

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михеева Андрея Николаевича
"Гидродинамика и теплообмен при поперечном обтекании цилиндра
пульсирующим потоком", представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальностям 01.02.05 – механика
жидкости, газа и плазмы и 01.04.14 – теплофизика и теоретическая
теплотехника

Диссертация Михеева А.Н. посвящена экспериментальному исследованию гидродинамических и тепловых процессов при обтекании цилиндра пульсирующим потоком воздуха. Соискателем проведены циклы экспериментов с цилиндрами разных диаметров в широких диапазонах режимных параметров (числа Рейнольдса, частоты и амплитуды вынужденных пульсаций потока). Актуальность темы исследований не вызывает сомнения.

В работе получена новая информация о влиянии пульсаций потока на вихревую дорожку за цилиндром и теплоотдачу цилиндра в зависимости от параметров вынужденной нестационарности. К достоинствам работы следует отнести предложенную соискателем классификацию режимов обтекания цилиндра пульсирующим потоком, обобщенную в виде карты режимов в пространстве безразмерных частоты и амплитуды пульсаций, а также выявленный механизм влияния параметров нестационарности на распределение локального коэффициента теплоотдачи по поверхности цилиндра. Предложенное в работе критериальное соотношение для среднего коэффициента теплоотдачи в пульсирующем потоке воздуха имеет важное практическое значение.

Достоверность полученных данных базируется на тестовых проверках методов исследований, сравнении результатов с имеющимися экспериментальными данными, применении современных средств и методов измерений.

Результаты исследований имеют как фундаментальную научную значимость – расширяют представления о закономерностях гидродинамических и тепловых процессов в условиях нестационарности, так и практическую ценность, связанную с возможностью интенсификации этих процессов.

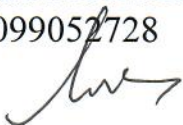
Считаю, что работа А.Н. Михеева является законченным научным исследованием и соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года №842, которым должна удовлетворять диссертация на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор Михеев Андрей Николаевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы» и 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Липатов Игорь Иванович
Начальник отдела отделения ФГУП «ЦАГИ» им. проф. Н.Е.
Жуковского

140160 РФ г. Жуковский Московской обл., ул. Жуковского д.1

lipatov@tsagi.ru +7 9099052728

12.05.2017



Подпись И.И. Липатова заверяю

Ученый секретарь специализированного совета ЦАГИ

Дфмн

М.А. Брутян

