

УДК 629.3.027

АНАЛІЗ САПР ПРОГРАМ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ПІДВІСКИ АВТОМОБІЛЯ

Калінін Є.І., к.т.н., доц.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

В даний час обійтися без систем автоматизованого проектування дуже складно і навіть практично неможливо. Тенденції сучасного ринку автомобілебудування змушують виробників шукати шляхи зменшення термінів розробки нових виробів при збереженні вимог до рівня їх якості, а моделювання та імітація процесів значно скорочує час проведення експериментів.

Для вирішення завдань САПР програми дозволяють проводити: автоматизацію розрахункових завдань, уніфікацію рішень, що забезпечують їх повторне використання, оптимізацію параметрів виробу і т.д.

На даний момент існує значний вибір програм з проектування і розрахунку деталей і вузлів різних механізмів, як платних, так і безкоштовних, з закритим вихідним кодом і відкритим. Найпоширеніші з них це: Active-HDL, ADEM, Altium Designer, ArchiCAD, AutoCAD, Autodesk Inventor, bCAD, Bocad-3D, BricsCAD, BtoCAD, Cadmech, CATIA, E3.series, GstarCAD, Inovate, IntelliCAD, Ironcad, Ironcad Draft, K3, MEDUSA4, Mineframe, NX, nanoCAD, OrCAD, P-CAD, Pro / ENGINEER, Proteus, PSpice, QForm 2D/3D, Revit, Rhinoceros 3D, SAMCEF, Solid Edge, SolidWorks, Specetra, SprutCAM, T-FLEX CAD, Tecnomatix, TopoR, TurboCAD, ZwCAD, Компас [1].

Якщо взяти території країн колишнього СНД, то можна виділити п'ятірку лідерів найбільш часто вживаних САПР програм: Autodesk Inventor, CATIA, T-FLEX, Компас, SolidWorks [2].

Після проведеного детального аналізу САПР, в роботі розглядається програмний комплекс SolidWorks і додатковий пакет SolidMotion. Він дозволяє проводити аналіз руху з можливістю розрахунку поведінки збірки при різних взаємодіях і в'язах. Наприклад, програмний комплекс Компас 3D не мав такої можливості до виходу версії V13.

Список використаних джерел

1. Латышев П. Н. Каталог САПР. Программы и производители / Латышев П. Н. – Москва: Солон-Пресс, 2006. – 608с.
2. Большаков В. 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex / Большаков В, Бочков А., Сергеев А. – Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 336с.
3. Мигунов В.В. TechnoCAD GlassX – отечественная САПР реконструкции предприятия. САПР и графика. 2004. № 4. с. 35-42