

## ВІРТУАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРАВЛІЧНИХ ПІДСИЛЮВАЧІВ ПОТУЖНОСТІ

*Кулініч С. П., доцент; Станіслав В. В., студентка*

Основними напрямками інженерної діяльності є проектування, виготовлення і експлуатація приладів, машин та інших технічних об'єктів. Широке використання комп'ютерів у всіх цих сферах діяльності сучасного інженера пред'являє до його професійної кваліфікації ряд додаткових вимог, що полягають в оволодінні новими інформаційними технологіями інженерної праці.

В процесі інформатизації навчання необхідно не тільки зберегти, але і за допомогою засобів інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) посилити інженерну підготовку в конкретній предметній області, що спирається на знання і розуміння фундаментальних фізичних принципів побудови і функціонування технічних об'єктів і процесів.

В останні роки у сфері застосування ІКТ в освіті з'явився новий термін "Віртуальна навчальна лабораторія" (ВНЛ). Стосовно до технічної освіти ВНЛ орієнтована на реалізацію вказаних вище вимог до комп'ютеризації інженерної підготовки, відповідає ідеям відкритого та дистанційного навчання і дозволяє, хоча б частково, компенсувати проблем матеріально-технічного забезпечення навчального процесу.

Використання ВНЛ у навчальному процесі не виключає повністю дослідження реальних технічних об'єктів в реальних. Однак, електронна підтримка таких досліджень дозволяє:

- підвищити активність і самостійність навчальної роботи студентів;
- поліпшити сприйняття навчального матеріалу за рахунок його наочності;
- забезпечити повний контроль засвоєння матеріалу кожним студентом;
- полегшити процес повторення і тренінгу при підготовці до іспитів і заліків;
- використовувати позааудиторний час для вивчення конструкцій у вигляді домашніх завдань;
- впровадити дистанційні форми навчальної роботи.

Для вивчення студентами принципу дії та характеристик гідравлічних підсилювачів потужності розроблена математична модель процесів, які відбуваються в його елементах для створення віртуальних лабораторних робіт. В процесі проведення лабораторних робіт можна вивчати статичні та динамічні характеристики гідравлічного підсилювача та порівнювати їх з характеристиками, отриманими розрахунковим шляхом за лінеаризованими математичними моделями

Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів факультету технічних систем та енергоефективних технологій, м. Суми, 23-26 квітня 2013 р.: у 2-х ч. / Ред.кол.: О.Г. Гусак, В.Г. Євтухов. - Суми : СумДУ, 2013. - Ч.2. - С. 70.