



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):

2020660834

Дата регистрации: 14.09.2020

Номер и дата поступления заявки:

2020619762 31.08.2020

Дата публикации и номер бюллетеня:

14.09.2020 Бюл. № 9

Контактные реквизиты:

+7 (499) 263-69-84, patent.bmstu@mail.ru

Автор(ы):

Воронецкий Андрей Владимирович (RU),

Сучков Сергей Алимович (RU),

Филимонов Лев Александрович (RU),

Ширяева Наталья Викторовна (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Московский государственный
технический университет имени Н.Э. Баумана
(Национальный исследовательский
университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана) (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программный модуль решателя СПК «ГиперКуб» для использования на компьютерах с
графическими ускорителями

Реферат:

Данный модуль является программной реализацией численного алгоритма решения нестационарной системы уравнений Навье-Стокса для сжимаемой сплошной среды с использованием графических ускорителей (GPU) NVidia с поддержкой CUDA. Модуль является функциональным аналогом версии решателя «ГиперКуб» для CPU и позволяет производить расчёты на смешанных (CPU+GPU) конфигурациях вычислительных систем с поддержкой MPI. Данный модуль использует ту же расчётную сетку, генерируемую в СПК «ГиперКуб» для пространства расчётной области различной топологии, что и версия решателя «ГиперКуб» для CPU. Модуль поддерживает использование до 8 графических ускорителей Nvidia на один узел вычислительного кластера. Тип ЭВМ: x86, Nvidia CUDA. ОС: Linux.

Язык программирования: C++, CUDA

Объём программы для ЭВМ: 45298 байт