



МПО им. И. РУМЯНЦЕВА

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



Россия, 127015, г. Москва, ул. Расковой, 34. **Телефон:** + 7 495 635 3960, + 7 499 257 6663. **Факс:** - 7 499 257 6539. **E-mail:** mporum@mporum.ru
ОКПО 07500711, ОГРН 1027739001025, ИНН/КПП 7714081921/771401001

*№60-06/64-03/1428
от: 15.12.2017*

В диссертационный совет Д 212.125.08
«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ»
(национальный исследовательский университет)
125993, г. Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское ш., д.4

ОТЗЫВ

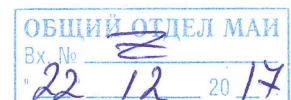
на автореферат диссертации Заранкевича Ильи Андреевича «Численное и экспериментальное моделирование процессов в двухфазном жидкостно-газовом эжекторе применительно к испытаниям реактивных двигателей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»

Повышение качества проектирования и снижение материальных затрат при подготовке испытаний реактивных двигателей и их агрегатов и в частности жидкостно-газовых эжекторов, применяемых в составе испытательных стендов реактивных двигателей, и их кавитационных параметров, за счет численного моделирования, подтвержденных практическими экспериментами, является актуальной задачей.

И.А. Заранкевич сконцентрировал в своей работе основное внимание на численном моделировании и сопоставлении с экспериментальными данными двухфазного жидкостно-газового эжектора с использованием прикладных программ вычислительной гидрогазодинамики и определении влияния различных геометрических параметров на снижение гидравлических потерь эжектора.

По материалам автореферата следует сделать несколько замечаний:

1. В автореферате присутствуют орфографические и смысловые ошибки на стр. 15, 17, 18, 19, 22;
2. В автореферате представлены цветные изображения, которые распечатаны на черно-белом принтере, что затрудняет понимание сути некоторых из них;



3. В автореферате одной из целей работы ставится снижение материальных затрат при проведении испытаний реактивных двигателей и их агрегатов, и хотя на основании материалов автореферата это достаточно очевидно, фактический анализ экономического эффекта отсутствует;
4. В автореферате присутствуют нерасшифрованные аббревиатуры, что затрудняет понимание работы для людей не знакомых со специфической терминологией;
5. В автореферате отсутствует расшифровки формул и пояснений к выбранным моделям турбулентности, что затрудняет понимание сути некоторых из них;
6. Из автореферата не ясно учитывалось ли при проведении численного моделирования и экспериментальных исследований качество поверхностей проточной части жидкостно-газового эжектора и в частности профилированной сверхзвуковой камеры смешения;

В целом, как следует из материалов автореферата, работа, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Заранкевич Илья Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

К.т.н., руководитель направления наземной тематики –
главный конструктор наземной тематики
АО «МПО им. И. Румянцева»
127015, г. Москва, ул. Расковой, 34
тел.: (495) 613-51-56, e-mail: nickb@mporum.ru


Николай Эрнстович Богатых

Подпись заверяю.
Начальник управления по работе с персоналом


Владимир Николаевич Зайцев



 22.12.2017