

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

РИЖСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНДАМЕНТОВ С УЧЕТОМ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ

*Учебное пособие по курсу
«ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ»*

*Под редакцией кандидата технических наук,
доцента Ю. В. РОССИХИНА*

РИЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
РИГА 1975

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Часть первая. Использование инженерных методов для расчетов развития во времени осадок оснований	5
1.1. Оптимизация расчетов развития во времени осадок оснований и принципы инженерного метода скоростей осадок	5
1.2. Развитие деформаций основания одиночной сваи в связи с ее осадкой	30
1.3. Определение обобщенных параметров ползучести оснований пробных свай исходя из длительности выдержки грузовых ступеней	49
1.4. Анализ эффективности различных видов фундаментов по данным наблюдений за осадками строящихся сооружений	56
1.5. Уточненная сравнительная оценка эффективности свайных фундаментов и глубинного уплотнения слабых грунтов вертикальным дренированием с временной пригрузкой	80
1.6. Влияние общей длительности строительства на эффективность использования различных видов фундаментов	85
1.7. Новые элементы, содержащиеся в методе скоростей осадок, его преимущества и достоверность	87
Часть вторая. Исследование эффективности современных конструкций свай с учетом фактора времени	93
2.1. Методы сравнительной оценки эффективности свай различных типов	93
2.2. Определение обобщенных параметров ползучести системы «свая—основание» по данным статических испытаний пробных свай различных типов	99
2.3. Сопоставление различных видов свай по графикам «осадка—нагрузка» с учетом фактора времени	114
2.4. Сравнение свай по удельной несущей способности с учетом особенностей развития их осадок	121
2.5. Приведение результатов статических испытаний свай, выполненных с нарушениями требований СНиП, к условиям норм	124
2.6. Исследование эффективности усложненных конструкций свай (на примере седловых свай)	126
2.7. Исследование работы специальных видов свай с помощью тензометрии	142
2.8. Обобщение	148
Часть третья. Использование «строгих» решений теории наследственной ползучести для расчетов осадок оснований	149
3.1. Общие положения и постановка задачи	149
3.2. Влияние формы подошвы фундамента на его осадку	152
3.3. Развитие во времени осадки гибкого фундамента при тождественно одинаковых ядрах формоизменений и изменения объема	157

3.4. Развитие во времени осадки для случая, когда объем среды изменяется упруго, а деформации формоизменения имеют как упругую, так и упруго-вязкую составляющие .	160
3.5. Развитие во времени осадок в случае, когда ядра формоизменения и изменения объема существенно различны .	165
3.6. Практические пути определения осадки с помощью рассмотренных «строгих» решений при изменяющейся во времени нагрузке	171
3.7. Пути определения параметров среды для использования «строгих» решений	175
3.8. Область и перспективы использования «строгих» решений . .	178
<i>Часть четвертая. Развитие во времени осадки заглубленного фундамента, решаемое в «строгой» постановке</i>	181
4.1. Решение задачи в линейно упругой постановке .	181
4.2. Учет вязко-упругих свойств основания	186
4.3. Практические формы использования полученных решений	192
Заключение .	197
Приложения .	198