

**Отзыв научного руководителя**  
на диссертацию Орловой Ирины Петровны  
«Разработка технологии сейсмического мониторинга состояния транспортных сооружений в условиях Крайнего Севера и Сибири»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Диссертационная работа посвящена проблеме обеспечения безопасности железнодорожного транспорта путем оценки состояния грунтов основания пути. Учитывая, что больше половины территории России представлены вечномерзлыми грунтами, а остальная часть – сезонно мерзлыми, объемы перевозок растут, то проблема несомненно актуальна и практически значима. В связи с этим диагностикой состояния земляного полотна занимаются специалисты разных областей знаний, но пока не удалось подойти к выявлению изменений в грунтах на ранней стадии. Возможности создания такой технологии посвящена работа. Изюминкой работы является использование движущегося поезда как источника для сейсмического просвечивания среды. В этом диссертация продолжает традицию ИФЗ РАН по использованию техногенных вибраций для исследований.

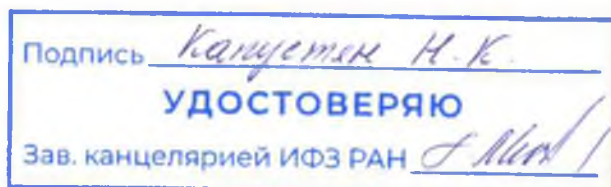
За время аспирантуры Ирина Петровна проделала большую и разноплановую работу: сделан обзор опасных процессов, методов и аппаратуры их наблюдения, проведена глубокая обработка экспериментальных сейсмических данных, для объяснения результатов привлечены конечно-элементные модели и аналитические решения, предложены оригинальные способы анализа данных.

Работа представляет законченное исследование и, по моему мнению, может быть представлена на защиту диссертации.

Доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник  
Лаборатории методов прогноза землетрясений (лаб. 702)  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики Земли им. О.Ю.Шмидта Российской академии наук.  
Адрес: 123242, г. Москва, Б.Грузинская ул., д. 10, стр. 1  
Тел.: +7-916-910-95-72  
email: nkapustian@gmail.com

*Капустя*

Капустян Наталия Константиновна



*21.02.2022*