

УДК 624.15:627  
ББК 38.58:38.77  
Ч-91

*Рецензенты:*

доктор технических наук, профессор *А.Н. Анискин*,  
профессор кафедры гидротехнических сооружений НИУ МГСУ;  
доктор технических наук *А.Н. Власов*,  
директор института прикладной механики РАН

**Чунюк, Д.Ю.**

Ч-91 Расчёт основания напорного гидротехнического сооружения [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д.Ю. Чунюк, Е.С. Гусева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра механики грунтов и геотехники — Электрон. дан. и прогр. (3,7 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2020. — Режим доступа: <http://lib.mgsu.ru/>. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-2154-4

В учебно-методическом пособии приведены теоретические сведения и изложена методика, необходимые для проектирования оснований напорных гидротехнических сооружений.

Для обучающихся бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

*Учебное электронное издание*

© Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет, 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	5
Задание на курсовую работу .....	5
Состав курсовой работы и её оформление .....	5
Пояснения по выполнению разделов курсовой работы .....	7
1. Определение классификационных показателей грунтов основания и их расчётных сопротивлений $R_o$ .....	8
2. Сбор нагрузок, действующих на сооружение и его основание. вычисление эпюры контактных напряжений по подошве сооружения .....	12
2.1. Сбор нагрузок, действующих на сооружение и его основание .....	12
2.2. Вычисление нагрузок .....	13
2.3. Расчёт эпюры контактных напряжений .....	27
2.4. Сравнение полученных значений контактных напряжений с характерными напряжениями кривой $s = f(p)$ : $p_{нач.кр}$ , $R$ и $R_u$ .....	27
3. Расчёт основания по первой группе предельных состояний (по прочности основания и устойчивости сооружения) .....	29
3.1. Плоский сдвиг .....	29
3.2. Глубинный сдвиг .....	31
3.3. Смешанный сдвиг .....	36
4. Расчёт основания по второй группе предельных состояний (расчёт по деформациям) .....	37
4.1. Определение конечной стабилизированной осадки .....	37
4.1.1. Подготовка расчётной схемы для вычисления осадки .....	37
4.1.2. Формула для расчёта осадки .....	39
4.1.3. Определение модулей деформации $E_{si}$ и $E_{pi}$ .....	41
4.2. Расчёт горизонтального смещения сооружения .....	62
Вопросы для самопроверки .....	50
Список рекомендуемой литературы .....	52
Приложение .....	53