



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2021617589

Дата регистрации: 18.05.2021

Номер и дата поступления заявки:
2021616810 04.05.2021

Дата публикации и номер бюллетеня:
18.05.2021 Бюл. № 5

Контактные реквизиты:
8(495)8415308, liner@triniti.ru

Автор(ы):

Ким Вадим Валерьевич (RU),
Острик Афанасий Викторович (RU),
Султанов Валерий Гулямович (RU),
Размыслов Александр Валерианович (RU),
Ломоносов Игорь Владимирович (RU)

Правообладатель(и):

Российская Федерация, от имени которой
выступает Государственная корпорация по
атомной энергии «РОСАТОМ» (RU)

Название программы для ЭВМ:

3D программный код FPIC3D-C для моделирования деформирования и разрушения высокопрочных бетонов и бетоноподобных материалов

Реферат:

Программный комплекс FPIC3D-C предназначен для моделирования ударно-волновых задач, связанных с деформированием и разрушением бетонных конструкций, является трехмерным кодом на основе метода индивидуальных частиц в ячейках с высокой степенью параллелизма (крупноблочная декомпозиция данных с использованием базовых классов собственной разработки на основе коммуникационного пакета MPI позволяет достичь высокой масштабируемости, достигаемое ускорение на 512 процессорах более 350). В комплекс внедрены широкодиапазонные многофазные уравнения состояния более чем 100 конструкционных материалов, современные модели упругопластического деформирования и разрушения, вязкоупруго-вязкопластические модели деформирования и разрушения бетонов, с набором констант для её реализации, определенных по имеющимся экспериментальным данным; модели нестационарного деформирования железобетонов, как композитных материалов из бетона и стали, деформирующихся совместно вплоть до полного разрушения арматуры и бетона. Тип ЭВМ: персональные компьютеры. ОС: MS Windows, Linux.

Язык программирования: C++

Объем программы для ЭВМ: 1.46 МБ исходного текста ASCII