

УДК 621.991(681)14

*М.О. Колісник
М.А. Kolisnyk*

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ СЕРВЕРІВ
ANALISIS METHODS TO ENSURE SERVER RELIABILITY

У даний час на підприємствах зв'язку на території України впроваджується автоматизація бізнес-процесів. Найбільш перспективною технологією обробки даних є розподілена обробка (архітектура “клієнт-сервер”), яка ґрунтується на використанні сервера як основного засобу автоматизації.

Існують апаратні сервери і програмні сервери. На один апаратний сервер можна встановлювати кілька програмних серверів. Апаратні сервери є складними апаратно-програмними системами. До апаратних серверів висуваються високі вимоги щодо показників надійності функціонування апаратних засобів та програмного забезпечення; продуктивності апаратних компонентів: процесорів, оперативних запам'ятовуючих пристроїв, дискової підсистеми, системи охолодження (вентиляторів). Виробники апаратних серверів забезпечують високі значення показників їх надійності завдяки реалізації структурної, інформаційної, часової, функціональної надмірності основних апаратних та програмних компонентів серверів; методів технічного обслуговування серверів; модульності їх

побудови; реалізації процедур контролю та діагностування технічного стану компонентів сервера (на передній панелі сучасних серверів навіть вбудовано діагностичну панель із світлодіодною індикацією технічного стану жорстких дисків, модулів оперативної пам'яті, процесорів, вентиляторів при реалізації робочого та тестового методів контролю технічного стану).

Для програмних серверів висуваються високі вимоги щодо надійності функціонування. Реалізація високої безвідмовності програмного забезпечення здійснюється виробниками серверів з використанням різних методів контролю та діагностування.

Однак реалізація кількох методів контролю та діагностування серверів, різних видів надмірності та інших методів підвищення надійності не завжди забезпечує високі значення показників надійності серверів. Проведений аналіз існуючих методів забезпечення надійності серверів показав, що необхідно вдосконалювати ці методи для досягнення більш високих значень показників надійності серверів.

УДК 656.254.16

*А.О. Єлізаренко
A. Yelizarenko*

ОРГАНІЗАЦІЯ МЕРЕЖ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ В ТУНЕЛЯХ ЗАЛІЗНИЦЬ
ORGANIZATION NETWORKS OF TECHNOLOGICAL RADIO COMMUNICATION IN RAILWAY TUNNELS

Відповідно до вимог чинних правил усі ділянки залізниць повинні бути обладнані системами поїзного технологічного радіозв'язку, які працюють у двох діапазонах радіохвиль. При цьому лінійні системи ПРЗ для зв'язку машиністів локомотивів з поїзним диспетчером працюють у гектометровому діапазоні (2,13 МГц), а для радіозв'язку

машиністів з черговими по станціях створюються зонні мережі метрового діапазону на частотах 150 МГц.

Для забезпечення впевненого радіозв'язку в гектометровому діапазоні використовують направляючі лінії різних типів. У тунелях, як правило, підвішуються двопровідні хвилеводи, щоб забезпечити менше згасання. А