

*Дармороз Михайло Михайлович,
ст. викладач
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Б.Хмельницького, Хмельницький*
*Рудик Олександр Юхимович,
к.т.н., доцент,
Дем'янов Олексій Дмитрович,
студент
Хмельницький національний університет, Хмельницький*

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СЕРЕДОВИЩІ SOLIDWORKS

Комп'ютерна технологія підвищує інтерес до навчання. Нове в організації учбового процесу з участю комп'ютера, сама зміна характеру роботи курсанта (студента) на занятті сприяють підвищенню інтересу до навчання. Але розробка та запровадження інформаційних технологій вимагає навчання кадрів у цій області. Тому для підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій необхідна розширена взаємодія між учбовими програмами загальнотехнічних і спеціальних дисциплін. Основні принципи, які витікають з такого підходу, включають безперервність і системність освіти, а також ранню професійну орієнтацію.

Метою роботи є розробка на ранній стадії проектування методики статичного дослідження деталей клинопасового варіатора на основі застосування CAD/CAE-систем, зокрема, SolidWorks/SolidWorks Simulation:

- у SolidWorks була створена твердотільна модель клинопасового варіатора (рис. 1);
- у SolidWorks Simulation для статичного розрахунку обрано шестерню (сталь 45 ГОСТ 535-88, $\sigma_p = 980$ МПа); до моделі приклали кріплення і зовнішні навантаження (рис. 2), побудували сітку скінчених елементів і визначили компоненти напружено-деформівного стану (табл. 1).

Отримані результати підтверджують актуальність проведеного дослідження при визначенні граничних можливостей шестерні.

З метою детального аналізу можливості моделювання конструкції варіатора для заданих технічних умов його експлуатації планується подальша перевірка працездатності усіх його деталей.

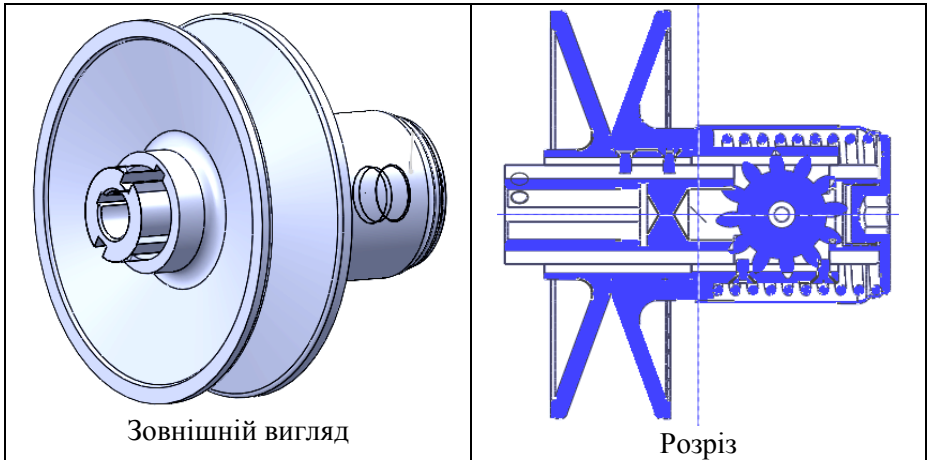


Рис. 1 – Твердотільна модель клинопасового варіатора

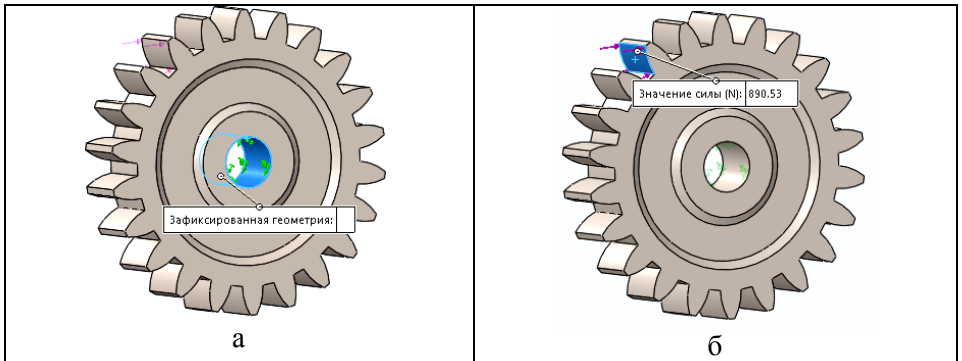


Рис. 2 – Кріплення (а) та зовнішні навантаження (б) моделі шестерні

Таблиця 1

Компоненти напружено-деформівного стану

Имя	Тип	Мин	Макс
Напряжение1	VON: Напряжение Von Mises	1001.18 N/m ² Узел: 347	4.49659e+007 N/m ² Узел: 13224
Перемещение1	URES: Результатирующее перемещение	0 mm Узел: 193	0.0059888 mm Узел: 816
Деформация1	ESTRN: Эквивалентная деформация	6.24915e-009 Элемент: 1883	0.000167391 Элемент: 4393
Запас прочности1	Авто	18.4584 Узел: 13224	829023 Узел: 347