

ЗМІСТ

<i>Вступ</i>	3
1. Особливості ґрунтових основ	5
1.1. Склад і фізичні властивості ґрунтів	5
1.2. Класифікація скельних і нескельних ґрунтів	8
1.3. Основні механічні характеристики нескельних ґрунтів	11
1.4. Механічні властивості особливих різновидів ґрунтів	22
2. Напружено-деформований стан ґрунтового масиву основи	33
2.1. Визначення напруження в ґрунтовому масиві	33
2.2. Методи визначення осідання фундаментів	36
3. Методи розрахунку міцності ґрунтових основ	49
3.1. Міцність ґрунтів. Основні положення, поняття, уявлення і визначення	49
3.2. Розрахунок основ за несучою здатністю. Основні положення, поняття, уявлення і визначення	51
3.3. Стійкість укосів і схилів	56
3.4. Тиск ґрунтів на огорожуючі конструкції	64
4. Розрахунок і проектування фундаментів на природній основі	72
4.1. Принципи проектування основ за граничними станами	72
4.2. Вихідні дані для проектування фундаментів	76
4.3. Конструкції фундаментів на природній основі	79
4.4. Вибір глибини закладання фундаментів на природній основі	85
4.5. Розрахунок фундаментів неглибокого закладання на дію вертикального і горизонтального навантаження	87
4.6. Захист підземних конструкцій будівель і споруд від впливу вологи	92
5. Проектування пальових фундаментів	97
5.1. Різновиди збірних паль і схеми їх занурення у ґрунт	97
5.2. Різновиди фундаментів і паль, які виготовляють у попередньо влаштованих свердловинах	101
5.3. Різновиди набивних паль	106
5.4. Ґрунтоцементні палі	108
5.5. Визначення несучої здатності паль і фундаментів	111
5.6. Проектування пальових фундаментів	116
5.7. Фундаменти глибокого закладання	122
6. Штучні основи	127
6.1. Різновиди штучних основ, які виготовляють методами поверхневого та глибинного ущільнення	127
6.2. Ґрунтові подушки	132
6.3. Штучні основи, які утворюють за допомогою фізико-хімічних процесів	134
7. Фундаменти будівель і споруд в особливих інженерно-геологічних умовах	142
7.1. Загальні відомості	142
7.2. Просадочні ґрунти	145
7.3. Набухаючі ґрунти	150
7.4. Водонасичені біогенні ґрунти та мули	152
7.5. Елювіальні ґрунти	154
7.6. Засолені ґрунти	157
7.7. Насипні ґрунти	160
7.8. Підроблювані території	162

7.9.	Сейсмічно небезпечні території	167
7.10.	Закарстовані території	169
7.11.	Зсувонебезпечні території	171
7.12.	Мерзлі і пучинисті ґрунти	172
7.13.	Намивні ґрунти	174
7.14.	Підтоплені території	174
7.15.	Будівництво в умовах техногенного впливу	178
8.	Реконструкція і підсилення основ і фундаментів. Будівництво в стиснутих умовах	180
8.1.	Натурні обстеження фундаментів і основ	180
8.2.	Зміцнення і підсилення основ	181
8.3.	Підсилення і реконструкція фундаментів неглибокого закладання	182
8.4.	Підсилення пальових фундаментів	184
8.5.	Підвищення стійкості будівель і споруд, розташованих на нестійких схилах	185
8.6.	Зведення фундаментів поблизу існуючих споруд	186
9.	Економічність фундаментобудування	189
9.1.	Завдання варіантності при проектуванні основ і фундаментів	189
9.2.	Методи оцінювання ефективності різновидів основ і фундаментів	193
9.3.	Економія енергоресурсів при проектуванні і влаштуванні основ та фундаментів	196
10.	Підземні споруди	200
10.1.	Основні тенденції будівництва у великих містах	200
10.2.	Класифікація підземних будівель і споруд	201
10.3.	Загальна характеристика підземних об'єктів	203
10.4.	Розрахунок підземних споруд глибокого закладання	213
10.5.	Технологія будівництва підземних споруд	221