

Моделирование современного подвижного состава с помощью графических пакетов системы CAD/CAM

Кульбашный А.В.

Харьковская национальная академия городского хозяйства

Современная организация производства, новая техника, ускоренный технический прогресс – все это требует глубоких и разносторонних знаний, высокой производственной квалификации рабочих при разработке нового подвижного состава электрического транспорта.

Сейчас трудно представить себе современное промышленное предприятие или конструкторское бюро без компьютеров и специальных программ, предназначенных для разработки конструкторской документации или проектирования различных изделий (рис.1). Сама жизнь заставляет руководителей предприятий и специалистов заниматься вопросами автоматизации работы конструкторских и технологических подразделений.

Уровень программных и технических средств электронной вычислительной техники позволяет перейти от традиционных ручных методов конструирования и проектирования к новым информационным технологиям с использованием ПК, а также создавать системы автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации, удовлетворяющие стандартам ЕСКД как по качеству исполнения документов, так и по соблюдению требований стандартов.

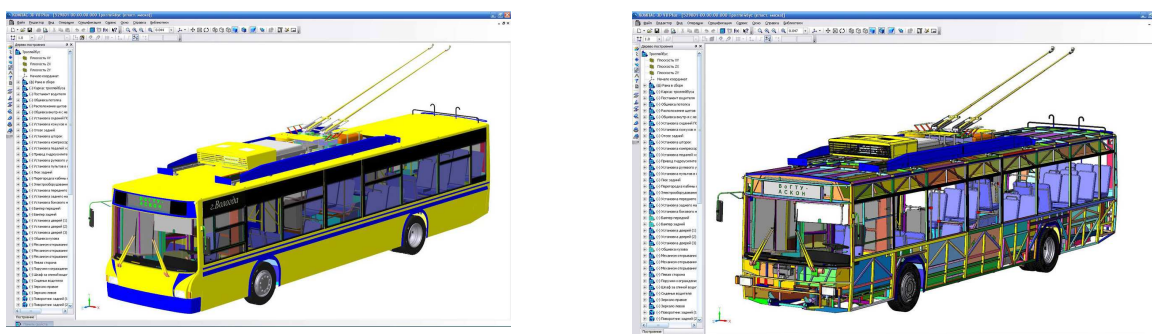


Рис. 1 – Разработка нового подвижного состава

Переход на машинное проектирование (рис.2) позволяет существенно сократить сроки разработки конструкторской и технологической документации и тем самым ускорить начало производства новых изделий. Одновременно

повышается качество, как самих конструкторских разработок, так и выпускаемой документации. Основными тенденциями в современном машиностроении являются улучшения рабочих параметров машин и конструкций, а также снижение материалоемкости и энергоемкости. При этом существенное значение имеют сроки разработок, их качество и стоимость. Чтобы соответствовать требованиям сегодняшнего дня, процесс автоматизации проектирования должен рассматриваться в комплексе, как система взаимосвязанных конструкторских, расчетных и технологических программных инструментов, на всех стадиях проекта.

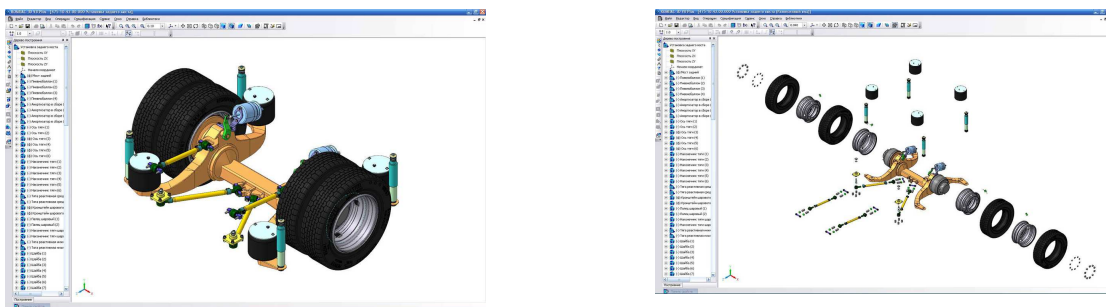


Рис.2 – Совершенствование конструктивных параметров ведущего моста

Творческий подход к созданию и чтению технической документации должен сопровождаться анализом технологичности формы изделия, поиском оптимальной заготовки и наилучшего варианта последовательности всех действий, необходимых для превращения заготовки в готовую деталь. В более полной мере это можно достичь, основываясь на знаниях, приобретенных при создании конструкторской и технологической документации в режиме диалога с ПК (рис.3)..

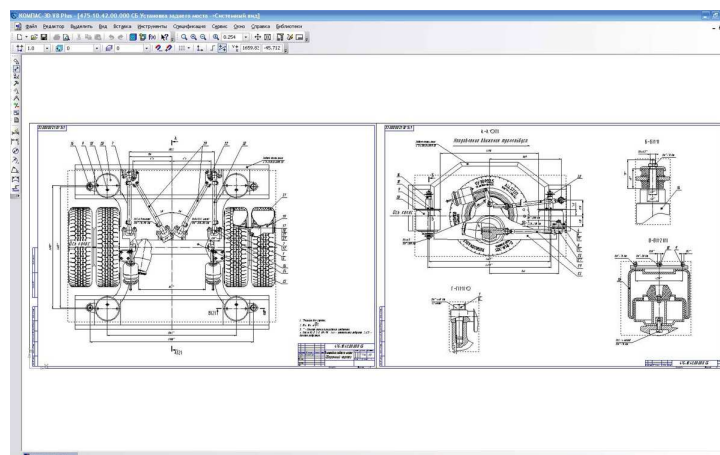


Рис.3 – Разработка конструкторской документации

