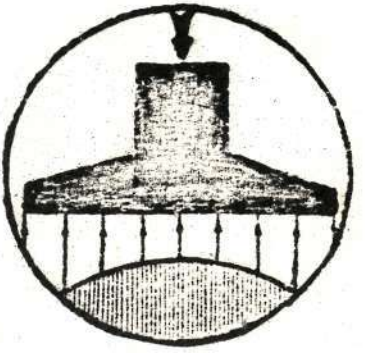
Г.М. Борликов

# ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ

Учебное пособие



Элиста 1991

Государственный комитет РСФСР
по делам науки и высшей школы
Калмыцкий государственный университет

Г.М. Борликов

# ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ

Учебное пособие

Элиста 1991

УДК 624:I5

Основания и фундамены: Учебное пособие / Г.М. Борликов; Калм. ун-т; Элиста, I99I. I03 с. ISBN 5-230-06577-X.

Настоящее учебное пособие составлено в объеме требований курсового и дипломного проектирования по курсу "Основания и фундаменты" учебной специальности 3I.I0 "Гидромелиорация." Оно содержит данные, необходимые для разработки курсового проекта по основаниям и фундаментам гидромелиоративного сооружения и включает: общие положения по оформлению курсовой работы, методические советы по ее выполнению; рекомендуемую литературу; обработку данных инженерно-геологических изысканий; определение наименования и характеристик грунтов основания; расчет фундамента на естественном основании.

В учебном пособии рассматриваются вопросы использования ЭВМ в курсовом и дипломном проектировании. Составлены программы и алгоритмы расчета отдельного столбчатого фундамента и свайного фундамента в обычных грунтовых условиях и в условиях просадочности.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Калмыцкого государственного университета.

Рецензенты: кафедра "Основания и фундаменты" Московского ордена Трудового Красного Знамени гидромелиоративного института; профессор Силкин А.М.

ISBN 5-230-06577-X

© Калмыцкий государственный университет, I99I

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Процесс изучения курса "Основания и фундаменты" для студентов заочной формы обучения специальности "Гидромелиорация" слагается из трех этапов: самостоятельное изучение студентами в течение учебного года теоретических разделов; выполнение лабораторно-практических работ в период сессии и выполнение курсовой работы.

Для самостоятельного изучения программного материала и подготовки к курсовой работе рекомендуется пользоваться следующими учебниками:

I. Цытович Н.А. Механика грунтов. Краткий курс. М.; Высшая школа, I973.

2. Цытович Н.А. Основания и фундаменты. М.: Высшая школа, I979.

3. Силкин А.М., Фролов Н.Н. Основания и фундаменты. М.: Агропромиздат, I987.

4. Фролов Н.Н. Проектирование оснований и фундаментов сооружений гидромелиоративных систем. М.: Колос, I983.

В учебном пособии детально рассматривается очередность выполнения курсовой работы. Исходные данные задания соответствуют требованиям учебного плана и программы специальности "Гидромелиорация" для заочной формы обучения. Пособие тематически состоит из нескольких частей. В первой части изложена обработка инженерно-геологических данных и определение физико-механических характеристик грунтов основания. Далее излагаются принципы аналитического расчета отдельного столбчатого фундамента, расчет основания по несущей способности и деформациям. В третьей части пособия на примере свайного фундамента изложен расчет фундамента глубокого заложения.

Широкое внедрение машинных методов проектирования строительных конструкций потребовало ознакомления студентов с принципами расчета оснований и фундаментов на ЭВМ. В связи с этим в четвер-

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Общие положения..... 3
II. Обработка данных инженерно-геологических изысканий и определение наименования и физико-механических характеристик грунтов основания..... 8
III. Фундамент на естественном основании..... I3
IУ. Проектирование свайных фундаментов..... 29
У. Технико-экономическое сравнение и выбор варианта 37
УI. Программа комплексного расчета оснований ленточных, столбчатых и круглых фундаментов на обычных и просадочных I и II типа грунтах по деформациям ..... 43
УII. Программа расчета одиночной сваи по несущей способности грунтов основания..... 62
Приложения..... 8I
Библиографический список..... I0?

Свод. тем. пл. № I684

Подписано в печать 22.I0.9I.
Формат 60x84/I6. Бумага типографская № 2. Печать офсетная.
Усл. печ.л. 6,04. Усл. кр.-отт. 6,06; Уч.-изд.л. 5,86.
Тираж 300 экз. Заказ 46. Цена 20 к.

Калмыцкий государственный университет.
Копировально-множительный сектор.
Адрес университета и КМС: 358000
Элиста, ул. Пушкина, II.