

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ АНАЛИЗА МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРИ РАЗРАБОТКЕ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ СХЕМ

*Гац Андрей Валерьевич, Савчук Владислав Валентинович
Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Лешкевич А.Ю.*

Принципиальные схемы представляют собой один из видов графических конструкторских документов, на которых условными изображениями и обозначениями показывают составные части изделия и связи между ними.

Успешное овладение методикой синтеза схематических чертежей сопряжено не только с изучением правил выполнения схем с соблюдением стандартных условностей и требований. Важно приобретение знаний принципов действия основных механизмов и умение изображать свою конструкторскую мысль графическими схематическими средствами с применением современного компьютерного математического обеспечения геометрического моделирования.

Методика составления принципиальной кинематической схемы основана на анализе создаваемой механической системы. Он состоит из следующих основных этапов:

- определение количества и типа кинематических пар поступательного и вращательного движения;
- выделение функциональных элементов: валов, осей, подшипников, зубчатых передач, переключающих муфт, перемещаемых блоков шестерён и т.д.;
- выявление количества передач и способа их переключения;
- определение типа расположения кинематических пар: плоского или объёмного;
- поиск в существующей компьютерной базе, созданной средствами AutoCAD, соответствующих условных обозначений или создание новых функциональных элементов.

Качественно проведенный анализ задаваемых параметров определяет уровень проектируемого объекта и степень его работоспособности, надёжности и технологичности.