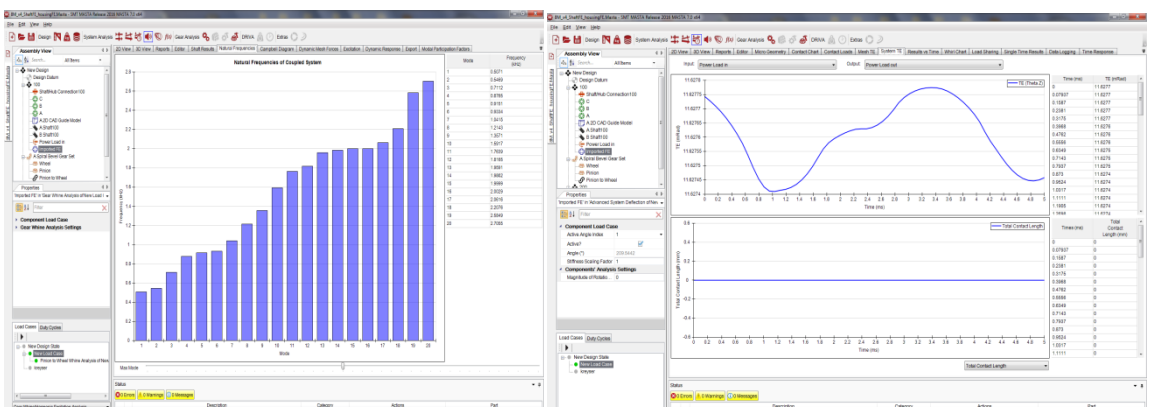


Разработка и внедрение технологии изготовления шестерен типа Zerol

Милькова И.В., Токаев Д.Н., Угринов В.Ю.

АО «Редуктор-ПМ»

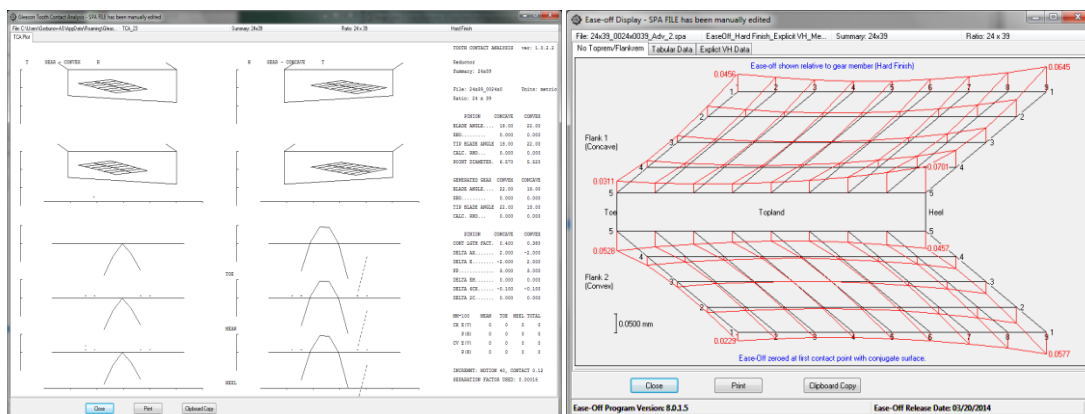
С целью серийного освоения коробки приводов и центрального привода двигателя ВК2500 была разработана и внедрена на производстве технология обработки спирально-конических шестерён по типу зацепления Zerol. Для реализации технологии потребовалось выполнить расчёт математической модели топограммы рабочей поверхности зубьев, расчёт управляющей программы с учётом требований по геометрии отводов, подбор специальных шлифовальных кругов, расчёт режимов обработки деталей с необходимостью получения на финише требуемой топограммы, шероховатости боковых поверхностей зубчатых колёс после шлифовки и шумовых свойств деталей в соответствии с конструкторской и технологической документацией.



Выполненный объём расчётных, конструкторско-технологических работ, внедрение производилось силами ОАО «Редуктор-ПМ» без привлечения сторонних организаций.

Для достижения указанной цели были решены следующие задачи:

- разработаны математические модели зубчатых зацеплений;
- выполнена оптимизация топограмм зубьев для обеспечения минимальной кинематической погрешности и достижения требований конструкторской документации;



- произведён расчёты управляющих программ для зубошлифовального и зубоизмерительного оборудования;



- установлены рациональные режимы шлифовки зуба, обеспечивающие показатели качества шлифуемой поверхности изготавливаемых деталей (обеспечено отсутствие прижогов);
- разработана и изготовлена специальная оснастка;
- произведена пробная обработка образцов с фиксацией всех получаемых параметров геометрии и кинематических свойств на

специализированном оборудовании ф. Gleason (США)



-выполнены дополнительные корректировки режимов и управляющих программ;

-обработаны детали в соответствии с конструкторской документацией.