

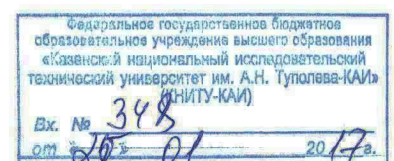
ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Болдырева Сергея Владимировича
«Численное исследование пульсирующего отрывного турбулентного течения в канале на основе модифицированной квадратичной $k-\epsilon$ модели турбулентности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 -Механика жидкости, газа и плазмы

Локальные и интегральные параметры турбулентных течений жидкостей и газов, характерных для многих технических устройств, в значительной степени зависят от различных внешних возмущений. Исследование подобных потоков с целью создания новых энергоэффективных устройств и систем затруднено, как при использовании экспериментальных, так и расчетных методов. Задача значительно усложняется при одновременном наличии вынужденных пульсаций и отрывных явлений. Поэтому исследование структуры и характеристик таких потоков, которым посвящена диссертация является актуальной задачей.

К элементам научной новизны работы относятся: разработанная и протестированная соискателем модификация модели турбулентности Лешцинера, предназначенная для расчетов пульсирующего отрывного турбулентного течения в цилиндрическом канале с диафрагмой, а также полученные в ходе моделирования новые данные об особенностях структуры указанного течения.

Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы связана с тем, что результаты работы могут быть использованы для прогнозирования характеристик и исследования особенностей структуры пульсирующих отрывных турбулентных течений в каналах и технических устройствах (насосах, турбокомпрессорах, теплообменниках и др.) с достаточной для инженерных приложений точностью при экономии вычислительных ресурсов, а также для проведения учебных занятий в вузе по дисциплинам, связанным с изучением нестационарных течений жидкостей и газов.



По материалам автореферата имеются замечания.

1. Формулировка научной новизны излишне детализирована, так п. 4, на мой взгляд, можно ограничить первыми двумя строчками.

2. «Составление рекомендаций...» относится скорее не к научной, а к технической новизне и практической значимости.

3. До 25% объёма автореферата посвящено перечислению публикаций автора, считаю, что это расточительство.

Данные замечания не снижают общую положительную оценку работы.

Автореферат дает достаточно полное представление о диссертационной работе и о содержании ее основных разделов.

Представленная диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития науки и техники, написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения.

По содержанию и полученным результатам диссертация соответствует специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы, а также п. 9 «Положения ...», а ее автор Болдырев Сергей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зав. каф. «Гидравлика, гидропневмоавтоматика
и тепловые процессы» Донского государственного
технического университета, доктор техн. наук,
профессор, почётный работник ВСО РФ

 А. Т. Рыбак
12.01.17.

344000, Россия, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1, ДГТУ
Телефон: (8-863) 2-381-345, e-mail: aribak@donstu.ru

Подпись доктора технических наук, профессора
Рыбака Александра Тимофеевича ЗАВЕРЯЮ
Учёный секретарь Учёного совета ФРБОУ ВО ДГТУ



В. Н. Анисимов