

10th International Conference "Distributed Computing and Grid Technologies in Science and Education" (GRID'2023)



Contribution ID: 312

Type: not specified

Параллельное моделирование распространения упругих возмущений, с явным выделением пор методом наложенных сеток.

Tuesday, 4 July 2023 16:30 (15 minutes)

Данное исследование посвящено моделированию распространения упругих волн в гетерогенной среде с явным учетом неоднородностей. Для реализации данного подхода был реализован алгоритм, основанный на сеточно-характеристическом методе с использованием наложенных сеток. Предложенный алгоритм был распараллелен в распределенной кластерной среде с использованием технологии MPI. Результаты исследования показали, что использование предложенного подхода позволяет существенно ускорить процесс моделирования распространения упругих волн в неоднородных средах.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (номер проекта 21-11-00139).

Summary

Данное исследование посвящено моделированию распространения упругих волн в гетерогенной среде с явным учетом неоднородностей. Для реализации данного подхода был реализован алгоритм, основанный на сеточно-характеристическом методе с использованием наложенных сеток. Предложенный алгоритм был распараллелен в распределенной кластерной среде с использованием технологии MPI. Результаты исследования показали, что использование предложенного подхода позволяет существенно ускорить процесс моделирования распространения упругих волн в неоднородных средах.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (номер проекта 21-11-00139).

Primary authors: Mr MITSKOVETS, Ivan (MIPT); Mr KHOKHLOV, Nikolay (MIPT)

Presenter: Mr MITSKOVETS, Ivan (MIPT)

Session Classification: Distributed Computing and HPC Applications

Track Classification: Distributed Computing and HPC Applications