

**Отзыв на автореферат диссертационной работы**  
**Полугрудовой Людмилы Степановны**  
**"Изменение напряжений и деформаций в цилиндрических пружинах из сплава TiNi в**  
**термоциклах под нагрузкой"**  
**представленного на соискание ученой степени кандидата технических наук по**  
**специальности 01.02.04 - "Механика деформируемого твердого тела".**

Диссертация посвящена разработке и обоснованию расчетно-экспериментального метода исследования и анализа напряженно-деформируемого состояния витых пружин из сплавов с памятью формы.

Объектом исследования являются пружины круглого сечения из никелида титана марки ТН-1 при термоциклировании в условиях действия растягивающей силы.

В результате экспериментальных и расчетных исследований получены новые научные и практические результаты: разработана методика определения диаметра пружины при термоциклировании; обнаружен новый тип обратимого реверсно-гистерезисного изменения осевой деформации при термоциклировании пружин под действием постоянной растягивающей силы, а также получены аналитические выражения для угловой и осевой деформаций в материале пружины при термоциклировании.

На основе полученных результатов выполнен проектировочный расчет параметрой натурной цилиндрической пружины по заданному максимальному удлинению.

Из автореферата следует, что Полугрудова Л.С. владеет современными методами исследования и анализа результатов. Диссертация выполнена на высоком научном уровне, имеет научное и практическое применение, вносит вклад в формирование нового научного направления - основы технической механики пружин с памятью формы.

**Замечания**

1. Дополнительные исследования по термоциклической прочности (на долговечность и предел выносливости) пружин, которые отсутствуют, могли бы только украсить работу.

2. Большое количество рисунков (17), которое сделало большим объем автореферата.

Диссертация прошла широкую апробацию и достаточно полно отражена в представленных работах.

Считаю, что работа соответствует современным требованиям к кандидатским диссертациям, а её автор Полугрудова Л.С. достойна присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 - "Механика деформируемого твердого тела".

**Профессор кафедры**  
**"Судостроение и энергетические**  
**комплексы морской техники"**  
**доктор технических наук по специальности**  
**05.08.04 - "Технология судостроения,**  
**судоремонта и организация судостроительного производства"**

доцент  В.А. Мамонтов

**Контактная информация:** Астраханский Государственный Технический Университет, 414056,  
Южный федеральный округ, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Татищева д.16  
Телефон: +79086109215  
e-mail: dinalt\_13@mail.ru

Подпись профессора Мамонтова В.А. заверяю

  