

СУЧАСНІ НАПРЯМКИ У СИСТЕМОТЕХНИЦІ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ

Смолін Ю.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Системотехніка в цілому – це багатоаспектний інженерний напрямок. У практичній діяльності сучасного фахівця вона по-різному може використовуватися при створенні вимірювальних систем різного призначення.

Навіть звичайний процес проектування інформаційно-вимірювальних систем завжди має багато варіантів і складається з цілого ряду послідовних рішень на всіх рівнях, може мати багато різних циклів, використовувати різні критерії при вирішенні задач як їх синтезу і аналізу, так безпосередньо вимірювань.

Поняття системотехніки, у сучасному розумінні, трактується значно ширше ніж звичайні процеси проектування. Вони торкаються і процесів виробництва, налагодження, установки, випробування, експлуатації, ремонту і демонтажу, тобто не тільки процесів використання а й можливостей ліквідації системі і подальшого її оновлення. Саме це і відповідає головному методу системотехніки, тобто системному підходу. Звідси можна сформулювати основні вимоги до сучасної діяльності інженера-системотехніка за напрями дослідницької, методичної і методологічної роботи.

Так дослідницька діяльність повинна охоплювати такі питання:

- по-перше, планування і проведення досліджень з обов'язковим моделюванням системи вимірювань в цілому;
- по-друге, організація проведення таких же досліджень на рівні підсистем;
- по-третє, проведення класифікації систем вимірювання;
- по-четверте, проведення техніко-економічної оцінки систем.

Методична діяльність полягає у:

- по-перше, розробці технічного завдання, як на окремі підсистеми так і на систему в цілому;
- по-друге, формуванні складу документів і методик проектування;
- по-третє, складанні описів типових проектів підсистем;
- по-четверте, формуванні документації, для впровадження системи;
- по-п'яте, обирає загальних стандартів і методик для конкретних систем, що розробляються, та розробці додаткових інструкцій, яких не вистачає.

У свою чергу, методологічна діяльність складається з:

- по-перше, формулювання і видачі вихідних даних проектувальникам підсистем;
- по-друге, розробки координаційного плану організації впровадження;
- по-третє, узгодженні науково-технічного проектування окремих підсистем і їх інтеграція в єдиний проект;
- по-четверте, поточного контролю і оцінки ходу розробки системи.