

УДК 539.3
ББК 22.25
Г371

Рецензент *Г.Г. Скиба*

Герасимов Ю.В., Каретников Г.К., Пылова М.Б.

Г371 Исследование потока жидкости и газа при движении вблизи свободной поверхности тела: Метод. указания. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 40 с.

Изложены основные теоретические положения гидроаэромеханики, а также необходимые сведения, касающиеся потенциального электрического поля, возникающего в проводящей среде при протекании в ней постоянного тока. Рассмотрены вопросы, касающиеся физического и математического моделирования при изучении различных физических полей. Описаны экспериментальные методы получения спектров установившихся плоских потенциальных течений путем проведения электрических измерений в плоской проводящей среде. Рассмотрена схема экспериментальной установки, объяснены принципы ее действия. Приведены алгоритм и рабочая программа для построения семейства линий напряженности и эквипотенциальных линий по результатам непосредственных измерений в поле проводящего листа.

Для студентов 1-го и 2-го курсов всех специальностей МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Ил. 10. Библиогр. 10 назв.

УДК 539.3
ББК 22.25

Методическое издание

**Юрий Викторович Герасимов
Георгий Константинович Каретников
Мария Борисовна Пылова**

Исследование потока жидкости и газа при движении вблизи свободной поверхности тела

Редактор *О.М. Королева*
Корректор *М.А. Василевская*
Компьютерная верстка *Е.В. Зимакова*

Подписано в печать 02.05.2007. Формат 60х84/16. Бумага офсетная.

Печ. л. 2,5. Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 2,15. Тираж 100 экз.

Изд № 45. Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана
105005, Москва, 2-я Бауманская, 5

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	3
1. Основные сведения из гидромеханики	3
2. Моделирование процессов гидромеханики с применением стационарного электрического поля	12
3. Проведение измерений в стационарном электрическом поле	18
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ	20
1. Определение параметров потока путем построения линий тока и эквипотенциальных поверхностей	20
2. Описание лабораторной установки	24
3. Порядок выполнения работы	25
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ	27
Приложения	28
Список литературы	39