

УДК 629.113.075.8

Салова Т.Ю. Одномерные течения вязкой жидкости: Учебное пособие по дисциплине «Гидравлика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия - СПб.: СПбГАУ. - 2018. - 72 с.

РЕЦЕНЗЕНТЫ: кандидат педагогических наук, доцент **Л.П. Глазова;**
кандидат технических наук, доцент **И.Н. Шоренко**

Учебное пособие предназначено для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки бакалавра 35.03.06 Агроинженерия при изучении дисциплины «Гидравлика». Учебное пособие выпущено в виде последовательности, позволяющей произвести расчет распределения расхода воды в разветвленной трубопроводе, расчет потерь давления в сети.

В представленной работе приводятся необходимые сведения для осуществления технических расчетов, а также справочная литература.

Рекомендованы к изданию и публикации на электронном носителе для последующего размещения в электронной сети университета согласно соответствующему договору Учебно - методическим советом ФГБОУ ВО СПбГАУ, протокол № 8 от 2 ноября 2017 г.

© Т.Ю. Салова, 2018

© ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ	
ДВИЖЕНИЯ СПЛОШНОЙ СРЕДЫ.....	3
1.1 История развития науки гидравлика.....	6
1.2 Основные понятия гидравлики.....	6
1.3 Модели потока жидкости.....	14
1.4 Уравнение движения несжимаемой идеальной жидкости.....	21
1.5 Характеристики процесса кавитации.....	24
1.6 Уравнение движения несжимаемой реальной жидкости.....	30
1.7 Режимы движения вязкой жидкости.....	32
1.8 Неустановившиеся режимы движения жидкости.....	36
1.9 Моделирование движения реальной жидкости.....	42
2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА ЖИДКОСТИ	54
2.1 Движение жидкости в разветвленном трубопроводе	54
2.2 Движение жидкости в трубопроводах с кольцевым участком.....	57
2.3 Расчет сети с подключением насоса.....	60
2.4 Определение параметров работы насоса в сети.....	62
2.5 Задача об истечении из трех резервуаров.....	63
ЛИТЕРАТУРА.....	65
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	66