

# ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОДЕЛЕЙ ОГИБАЮЩИХ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ С НЕЛИНЕЙНОЙ СВЯЗЬЮ АФФИННЫХ И НЕЗАВИСИМЫХ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ СИСТЕМЫ СПИД НА ТОЧНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Французов В.И.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В общем случае, в аналитических моделях огибающих инструментальных поверхностей с нелинейной связью аффинных и независимых параметров рассматриваются номинальные поверхности с образующей, изменяющей не только размеры, но и форму, а кинематика формообразования предполагает неравномерность движений вращения и перемещения [1]. Учитывая количество нелинейных связей в моделях номинальных поверхностей деталей и движениях формообразования, а также алгоритмические особенности определения числовых образов огибающих инструментальных поверхностей, разработаны классификации этих поверхностей [2]. При этом, разработана методика определения параметров гомовинтовой поверхности, как общей модели инструментальной поверхности, при переходе от ее числового образца к аналитическому [3]. Это позволяет использовать рассматриваемые модели для решения как прямой, так и обратной задач формообразования. Кроме того, нелинейность связи аффинных и независимых параметров позволяет использовать разработанные модели огибающих для исследования влияния механических и тепловых деформаций в системе СПТД, отклонений от принятого закона движения, износ оборудования и инструмента на точность изготовления деталей. Что касается вида функциональной связи параметров, то это является предметом специальных исследований.

**Список литературы:** 1. Французов В.И. Обобщенная аналитическая модель огибающей инструментальной поверхности с нелинейной функциональной связью аффинных и независимых параметров. Інформаційні технології: Збірка наукових праць ХДПУ. Вип 7. 4.2:-Харків: Харк.держ.політехн.ун-т, 1999.- 400 с.- 224-226. 2. Французов В.И. Алгоритмические особенности моделирования формообразования на основе обобщенных аналитических моделей огибающих инструментальных поверхностей. Резание и инструмент в технологических системах: Междунар. науч.-техн.сб. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2008.- Вып. 74, с. 301-305. 3. Французов В.И. Определение значений параметров гомовинтовой поверхности как общей модели инструментальной поверхности. Резание и инструмент в технологических системах: Междунар. науч.-техн.сб. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2008.- Вып. 74, с. 306-308.