

Муромский институт (филиал)  
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный  
университет имени Александра Григорьевича и  
Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, Россия, г. Муром Владимирской обл.,  
ул. Орловская, 23  
телефон: (49234) 77-1-01  
факс: (49234) 77-1-28  
e-mail: oid@mivlgu.ru  
http://www.mivlgu.ru

241035, Россия, г. Брянск, бул. 50 лет  
Октября, д. 7  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет»  
Диссертационный совет 24.2.277.01  
Ученому секретарю Нагоркину М.Н.

## ОТЗЫВ

### на автореферат кандидатской диссертации Федукова Александра Григорьевича «Обеспечение точности модулей линейного перемещения учетом пространственно-контактных деформаций»

Станкостроение в значительной степени определяет эффективность современной промышленности. Создание высокоточных станков трудная задача и ее решение требует значительных научных исследований в разных направлениях машиностроения. Точность обработки металлообрабатывающих станков, во многом зависит от решения контактной задачи их сопрягаемых элементов, которые перемещаются при обработке. Поэтому диссертационная работа **Федукова Александра Григорьевича**, направленная на разработку конструкторско-технологического обеспечения точности перемещения унифицированных модулей современного станочного оборудования является актуальной.

В работе представлены теоретические и экспериментальные исследования, устанавливающие взаимосвязи между силовыми, геометрическими параметрами (с учетом дополнительных геометрических характеристик) линейных модулей на базе ШВП и рельсовых направляющих станков с одной стороны и возникающими контактными деформациями с другой. Выполненные исследования позволили получить рекомендации по рациональным геометрическим параметрам линейных модулей металлообрабатывающих станков. Новизна полученных технических решений подтверждена патентом РФ.

Практическую ценность работы представляет разработанные автором методики проектирования и методики оценки силовых характеристик модулей линейных перемещений.

По результатам работы опубликовано достаточное количество научных работ, представленные в диссертации исследования прошли необходимую апробацию, а разработанные рекомендации использованы при проектировании узлов и деталей в специальных металлообрабатывающих установках, используемых при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при выполнении х/д НИР.

В качестве замечаний, исходя из автореферата, необходимо отметить следующее:

- не ясно, при каких условиях (значениях  $R_a$ ,  $\sigma$ ,  $C_0$ ,  $E$ ,  $\epsilon$ ) может использоваться эмпирическая модель для пространственно-контактных деформаций  $f$ .(13), что не позволяет в полной мере оценить ее практическую значимость;
- нет пояснения параметров  $k$  и  $\phi_i$  в  $f$ . (5),  $l_p$  в  $f$ .(12) и (13), в результате эти зависимости и проведенные по ним исследования не достаточно понятны.

Замечания в целом не снижают научной ценности диссертации. Работа имеет законченный вид. Содержание автореферата свидетельствует о соответствии работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а **Федуков Александр Григорьевич** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.5 – "Технология и оборудование механической и физико-технической обработки".

проф. каф. «Технология машиностроения»  
д-р техн. наук, профессор

подпись Соловьева Д.Л. удостоверяю  
Секретарь Ученого совета



Соловьев Дмитрий Львович

специальности: 05.03.01 - «Технологии и оборудование механической и физико-технической обработки»; 05.02.08 - «Технология машиностроения»

Полулях Ольга Николаевна

2.04.2022