

Тези доповідей 77-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті»

здійснення моніторингу як існуючих так і перспективних систем радіозв'язку.

Нові можливості при створенні вимірювальних комплексів надає застосування сучасних вимірювальних засобів, комп'ютерного управління комплексом і технологій геоінформаційних систем. Це дозволить поліпшити якісні показники функціонування каналів технологічного радіозв'язку шляхом підвищення точності,

вірогідності і розширення переліку контрольованих параметрів, прогнозування їхнього виходу за рамки допусків для своєчасного реагування.

В роботі розглянуті вимоги до перспективного вимірювального комплексу радіомоніторингу вагона – лабораторії, можливості його технічної реалізації та алгоритми автоматизації вимірювань.

УДК 654

*І.В.Ковтун, Н.А.Корольова
I.Kovtun, N.Korolova*

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ SCADA-СИСТЕМ

MODERNIZATION OF PROCESS CONTROL SYSTEMS USING SCADA-SYSTEMS

Диспетчерське управління і збір даних (SCADA Supervisory Control And Data Acquisition) є основним і в даний час залишається найбільш перспективним методом автоматизованого управління складними динамічними системами (процесами) в життєво важливих і критичних з точки зору безпеки і надійності областях. Саме на принципах диспетчерського управління будуються великі автоматизовані системи в промисловості та енергетиці, на транспорті, в різних державних структурах. Основною необхідною умовою ефективною реалізації диспетчерського управління, що має яскраво виражений динамічний характер, стає робота з інформацією, тобто процеси збору, передачі, обробки, відображення, представлення інформації.

Основними цілями проекту є такі: відкритість, вихідний код під ліцензію GPLv2; надійність; гнучкість; масштабованість; багатоплатформність; безпечність; доступність; зручний та різноманітний користувацький інтерфейс.

Систему SCADA можна застосовувати для використання в суміжних галузях

інформаційних технологій для таких цілей: створення АСУ ТП або систем телемеханіки; побудова систем моніторингу або управління будинковою автоматикою; створення вбудованих систем (середовище виконання ПЛК); побудова динамічних моделей та імітаторів технологічних процесів; використання на ПЕОМ, серверах та кластерах: опрацювання інформації про ОС, її оточення та обладнання; ERP, білінг, статистика.

До SCADA - систем пред'являються наступні основні вимоги: надійність системи (технологічна і функціональна); безпека управління; точність обробки і представлення даних; простота розширення системи.

Вимоги безпеки і надійності управління в SCADA включають наступні: жодна одинична відмова устаткування не повинна викликати видачу помилкової вихідної дії (команди) на об'єкт управління; жодна одинична помилка оператора не повинна викликати видачу помилкової вихідної дії (команди) на об'єкт управління; всі операції по управлінню мають бути інтуїтивно зрозумілими і зручними для оператора (диспетчера).