



Код: 10527

Еврокод 7. Геотехническое проектирование. Часть 2. Исследования и испытания грунта

Минстройархитектуры, Минск, 2010 год

152 стр; формат: 30 x 21 см; библиографический список: 180 единиц
УДК: [624.131.3+624.131.8](083.74)

Настоящий технический кодекс подготовлен на основе европейского стандарта EN 1997-2:2007 с идентичной степенью соответствия, разработанного CEN/TC 250 «Еврокоды конструкций», секретариат которого находится при BSI.

Настоящий технический кодекс должен получить статус государственного стандарта посредством опубликования идентичного текста или введением его до мая 2005 г., при этом все противоречащие ему государственные стандарты должны быть отменены до марта 2010 г.

EN 1997-2:2007 введен взамен ENV 1997-2 и ENV 1997-3:1999.

Ответственным органом по подготовке настоящего технического кодекса является научно-проектно-производственное республиканское унитарное предприятие «Стройтехнорм» (РУП «Стройтехнорм»).

Настоящий технический кодекс является частью группы ТНПА, рассматривающих проектирование конструкций, которые предназначены для применения в виде «комплекса».

Ключевые слова:

Геотехническое проектирование, исследования и испытания грунта.

Содержание.

1 Общие положения

1.1 Область применения

1.1.1 Область применения EN 1997

1.1.2 Область применения настоящего технического кодекса

1.2 Нормативные ссылки

1.3 Предпосылки

1.4 Различия между принципами и применяемыми правилами

1.5 Определения

1.5.1 Общие определения для всех Еврокодов

1.5.2 Общие определения для Еврокода 7

1.5.3 Специфические определения, использованные в настоящем техническом кодексе

1.6 Результаты испытаний

1.7 Связь между EN 1997-1 и настоящим техническим кодексом

1.8 Обозначения и единицы измерения

2 Планирование исследований грунтов основания

2.1 Объект исследований

2.1.1 Общие положения

2.1.2 Грунт

2.1.3 Строительные материалы

2.1.4 Грунтовые воды

2.2 Последовательность проведения исследований грунтов

2.3 Предварительные исследования

2.4 Проектные исследования

2.4.1 Полевые испытания

2.4.2 Лабораторные испытания

2.5 Контроль и мониторинг

3 Отбор проб скальных и нескальных грунтов и измерения уровня грунтовых вод

3.1 Общие положения

3.2 Отбор проб путем бурения скважин

3.3 Отбор проб путем экскавации

3.4 Отбор проб нескальных грунтов

3.4.1 Категории методов отбора образцов и лабораторные классы качества образцов

3.4.2 Идентификация нескальных грунтов

3.4.3 Планирование отбора образцов нескальных грунтов

3.4.4 Отбор, транспортирование и хранение образцов

3.5 Отбор проб скальных грунтов

3.5.1 Категории методов отбора образцов

3.5.2 Идентификация скальных грунтов

3.5.3 Планирование отбора образцов скальных грунтов

3.5.4 Отбор, транспортирование и хранение образцов

- 3.6 Измерение уровня грунтовых вод в скальных и нескальных грунтах
 - 3.6.1 Общие положения
 - 3.6.2 Планирование и осуществление измерений
