і великих масивів даних, які характеризуються високою інтенсивністю надходження на обробку. До таких галузей відносяться фізика високих енергій, метеорологія, системи спостереження за Землею, екологія, молекулярна біологія, медицина. Також до них можна віднести електронну комерцію, фінансові розрахунки, соціальні мережі і т.п. Ці додатки вимагають використання високопродуктивних систем і систем з високою пропускною здатністю, що дозволяють ефективно керувати зростаючим навантаженням на ресурси і комунікаційні канали розподілених обчислювальних систем.

У зв'язку з цим поширення набули системи розподіленої і паралельної обробки даних - grid системи. Дана тенденція

пов'язана з організацією спільної роботи і підвищенням загальної продуктивності окремих автономно працюючих обчислювальних пристроїв. Це призводить до збільшення масштабів обчислювальних систем, які складаються з обчислювальних вузлів, що знаходяться на великій відстані, і вимагають аналізу і узагальнення вживаних в даний час оцінок різних факторів, що впливають на ефективність розподілених обчислень.

Розвиток математичних моделей планування пакетної обробки завдань на основі групової вибірки пакетів завдань з використанням методів дискретної оптимізації характеристик системи є актуальним науково-прикладним завданням.

У роботі подана імітаційна модель, яка дозволяє користувачеві в ручному режимі змінювати параметри роботи grid системи, включаючи методи планування, які і є предметом дослідження даної моделі, і отримувати результат у докладній формі з графіками.

УДК 656.254.1

*Т.І. Коритчинко*

**АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МОНІТОРИНГУ РОЗПОДІЛЕНИХ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

*T.I. Korytchinko*

**ANALYSIS OF MODERN METHODS OF MONITORING OF DISTRIBUTED TELECOMMUNICATIONS SYSTEMS**

Розвиток телекомунікаційних систем та комп'ютерних мереж обумовлює необхідність створення і надійного функціонування великого набору інфокомуніка-

ційних сервісів, що забезпечують ефективну роботу користувача з різномірною інформацією в телекомунікаційній мережі. Разом з тим, неоднорідність що історично

склалася, як телекомунікаційних систем, комп'ютерних мереж, мережних інформаційних ресурсів, так і аудиторії користувачів, якій ця інформація адресована, ускладнює об'єктивний аналіз і моніторинг телекомунікаційних архітектур і ресурсів. Тому безумовно актуально, що при експлуатації телекомунікаційних систем і комп'ютерних мереж повинен бути використаний досить широкий спектр сучасних і науково обґрунтованих технічних і технологічних розв'язань їх аналізу та моніторингу. Розв'язання задач моніторингу розподілених телекомунікаційних систем є важливим з точки зору забезпечення необхідної при обробці потоків завдань продуктивності і пропускну здатності. Впровадження систем моніторингу дозволяє вирішити безліч завдань, в числі яких: скорочення термінів і витрат на виконання поточних завдань, включаючи активацію послуг;

підвищення віддачі від існуючих ресурсів мережі і поліпшення якості планування їх майбутнього розвитку; зниження потреби в персоналі і, як наслідок, скорочення поточних витрат; повніша реалізація потенціалу сучасного мережного обладнання за рахунок розробки та реалізації нових послуг; зведення до мінімуму ризиків втрат доходів; скорочення термінів реагування, що відбуваються в мережі події; залучення високоприбуткових клієнтів за рахунок надання додаткових послуг на основі гарантованої якості; скорочення термінів введення в експлуатацію нових послуг; підвищення якості та оперативності обслуговування користувачів мережі за рахунок чіткої координації та інформаційної підтримки робіт; забезпечення координації взаємодії численного персоналу віддалених підрозділів у режимі реального часу.

УДК 656.254.5

*В.І. Мойсесико, Г.Є. Григор'яни*

### СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

*V.I. Moysenko, G.E. Grygoryants*

### THE SYSTEM OF INDIVIDUAL INFORMATIZATION OF TRAFFIC CONTROL OFFICER

Системи управління і контролю на залізничному транспорті за своєю сутністю були, є і в майбутньому будуть людино-машини. У зв'язку з специфікою роботи людина глибоко інтегрована у систему управління, виконуючи відповідальні функції.

Впровадження мікропроцесорних систем управління дозволило істотно розширити коло виконуваних системою управління функцій, проте процес взаємодії з людиною-оператором найчастіше будувався за старими процедурами.

Для вирішення завдань оперативності в організації безпеки праці на залізничному

транспорті та підвищення контролю за дотриманням вимог охорони праці розробляється система диспетчерської індивідуальної інформатизації (СДІІ) на базі сучасних інформаційних і телекомунікаційних мобільних технологій. Основні можливості системи та сфери дії і операції:

- автоматичне попередження персоналу про небезпеку, що виникає для їхнього життя і здоров'я;

- ідентифікація персоналу при виконанні відповідальних, критичних щодо безпеки функцій, наприклад окремі операції чергового по станції (увімкнення запрошувального вогню на світлофорі,