

Мовчан С.І., к.т.н., доцент, Дреза О.О., к.т.н., доцент  
Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь

## КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ І СКЛАДОВИХ ОДИНИЦЬ СИСТЕМ ОБОРОТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ

Моделювання окремих елементів і складових одиниць є важливою умовою для подальшої експлуатації систем оборотного водопостачання.

Комп'ютерне моделювання застосовується для дослідження, оптимізації й проектування реальних технологічних об'єктів (систем), можна виділити наступні етапи цього процесу, які наведено на рис. 1.

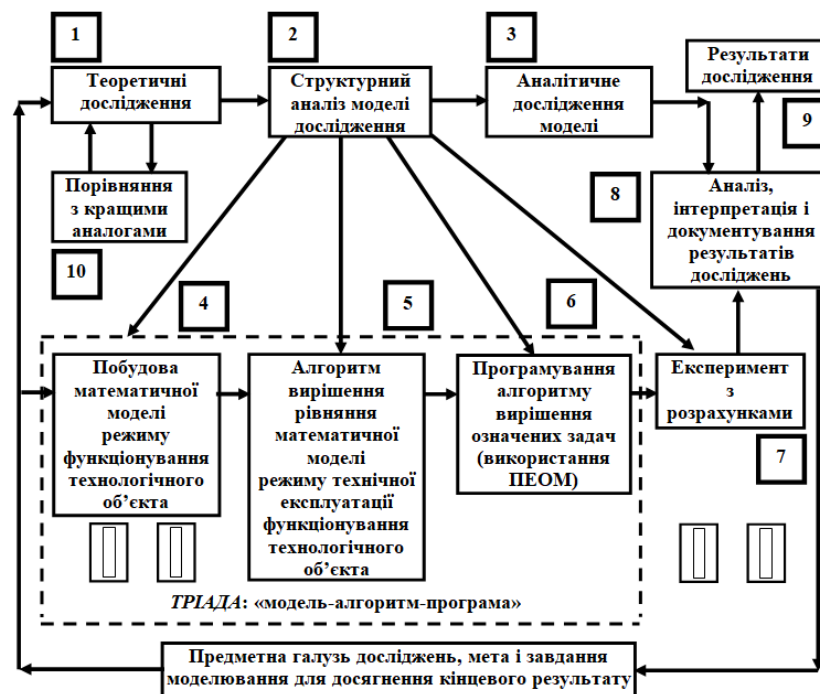


Рис. 1. Схема організації процесу імітаційного (комп'ютерного) моделювання.

Складовою частиною моделювання є графічна мова. З її допомогою передається інформація про тривимірні об'єкти [1]. За допомогою тривимірної графіки можна створювати просторові образи форми об'єктів і оперувати ними, відображати нові конструкторські, дизайнерські ідеї, архітектурні задуми, а також необхідні дані для їх втілення. Інформацію про виріб можна зберігати на

кресленнях деталей, збірок та відображати з перерізами будь-якої складності (рис. 2). Перерізи дають змогу точніше виявляти форму предметів та форму отворів, заглибин, вирізів на поверхнях округлих деталей тощо.

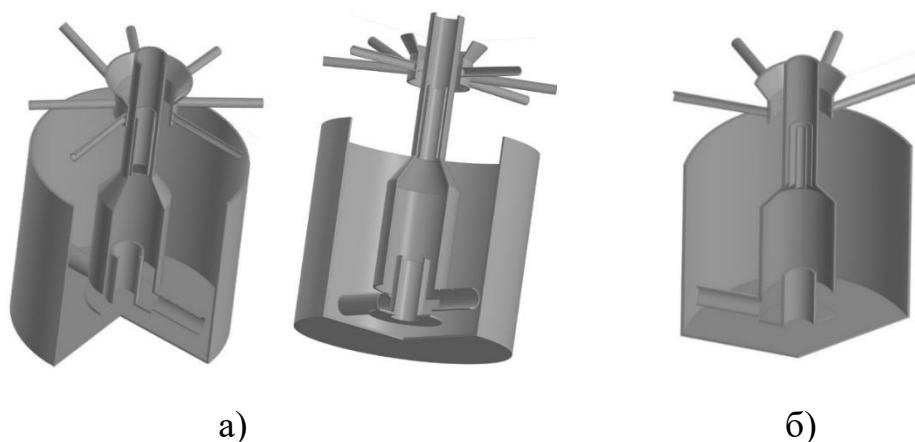


Рис. 2. Види перерізів апарата змішувача водних розчинів:  
а – під кутом  $90^\circ$ , б – під будь-яким кутом.

Використання моделювання окремих елементів у збірці дозволить спростити уявлення процесів, що відбуваються, наприклад, в апараті змішувача, і оглядати конструкцію під будь-яким кутом [2].

### Література

1. О. Dereza, S. Movchan, В. Boltianskyi, S. Dereza. Methods of construction of three-dimensional models of details. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Мелітополь: ТДАТУ ім. Д. Моторного, 2020. Вип. 20, т. 3. С.231-239.
2. Патент на корисну модель № 132976 Україна, МПК<sup>7</sup> (2019.01). В01 F5/00. С02 F1/46 (2006.01). С02 F103/02 (2006.01). Апарат для змішування водних розчинів і дозування реагентів / С.І. Мовчан, О.О. Дереза, С.В. Дереза. – Заявка № u 2018 07994 заявл. 18.07.2018, опубл. 25.03.2019, Бюл. № 6.