 - 3.6.3 Оценка результатов измерений уровня грунтовых вод
- 4 Полевые испытания скальных и нескальных грунтов
 - 4.1 Общие положения
 - 4.2 Общие требования
 - 4.2.1 Планирование специфической программы испытаний
 - 4.2.2 Проведение работ
 - 4.2.3 Анализ и оценка результатов испытаний
 - 4.3 Испытания грунта коническим и пьезоконическим зондом (CPT, CPTU)
 - 4.3.1 Задачи
 - 4.3.2 Особые требования
 - 4.3.3 Оценка результатов испытаний
 - 4.3.4 Применение результатов испытаний
 - 4.4 Прессиометрические испытания (PMT)
 - 4.4.1 Задачи
 - 4.4.2 Специфические требования
 - 4.4.3 Оценка результатов испытаний
 - 4.4.4 Использование результатов испытаний
 - 4.5 Определение полных перемещений прессиометра (FDT)
 - 4.5.1 Задачи
 - 4.5.2 Специфические требования
 - 4.5.3 Оценка результатов испытаний
 - 4.5.4 Использование результатов испытаний
 - 4.6 Стандартные испытания грунта на пенетрацию (SPT)
 - 4.6.1 Задачи
 - 4.6.2 Специфические требования
 - 4.6.3 Оценка результатов испытаний
 - 4.6.4 Использование результатов испытаний
 - 4.7 Динамическое зондирование (DP)
 - 4.7.1 Задачи
 - 4.7.2 Специфические требования
 - 4.7.3 Оценка результатов испытаний
 - 4.7.4 Использование результатов испытаний
 - 4.8 Испытания грунтов статической нагрузкой (WST)
 - 4.8.1 Задачи
 - 4.8.2 Специфические требования
 - 4.8.3 Оценка результатов испытаний
 - 4.8.4 Использование результатов испытаний
 - 4.9 Полевые испытания грунта методом вращательного среза (FVT)
 - 4.9.1 Задачи
 - 4.9.2 Специфические требования
 - 4.9.3 Оценка результатов испытаний
 - 4.9.4 Использование результатов испытаний
 - 4.10 Испытания плоским дилатометром (DMT)
 - 4.10.1 Задачи
 - 4.10.2 Специфические требования
 - 4.10.3 Оценка результатов испытаний
 - 4.10.4 Использование результатов испытаний
 - 4.11 Штамповые испытания (PLT)
 - 4.11.1 Цели испытаний
 - 4.11.2 Специфические требования
 - 4.11.3 Оценка результатов испытаний
 - 4.11.4 Использование результатов испытаний
- 5 Лабораторные испытания грунтов и пород
 - 5.1 Общие положения
 - 5.2 Общие требования к лабораторным испытаниям
 - 5.2.1 Общие требования
 - 5.2.2 Методики, оборудование и отчет
 - 5.2.3 Оценка результатов испытаний
 - 5.3 Подготовка образцов грунта к испытаниям
 - 5.3.1 Задачи
 - 5.3.2 Требования
 - 5.4 Подготовка образцов скального грунта к испытаниям
 - 5.4.1 Цель
 - 5.4.2 Требования
 - 5.5 Классификационные испытания, идентификация и характеристика грунта
 - 5.5.1 Общие сведения
 - 5.5.2 Требования к классификационным испытаниям
 - 5.5.3 Определение влагосодержания
 - 5.5.4 Определение насыпной (объемной) плотности
 - 5.5.5 Определение плотности частиц (твердой фазы)
 - 5.5.6 Гранулометрический анализ
 - 5.5.7 Определение пределов пластичности
 - 5.5.8 Определение степени плотности несвязных грунтов
 - 5.5.9 Определение дисперсности грунта
 - 5.5.10 Определение подверженности замерзанию (чувствительности к морозу)
 - 5.6 Химические исследования грунтов и грунтовых вод

