

В результате преобразований получается система нелинейных алгебраических уравнений, для решения которой использован метод Ньютона – Конторовича. Переход от парциальных давлений к мольному содержанию каждой из компонент осуществляется с помощью уравнения Менделеева-Клапейрона.

УДК 621.43

Твердотельная модель радиального компрессора

Предко А.В., Трубач П.И., Уласевич И.А.
Белорусский национальный технический университет

Турбокомпрессор для автотракторной техники в большинстве случаев представляет собой две радиальные напорные машины (турбину и компрессор) расположенные на одном валу.

Радиальная лопастная машина состоит из двух основных элементов: колеса и улитки. Приведем общий подход построения твердотельных моделей.

Радиальное колесо в общем случае состоит из лопаток и диска. Рассмотрим основные этапы построения твердотельной модели радиального колеса: профилирование лопатки; создание диска; построение втулки колеса; формирование кругового массива лопаток и задание литейных радиусов.

Построение твердотельной модели улитки включает в себя следующие этапы: построение профиля канала улитки; профилирование входной части для турбины и выходной для компрессора; создание верхней и нижней бобышек; формирование проточной части улитки.

На рисунке показана полученная твердотельная модель компрессора.



1 – колесо компрессора; 2 – улитка

Твердотельная модель компрессора