

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федукова Александра Григорьевича  
«Обеспечение точности модулей линейного перемещения учетом пространственно-  
контактных деформаций»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Работа станков во многом зависит от рациональности силовых схем, которые характеризуются работой элементов на растяжение-сжатие, замыканием сил на отдельных участках, а также возникающих в их стыках моментов и сил трения. Помимо влияния веса установленных и перемещаемых узлов, серьезное воздействие на работоспособность оказывают паразитные реакции, вызываемые несоблюдением принципов базирования деталей в соответствии с ключевой теорией базирования в машиностроении, являющейся основой технологии машиностроения как науки.

Пространственное расположение элементов компоновки станков и их взаимодействие приводят к переносу погрешностей их положения в точку обработки. Поэтому при проектировании станков необходимо устранять влияние не компоновочных факторов на точность обработки.

В данной работе основное внимание уделяется контактными явлениям в стыках формообразующих деталей станков и, в частности, их влиянию на точность расположения исполнительных поверхностей, а также паразитные моменты в шарико-винтовых передачах.

Практическая ценность работы заключается в разработке научно обоснованных рекомендаций по расчету сборочных цепей с нежесткими звеньями, методик расчета размерных параметров сборочных единиц.

В качестве замечаний к представленной работе необходимо отнести следующее:

- недостаточно корректное изображение элементов F и G размерных цепей на рис. 2, 3, поскольку их следует считать замыкающими звеньями нежестких размерных цепей, соответствующих взаимосвязям опорных деталей и элементов ШВП;
- отсутствие формул 4, 5, 6 в тексте автореферата;
- формальное изображение графиков на рис. 4, в которых отсутствуют величины сил, которые прикладываются для определения пространственно-контактных деформаций стыка «рельс – базовая плита».

Несмотря на замечания, работа соответствует требованиям ВАК к диссертационным работам по специальности 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки, а соискатель Федуков А. Г. при соответствующей защите заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Д-р техн. наук по специальности 05.02.08 (2.5.6) – Технология машиностроения,  
профессор, профессор кафедры «Технология авиационных двигателей и общего машиностроения» ФГБОУ ВО РГАТУ имени П.А. Соловьева

Семенов Александр Николаевич

28.03.2024

Тел.: +7(905) 132-63-88

e-mail: semenov.an@mail.ru

Россия, 152934, г. Рыбинск, Ярославская обл., ул. Пушкина, 53,

ФГБОУ ВО РГАТУ им. П.А. Соловьева.

Ученый секретарь ученого совета

РГАТУ им. П.А. Соловьева

С.А. Волков