

УДК 624.15:725

ББК 38.58

П79

Авторы:

Д.Ю. Чунюк, Л.И. Черкасова, Е.С. Гусева, А.Е. Беспалов, Е.М. Грязнова

Рецензенты:

доктор технических наук *В.В. Знаменский*,
профессор кафедры механики грунтов и геотехники НИУ МГСУ;
доктор технических наук *А.Н. Власов*, директор ИПРИМ РАН

П79 **Проектирование оснований и фундаментов гражданских зданий** [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / [Д.Ю. Чунюк и др.] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра механики грунтов и геотехники. — Электрон. дан. и прогр. (3,6 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2020. — Режим доступа: <http://lib.mgsu.ru/>. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-2172-8 (сетевое)

ISBN 978-5-7264-2171-1 (локальное)

В учебно-методическом пособии изложены пояснения и примеры по вопросам проектирования оснований и фундаментов мелкого и глубокого заложения по предельным состояниям.

Для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство и 07.03.01 Архитектура.

Учебное электронное издание

© Национальный исследовательский
Московский государственный
строительный университет, 2020

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ. СОСТАВ И ОБРАБОТКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ.....	6
1.1. Конструкция сооружения, фундаменты, нагрузки.....	6
1.2. Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства	9
2. ВЫСОТНАЯ И ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ПРИВЯЗКА СООРУЖЕНИЯ К ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОМУ РАЗРЕЗУ	16
3. РАСЧЁТ ФУНДАМЕНТОВ МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ.....	18
3.1. Расчёт глубины заложения фундамента.....	18
3.2. Расчёт размеров подошвы фундамента	21
4. РАСЧЁТ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ.....	54
4.1. Ленточный фундамент под стену здания.....	54
4.2. Определение среднего давления под подошвой условного фундамента	59
4.3. Вычисление расчётного сопротивления грунта R	60
5. РАСЧЁТ ОСНОВАНИЙ ПО ВТОРОМУ ПРЕДЕЛЬНОМУ СОСТОЯНИЮ — ПО ДЕФОРМАЦИЯМ	70
5.1. Расчёт деформаций оснований методом послойного суммирования	70
5.2. Расчёт деформаций основания методом эквивалентного слоя.....	77
5.3. Расчёт стабилизации осадки фундамента во времени	80
6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОТЛОВАНА	85
7. ПОДСЧЁТ ОБЪЁМОВ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ И ОБЪЁМОВ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ВАРИАНТОВ ФУНДАМЕНТОВ.....	86
8. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	87
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	89
ПРИЛОЖЕНИЕ	90