

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени  
доктора физико-математических наук Шестопалова Валерия Леонидовича  
на тему «ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРЕДВЕСТНИКОВ И  
МОДЕЛИ «СТАРТОВОГО» ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ МЕТОДАМИ БЛОЧНОГО  
ЭЛЕМЕНТА И СПУТНИКОВОЙ ГЕОДИНАМИКИ»

Диссертация Шестопалова В.Л. посвящена разработке методов прогноза землетрясений построению модели «стартового» землетрясения. **Актуальность темы** диссертационной работы связана с важностью предсказания землетрясений, т.к. оно может предотвратить возможные катастрофические последствия.

**Научная новизна** работы связана с построением модели методом блочного элемента напряженно-деформированного состояния литосферных плит, их движения и столкновения; проведением исследования резонансного подхода к оценке сейсмической активности литосферной плиты; проведением сравнения теоретических расчетов и реальных движений поверхности Земли с использованием GPS-измерений, которое показало адекватность модели; осуществлением моделирования «стартовых» землетрясений на примере сейсмоактивных районов Черноморского побережья; рассмотрением геодинамических аномалий движения участков земной коры и установлением их связи с сейсмичностью. На примере территории Петропавловского геодинамического полигона Камчатки и сейсмоактивных районов Черноморского побережья, показано, что сети GPS-измерений являются более технологичной и научно обоснованной технологией мониторинга сейсмической и геодинамической опасности. Проведено сравнение наблюдения геодинамических движений по спутникам ГЛОНАСС и системы GPS. Исследован механический прогнозный признак землетрясения, проявляющийся в подъеме участка земной коры, получивший подтверждение на основе данных GPS-измерений.

**Достоверность** полученных результатов не вызывает сомнения. **Практическая значимость** полученных результатов заключается в возможности их применения в мониторинге зарождающихся землетрясений на основе сочетания механико-математической модели и спутниковых наблюдений.

Оценивая по автореферату работу в целом, считаю, что данная диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Шестопалов Валерий Леонидович, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.8 - Механика деформируемого твердого тела.

Доктор физико-математических наук, доцент,  
профессор кафедры «Математики и физики»  
Государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический  
университет имени Февзи Якубова».

Соловьев Аркадий Николаевич

« 26 » ноября 2025 г.

Контактные данные:

тел.: +7 (3652) 24-94-95,

e-mail: solovievarc@gmail.com

Адрес места работы:

295015, Республика Крым, г. Симферополь, пер. Учебный, 8, Россия

Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова,  
кафедра «Математики и физики»

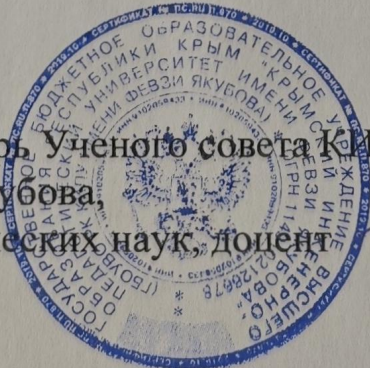
<http://kipu-rc.ru>

телефон: +7 (3652) 24-94-95

e-mail: km@kipu-rc.ru

Подпись доктора физико-математических наук, доцента, профессора  
кафедры «Математики и физики» Соловьева Аркадия Николаевича  
удостоверяю:

Ученый секретарь Ученого совета КИПУ  
имени Февзи Якубова,  
кандидат технических наук, доцент



Сададин Асанович Феватов