

**Отзыв**  
**на автореферат диссертации Телятникова Ильи Сергеевича**  
**«Факторизационные методы оценки статической напряженности литосферных**  
**структур на разломах», представленную на соискание ученой степени**  
**кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 -**  
**механика деформируемого твердого тела.**

Оценка сейсмического состояния территорий, развитие методов неразрушающего контроля требует решения задач теории упругости, моделирующих наличие разломов в литосферных структурах. Поэтому весьма актуальным является круг проблем, рассмотренных в представленной работе. Диссертационная работа Телятникова И. С. посвящена математическому моделированию структур литосферных плит, содержащих разломы, исследованию напряженно-деформированного состояния модельных задач, представляющих составные двумерные пластины на трехмерном упругом основании. Для решения динамических и статических задач был применен новый подход, основанный на факторизационном и топологическом методах. Кроме этого, созданы алгоритмы расчета амплитуд перемещений поверхности разнотипных пластин на упругом слое, проведено численное исследование прохождения сигнала через разлом для различных условий на стыках пластин, при убывании частоты колебаний, при изменении свойств подстилающего основания. При этом впервые получена информация о влиянии неоднородности структур, свойств подложки и характера взаимодействия плит на разломе, частоты колебаний на волновое поле в модельной структуре. Представленные в диссертации исследования имеют многочисленные приложения в сейсмологии, дефектоскопии. Актуальность темы исследования подтверждают многочисленные гранты РФФИ, при поддержке которых выполнялась работа.

По реферату работы имеются замечания:

1. В качестве основания был принят слой или среда Винклера. Из текста реферата неясно, применим ли этот способ решения для оснований другого типа, например, пакета слоев.

2. Весьма кратко отмечено (§1.5) использование данных мониторинговой информации, в том числе приемников GPS/ГЛОНАСС для оценки деформаций в моделируемых литосферных структурах.

Приведенные замечания ни в коей мере не снижают научной и практической значимости диссертационной работы Телятников И. С., которая представляет собой полностью законченное научное исследование, содержащее новые, важные не только с теоретической, но и с практической точки зрения результаты в области динамических статических задач теории упругости. Диссертационная работа Телятникова Ильи Сергеевича «Факторизационные методы оценки статической напряженности литосферных структур на разломах», удовлетворяет всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела, а ее автор, Телятников И. С., заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук.

Профессор кафедры «Высшая математика»  
ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный  
университет путей сообщения»,  
доктор физико-математических наук

Подпись  
*Суворова Т. В.*  
УДОСТОВЕРЯЮ  
Начальник управления  
ФГБОУ ВПО РГУПС  
«03» 02 2015



*Т. В. Суворова*

Суворова Т. В.

г. Ростов-на-Дону, 344038  
пл. Ростовского Стрелкового Полка Народного Ополчения, д. 2,  
Телефон: (863) 272-62-63, E-mail: vm\_2@rgups.ru

Т.М. Канина