

Анкета участника

Характеристика версии кода

VP2/3 (Velocity-Pressure, 2D/3D)

Исаев С.А., Баранов П.А., Усачов А.Е. Многоблочные вычислительные технологии в пакете VP2/3 по аэротермодинамике. Саарбрюкен: LAP LAMBERT Academic Publishing. 2013. 316с.

Программный комплекс "VP2/3 Thermophysics" для численного моделирования вихревой интенсификации термогидродинамических процессов в теплообменных установках / Исаев С.А., Баранов П.А., Усачов А.Е., Правообладатель: ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им.А.Н.Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ) / Свидетельство о гос.регистрации программы для ЭВМ № 2015619439. Дата поступления: 08.07.2015. Дата регистрации в гос.реестре 03.09.2015.

Общие цели и задачи кода

Исследовательский код, основанный на многоблочных вычислительных технологиях и ориентированный на решение фундаментальных задач

Интеграция с другими кодами для решения междисциплинарных задач?

Сгенерированные сетки могут быть инкорпорированы в другие пакеты.

Что моделируется (классы течений)

Сжимаемые течения - Дозвук Сверхзвук Гиперзвук, Несжимаемые течения
Конвективный теплообмен

Модели

Эйлер, NS, Моделирование турбулентных течений (RANS)

Сетки и сеточные технологии

Структурированные декартовы сетки, структурированные криволинейные сетки, неструктурированные тетраэдральные сетки

Технологии для многоблочных сеток: Химера, оверсет, скользящие сетки и т.п.

Есть ли собственный генератор сеток?

Композитный генератор расчетных сеток «Гибмеш» / Исаев С.А., Калинин Е.И., Мазо А.Б., Правообладатель: ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им.А.Н.Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ) / Свидетельство о гос.регистрации программы для ЭВМ № 2017664327. Дата регистрации в гос.реестре 21.12.2017.

Kalinin E. I., Mazo A. B. and Isaev S. A. Composite mesh generator for CFD problems // 11th International Conference on "Mesh methods for boundary-value problems and applications" IOP Publishing IOP. Conf. Series: Materials Science and Engineering. 2016. 158. 6p.

Препроцессор и постпроцессор?

Есть.

Численные методы?

Конечно-объемные

Переменные давление-скорость

Порядок аппроксимации по пространству - 2

Интегрирование по времени: полунеявные схемы, неявные схемы,

Ускорители сходимости стационарных задач (многосеточные ускорители)

Языки программирования и API

C++