

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Нечаева Артема Тимуровича
«Исследование нестационарных течений, возникающих при проникании
через свободную границу тонких свободных или затопленных струй
жидкости», представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9.
«Механика жидкости, газа и плазмы»

Диссертация Нечаева Артема Тимуровича посвящена исследованию течений, возникающих при проникании свободных или затопленных струй через свободную поверхность жидкости. Особое внимание в работе уделяется режимам течений с наличием автоколебаний. Такие нестационарные режимы с учетом простоты конструкции, в которых они возникают, несомненно, представляют интерес для ряда технических приложений. Автором проведена классификация обнаруженных режимов течений, построены графики зависимостей периода автоколебаний от определяющих параметров задач, описаны некоторые качественные особенности течений.

В работе используются экспериментальные и численные методы исследования. Хорошее согласование расчетных и опытных данных свидетельствует как о качестве проведенных экспериментов, так и о точности численного метода.

Автореферат достаточно полно отражает большой объем работы, проделанной автором. Тест автореферата сопровождается чертежами, фотоснимками, графиками, что в целом дает ясное представление о проведенном исследовании.

По работе имеется несколько замечаний:

1. Отсутствуют данные по амплитуде колебаний облака пузырей при внедрении свободных струй в жидкость. При проектировании струйных смесителей, помимо зависимостей периода автоколебаний, важны также и зависимости амплитуды перемещения пузырьковых масс от скорости струй.
2. В работе делается заявление о возможном повышении эффективности работы аэраторов, но не приведены количественные оценки по интенсивности оксигенации жидкости свободными струями с возникновением автоколебаний.
3. При описании целей работы автор использует такие слова как "исследование" и "изучение", которые затрудняют или делают невозможным провести оценку достижимости поставленных целей.

4. В тексте автореферата имеются несущественные погрешности оформления. Начальная скорость струи в одних задачах обозначается буквой "v", в других – "V".

Указанные замечания нисколько не снижают значимости диссертационной работы, а являются рекомендациями для дальнейших исследований.

Считаю, что соискатель Нечаев Артем Тимурович, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9. – «Механика жидкости, газа и плазмы»

Я, Ломакин Владимир Олегович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой, д.т.н.

Ломакин Владимир Олегович

9.10.23

Подпись

Контактные данные

тел.: +7 (903) 216-77-33 e-mail: lomakin@bmstu.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

2.5.10. Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы

Адрес места работы: 105005, Россия, Москва, 2-я Бауманская улица, д. 5, стр. 4

