ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Радченко В.П. «Моделирование напряженно-деформированного состояния тонкостенных элементов конструкций систем терморегулирования радиолокационных станций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры

В диссертации Радченко Валерия Петровича исследуются процессы дефомирования тонкостенных цилиндрических оболочек с неосесимметричным поперечным сечением, перемещения которых ограничены жесткими преградами. Предложены упрощенные оценочные решения для определения размеров области контакта для заданных условий наддува оболочек. Предложена методика решения подобных задач, которая основана на переходе к рассмотрению деформаций балки единичной ширины, вырезанной из оболочки, в предположении плоского деформированного состояния. Проведено численное моделировнаие и реализованы экспериментальные исследовнаия

Актуальность и практическая значимость работы связана с возможным применением полученных решений при проектировании элементов конструкций систем терморегулирования радиолокационных станций, в которых каналы охлаждения имеют протяженную форму и расположены между жесткими стенками корпусов приемо-передающих модулей. В современных радиолокационных системах реализуется интенсивное тепловыделение. В представленной диссертации предложена эффективная методика охлеждения таких систем, которая обеспечивает, к тому же, легкую ремонтопригодность конструкций, благодаря расположению каналов охлаждения вне охлаждаемых конструкций.

В качестве научной новизны можно отметить полученные замкнутые и численно-аналитические решения для задач контакта плоскоовальных оболочек с жесткими преградами, которые, по-видимому, получены впервые.

В качестве замечания, можно отметить отсутствие учета трения в аналитических оценках зоны контакта, что, однако, не снижает общей значимости полученных результатов.

В целом, изложенные в автореферате результаты исследования, представляются корректными и обоснованными. Диссертационная работа Радченко В.П. соответствует критериям ВАК, предъявляемым кандидатским диссертациям по специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой "Транспортное строительство" Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)», доктор физико-математических наук (специальность 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела), профессор (специальность 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ)

«15» декабря 2018 г. Локтев Алексей Алексеевич

125190, Москва, ул. Часовая, д. 22/2, ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)», Российская открытая академия транспорта

Рабочий телефон: +7(495)799-95-78

e-mail: aaloktev@yandex.ru

http://miit.ru

Подпись д.ф.-м.н., профессора Локтева Алексея Алексеевича заверяю:

Заместитель начальника управления кадров РУТМИИТ

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ № 21 12 2018 г.

Л.Н. Ермолова