

**НАУКОВА ШКОЛА В.І. КОРСУНА «РОЗРОБКА І ПРАКТИЧНЕ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДІВ АДАПТИВНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ, МЕТРОЛОГІЇ ДИНАМІЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ, ЗАСНОВАНИХ НА ВИКОРИСТАННІ ПРИНЦИПІВ СИМЕТРІЇ»**

**КОРСУН  
ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**

*Доктор технічних наук, професор, академік Міжнародної академії стандартизації, завідувач кафедри метрології та інформаційно-вимірювальних технологій Національного гірничого університету.*



Народився В.І. Корсун у м. Волноваха Донецької області. Закінчив фізико-технічний факультет Дніпропетровського державного університету. У 1977 р. захистив кандидатську дисертацію, яка стала підґрунтям для створення наукової школи «Розробка і практичне впровадження методів адаптивної ідентифікації та управління технологічними процесами, метрології динамічних вимірювань, заснованих на використанні принципів симетрії».

Пройшов шлях від доцента до професора кафедри системного аналізу і управління Національного гірничого університету (НГУ). З 2002 р. Валерій Корсун очолює кафедру метрології та інформаційно-вимірювальних технологій. Автор близько 300 публікацій у вітчизняних та міжнародних виданнях.

Під керівництвом В.І. Корсуна за напрямками досліджень наукової школи захистили кандидатські дисертації О.К. Єлісеєва та Н.В. Глухова. Найбільших успіхів у застосуванні принципів симетрії у розробці методів метрології динамічних вимірювань досягли кілька його аспірантів. К.В. Литвиненко захистив кандидатську дисертацію «Математичне моделювання процесу оцінювання технологічних ризиків гірничотранспортних систем глибоких кар'єрів». Аспіранти М.А. Дороніна і Ю.М. Харламова ще студентками НГУ стали переможцями II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади за напрямом «Метрологія, стандартизація та сертифікація» (м. Львів, НУ «ЛП», 2011, 2012). Нині працюють над кандидатськими дисертаціями.

**V. KORSUN SCIENTIFIC SCHOOL**

Development and practical implementation of methods for adaptive identification and technological process control, dynamic measurement metrology based on the use of symmetry principles

Fields of research: methods and system of adaptive identification and metrology estimation of control object parameters and process.

Науковцями школи вперше представлено вдале використання структурної симетрії пар адаптивних моделей об'єктів управління і її взаємодії з іншим видом симетрії — дуалізмом пари «сигнал-система».

Використання взаємодії однієї або декількох пар однакових за структурами адаптивних моделей для розв'язання задач ідентифікації параметрів квазістаціонарних одновимірних та багатовимірних об'єктів управління обумовило розробку спеціальних координатно-параметричних цільових функцій і алгоритмів пошуку їх мінімальних значень у просторі параметрів моделей. При цьому створено нові методи оптимізації, які реалізують паралельні обчислення.

У взаємодії беруть участь моделі, які мають різні рівні внутрішньої енергії стосовно енергетичного рівня об'єкта. Модель з більшим рівнем енергії під час цілеспрямованої варіації параметрів віддає її надлишок адаптивній моделі з меншим запасом внутрішньої енергії, що суттєво зменшує розмах пошукових коливань взаємодіючих параметрів моделей. Якщо ж об'єкт і адаптивна модель мають різні запаси внутрішньої енергії, то за рахунок використання енергії вхідного сигналу можна вирівнювати їх енергетичні характеристики.

Теоретичними розробками наукової школи В.І. Корсуна є методи і системи адаптивної ідентифікації і метрологічного оцінювання параметрів і процесів об'єктів управління. Розробки успішно впроваджені при проектуванні системи управління газоструменевим млином на Харківській кондитерській фабриці та на Вільногорському гірничо-металургійному комбінаті; у проектних розробках алгоритмічного та програмного забезпечення систем автоматизованого управління процесом рудо-підготовки для умов Полтавського гірно-збагачувального комбінату; при дослідно-конструкторських розробках АСУП-ОС «Славутич».

Здобутки наукової школи висвітлювались у наукових виданнях Парижа, Лондона, Оттави, обговорюються на міжнародних конференціях.