

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Москалик Анны Давидовны «Аналитический метод приближённого решения краевых задач установившейся ползучести с возмущёнными границами», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твёрдого тела

Диссертация А.Д. Москалик посвящена установлению количественных закономерностей поведения тонко- и толстостенных труб при длительном силовом нагружении, сопровождающемся развитием деформаций ползучести. Задачи установившейся ползучести труб под действием давления являются классическими и хорошо разработаны. Несмотря на это, применение известных решений к анализу ползучести реальных изделий не позволяет учесть такие погрешности формы, как отклонение формы контура сечения и переменность толщины стенки трубы, а аналитические решения задач ползучести труб с несовершенствами формы для практически важных случаев не найдены. Этим определяется **актуальность** темы диссертации.

В автореферате приведены оригинальные результаты, определяющие **научную новизну** диссертации. Наиболее важным из них представляется построение приближённых аналитических решений нелинейных краевых задач установившейся ползучести труб с несовершенствами формы границы. Полученные аналитические решения позволили автору решить задачу ползучести трубы со стохастически возмущённой границей и оценить среднее время безотказной работы, что при использовании численных методов приводит к трудно преодолимым сложностям.

Практическая значимость работы заключается в применимости полученных аналитических решений для прогнозирования процессов деформирования элементов конструкций при действии длительной нагрузки.

Достоверность результатов обеспечивается корректным использованием методов механики деформируемого твёрдого тела на основе апробированных гипотез и подтверждается согласованием полученных аналитических решений с результатами численного анализа.

По автореферату необходимо высказать следующие **замечания**.

1) В автореферате не содержится сведений о том, получена ли асимптотическая оценка погрешности разложения по малому параметру.

2) Из характеристики содержания п. 5.3 на странице 16 можно понять, что в качестве закона распределения времени безотказной работы использована функция Лапласа, но остаётся неясным, чем обоснован такой выбор.

Сделанные замечания не снижают научной значимости полученных результатов. Диссертация А.Д. Москалик «Аналитический метод приближённого решения краевых задач установившейся ползучести с возмущёнными границами» содержит новое решение актуальной научно-технической задачи и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени

