

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федукова Александра Григорьевича «Обеспечение точности модулей линейного перемещения учётом пространственно-контактных деформаций», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности: 2.5.5. – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

При разработке металлорежущих станков широко используется модульный принцип их построения, который основан на применении унифицированных узлов и механизмов, называемых модулями. Этот подход применяется как станкостроительными предприятиями, так и специализированными производствами, занимающимися изготовлением стандартизированных компонентов для станков.

Одной из ключевых особенностей модульного принципа является то, что конструктор проектирует лишь базовые компоненты станка, а все остальные необходимые элементы выбирает из имеющихся каталогов. Это значительно сокращает время, затрачиваемое на проектирование металлорежущего станка. Благодаря наличию готовых базовых узлов, конструктор может легко собрать нужную компоновку и конструкцию станка из доступных модулей.

В качестве научных достижений автора следует выделить полученные зависимости для определения величин пространственно контактных деформаций в плоских стыках модуля линейных перемещений с учётом масштабного фактора для рельсовых направляющих длиной от 125 мм до 650 мм. , установлены взаимосвязи между допуском замыкающего звена модуля линейного перемещения и дополнительным моментом холостого хода возникающего в ШВП и точностью позиционирования. Все экспериментальные исследования проведены на достаточно высоком уровне с использованием современных методик, в том числе с применением вычислительных средств.

Не вызывает сомнения научная новизна полученных теоретических результатов исследований, апробированная в достаточном количестве публикации. Новизна расчётов снижения радиальной осевой силы в устройстве линейных перемещений на базе шарико-винтовой пары (ШВП) защищена патентом: № 2792593 Российской Федерации.

По результатам исследований, автором опубликованы 17 научных работ и получен 1 патент.

Вместе с тем, по автореферату диссертации имеются замечания:

1. В автореферате присутствует ссылка на формулу, однако сама формула отсутствует.
2. В 4 главе необходимо откорректировать график во избежание наложения положения линейных кривых и численных данных на рис. 4.
3. В автореферате имеются опiski, не ставятся пробелы между словом и цифрой, например, рис.1, рис.2 и так далее.

В целом рассматриваемая работа актуальна, имеет научную и практическую ценность, отвечает требованиям, предъявляемым к диссертационным работам данного уровня, соответствует специальности 2.5.5. – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки, а ее автор Федуков А. Г. заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедры «Технология машиностроения»
ФГБОУ ВО «ДонНТУ», д.т.н. по специальности 05.02.08 –
Технология машиностроения, проф.

Михайлов Александр Николаевич

Россия, ДНР, 283001, г. Донецк, ул. Артема 58, Донецкий национальный технический университет, кафедра «Технология машиностроения», тел. +7 949 306-08-79 E-mail: mntk21@mail.ru

Подпись заверяю 29.03.2024:

ман ок 