

РЕЦЕНЗІЯ

на книгу

Вальдемара Навроцького *“Розгалужені вимірювальні системи”*

(Варшава: Вид-во комунікації та зв'язку, 2006. – 324 с.)

© Стадник Б.І., Скоропад П.І., 2006

Це чергова книжкова позиція, яка стосується вимірювальної техніки цього заслуженого і не лише у цій галузі, видавництва. Вальдемару Навроцькому – професору Познанської політехніки, – належить кілька вартісних книг, що стосуються вимірювальних систем, котрі вийшли друком як в Польщі, так і в США. Чергова книга стосується надзвичайно актуальної тематики і на неї очікували не лише в середовищі польських метрологів, про що, зокрема, й свідчить ця рецензія.

Книга складається з одинадцяти розділів.

Розділ 1 – “Вступ”, містить класифікацію вимірювальних систем і визначення понять, що фігурують надалі в тексті. Обширні фрагменти в книзі присвячено питанням динаміки вимірювальних систем, а також вивченню проблеми впливу завад на лінії передавання інформації та на елементи і пристрої вимірювальних систем.

У розділі 2 – “Елементи вимірювальних систем”, проаналізовано основні типи аналого-цифрових та цифроаналогових перетворювачів; описано окремі вибрані приклади цифрових, а також віртуальних вимірювальних приладів.

У розділі 3 – “Вимірювальні і нормуючі перетворювачі ...”, розглянуто реалізацію розв'язання вибраних чутливих елементів, вмонтованих в розгалужених вимірювальних системах, і призначених для моніторингу та керування в комунальних мережах, а зокрема, перетворювачів: тиску, температури та витрати. Наведено також інформацію щодо цифрових інтегральних перетворювачів тиску, які ще сьогодні не є поширеними у конкретних реалізаціях вимірювальних систем.

У розділі 4 описано роль, архітектуру та блоки і параметри комп'ютерів, які використовуються у вимірювальних системах. На особливу увагу заслуговує аналіз використовуваних в них сьогодні магістралей.

У розділі 5 дається коротка характеристика найпоширеніших стандартів вимірювальних інтерфейсів, а також таких, що призначені не лише для використання в розгалужених вимірювальних системах.

В розділах 6 та 7 – описано розгалужені вимірювальні системи з кабельними лініями передавання інформації, зокрема й з передаванням даних в мережах кабельної телефонії; системах, які застосовуються в промисловій автоматичній та в енергетичних мережах.

У розділах 8 та 9 охарактеризовано розгалужені системи з радіоканалами передачі інформації. До речі, в

розділі 9 описано новий малопотужний радіоінтерфейс ZigBee, радіус дії якого 100 м і який призначається для систем моніторингу. Автор прогнозує швидке поширення і впровадження цього стандарту. У цьому самому розділі описано приклади застосування радіоінтерфейсу Bluetooth для вимірювальних потреб.

Окремий, 10 розділ, стосується використання комп'ютерних мереж LAN, а також інтерфейсу LAN для реалізації вимірювальних систем. Описано нову техніку – інтерфейс LXI, яка полягає в забезпеченні вимірювальних приладів (осцилографів, мультиметрів, генераторів) в карті мережі LAN і дає можливість безпосереднього приєднання таких приладів до комп'ютерної мережі.

Розділ 11 – містить основні матеріали, які стосуються програмування вимірювальних систем.

Варто відзначити, що кожен розділ має свою бібліографію. Книго містить багато ілюстративного матеріалу.

Професор Вальдемар Навроцький – відомий фахівець в галузі вимірювальних систем і має багатий досвід не лише суто дидактичний, але й практичної їхньої реалізації, що неодноразово було блискуче продемонстровано ним на численних симпозиумах. Саме тому, мабуть, на цю тему в книзі наведено багато нової інформації.

У ході рецензування не було зауважено якихось істотних неточностей в загальному логічному викладі матеріалу книги. Однак варто зауважити, що в наступному виданні розділ 3, про вимірювальні та нормувальні перетворювачі, варто було б розширити і додати аналіз непевності вимірювання та їхньої взаємозамінності.

Також варто відзначити, що рецензована книжка не є лише суто академічним підручником, в якому йдеться про найновіші розв'язки в галузі проектування розгалужених систем. Вагомість та значення такої публікації є значно ширшими, оскільки розгалужені вимірювальні і вимірювально-контрольні системи становлять сьогодні значну частину усіх систем, що використовуються на практиці.

Книга адресована широкому колу читачів: конструкторам розгалужених систем та їхнім користувачам, а також дослідникам в багатьох галузях науки і техніки. Вдалий вибір тематики, доступний рівень математичних викладок, сучасна термінологія і стиль подання матеріалу, як і старанне оформлення, сприяють тому, що ця книжка є легкою в сприйнятті і цілковито виконує поставлені перед нею завдання.