

О. В. Дунай, В. М. Чефанов

МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА

РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ



www.e.lanbook.com



**ЭБС
ЛАНЬ**

**О. В. ДУНАЙ,
В. М. ЧЕФАНОВ**

**МЕХАНИКА
ЖИДКОСТИ И ГАЗА.
РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Учебное пособие



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
МОСКВА
КРАСНОДАР
2023

УДК 532(075.8)

ББК 22.253я73

Д 83 Дунай О. В. Механика жидкости и газа. Расчет характеристики гидравлической системы. Курсовое проектирование : учебное пособие / О. В. Дунай, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-8114-4363-5

Вследствие того, что пособие предназначено для студентов заочной формы обучения, оно имеет несколько больший объем теоретического материала, позволяющий без предварительного прослушивания теоретического курса выполнить курсовую, контрольную или расчетно-графическую работы. Пособие содержит рекомендации к расчету гидросистем подачи жидкости. Представлены справочные материалы, необходимые для выполнения работы, приведены требования к оформлению работы. По сравнению с предыдущим изданием имеет более прикладной характер.

Предназначено для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Машиностроение», базового теоретического материала дисциплины и приобретения навыков и умений работы с ним.

УДК 532(075.8)

ББК 22.253я73

Обложка
П. И. ПОЛЯКОВА

© Издательство «Лань», 2023
© О. В. Дунай, В. М. Чефанов, 2023
© Издательство «Лань»,
художественное оформление, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Теоретические основы расчета гидравлических систем.....	5
2. Назначение, состав и принцип действия гидравлических систем.....	23
3. Методические указания к расчету гидравлических систем.....	24
3.1. Методика расчета гидравлической системы.....	24
3.2. Простой трубопровод.....	25
3.3. Трубопровод с насосной подачей.....	26
3.4. Истечение жидкости через отверстия и насадки.....	29
4. Этапы расчета гидравлической системы.....	34
4.1. Общие положения.....	34
4.2. Система заправки самолетов топливом.....	45
4.3. Пусковая топливная система газотурбинного двигателя (ГТД).....	60
4.4. Система аэродромного пожаротушения.....	71
5. Требования к оформлению работы.....	89
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	90
Образец титульного листа.....	97
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	98