- 5.6.1 Общие требования к химическим испытаниям
- 5.6.2 Определение органических веществ
- 5.6.3 Определение содержания карбонатов
- 5.6.4 Определение содержания сульфатов
- 5.6.5 Определение кислотно-щелочного баланса
- 5.6.6 Определение содержания хлоридов
- 5.7 Определение прочностных характеристик грунтов
 - 5.7.1 Цель испытаний
 - 5.7.2 Требования
 - 5.7.3 Применение результатов испытаний
- 5.8 Прочностные испытания грунтов
 - 5.8.1 Цель испытаний и область применения
 - 5.8.2 Общие требования
 - 5.8.3 Анализ и применение результатов испытаний
 - 5.8.4 Испытания на простое сжатие
 - 5.8.5 Неконсолидированные недренированные испытания на трехосное сжатие
 - 5.8.6 Консолидированные испытания на трехосное сжатие
 - 5.8.7 Консолидированные испытания на прямой сдвиг
- 5.9 Сжимаемость и компрессионные испытания грунтов
 - 5.9.1 Общие требования
 - 5.9.2 Испытания в компрессионном приборе
 - 5.9.3 Испытания на трехосное сжатие
- 5.10 Испытания на степень уплотнения грунта
 - 5.10.1 Область применения
 - 5.10.2 Испытания на степень уплотнения
 - 5.10.3 Калифорнийский тест на степень плотности грунта (CBR)
- 5.11 Испытания грунта на проницаемость
 - 5.11.1 Цель
 - 5.11.2 Требования
 - 5.11.3 Оценка и применение результатов испытаний
- 5.12 Классификационные испытания пород
 - 5.12.1 Общая информация
 - 5.12.2 Требования для всех классификационных испытаний
 - 5.12.3 Идентификация и характеристика породы
 - 5.12.4 Определение влагосодержания
 - 5.12.5 Определение плотности и пористости
- 5.13 Испытания породы на набухание
 - 5.13.1 Общая информация
 - 5.13.2 Общие требования
 - 5.13.3 Оценка результатов испытаний
 - 5.13.4 Испытания на определение давления набухания при нулевом изменении объема
 - 5.13.5 Показатель деформации набухания для радиально закрытых образцов с осевой нагрузкой
 - 5.13.6 Деформация набухания в открытых образцах
- 5.14 Испытания породы на прочность
 - 5.14.1 Общая информация
 - 5.14.2 Требования для всех испытаний на прочность
 - 5.14.3 Оценка результатов испытаний
 - 5.14.4 Испытания на одноосное сжатие и деформируемость
 - 5.14.5 Испытания сосредоточенной нагрузкой
 - 5.14.6 Испытания на прямой сдвиг
 - 5.14.7 Испытания по бразильскому методу
 - 5.14.8 Испытания на трехосное сжатие
- 6 Отчет об инженерно-геологических изысканиях
 - 6.1 Общие требования
 - 6.2 Представление геотехнической информации
 - 6.3 Оценка геотехнической информации
 - 6.4 Обоснование полученных результатов
- Приложение А (справочное) Методы проведения геотехнических исследований
- Приложение В (справочное) Планирование геотехнических исследований
- Приложение С (справочное) Пример определения давления грунтовых вод посредством моделирования и продолжительных измерений
- Приложение D (справочное) Испытания грунта на плотность с использованием удельного сопротивления грунта погружению зонда
- Приложение E (справочное) Прессиометрические испытания (PMT)
- Приложение F (справочное) Стандартные испытания грунта на пенетрацию (SPT)
- Приложение G (справочное) Динамическое зондирование
- Приложение H (справочное) Испытания статической нагрузкой (WST)
- Приложение I (справочное) Полевые испытания грунта методом вращательного среза (FVT)
- Приложение J (справочное) Испытания плоским дилатометром (DMT)
- Приложение K (справочное) Штамповые испытания (PLT)
- Приложение L (справочное) Подробная информация о подготовке образцов грунта для испытаний
- Приложение M (справочное) Подробная информация о классификационных испытаниях, идентификации и характеристике грунтов
- Приложение N (справочное) Подробная информация о химических испытаниях грунта
- Приложение O (справочное) Подробная информация об испытаниях на определение степени прочности грунтов
- Приложение P (справочное) Подробная информация об испытаниях грунта на прочность
- Приложение Q (справочное) Подробная информация об испытаниях грунта на сжимаемость
- Приложение R (справочное) Подробная информация об испытаниях грунта на степень уплотнения
- Приложение S (справочное) Подробная информация об испытаниях фильтрации грунта

Приложение Т (справочное) Приготовление образцов для испытаний на тип породы (скального грунта)
Приложение U (справочное) Классификационные испытания породы
Приложение V (справочное) Испытания пород на набухание
Приложение W (справочное) Испытания пород на прочность
Приложение X (справочное) Библиография
Приложение Д. А (справочное) Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным европейским стандартам