

ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ СООРУЖЕНИЙ

Аннотация

Цель освоения дисциплины: изучение основ проектирования, расчета и организации работ по устройству оснований и фундаментов в разнообразных грунтовых условиях для строительства и эксплуатации гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений. Дисциплина является продолжением «инженерной геологии», «механики грунтов» и имеет прикладную направленность.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Содержание дисциплины. Основные виды фундаментов и их характеристики. Проектирование оснований и фундаментов по предельным состояниям. Фундаменты мелкого заложения. Свайные фундаменты. Фундаменты глубокого заложения и заглубленные сооружения. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах. Фундаменты на подрабатываемых и закарстованных территориях. Фундаменты на скальных основаниях. Инженерные методы преобразований строительных свойств оснований. Проектирование котлованов. Защита фундаментов от подземных вод. Реконструкция и ремонт фундаментов. Возведение фундаментов вблизи существующих зданий. Сравнение вариантов устройства оснований и фундаментов.

Основная литература

1. Пилягин А.В. Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 653500. – М.: АСВ, 2007.
2. Механика грунтов, основания и фундаменты: учебник пособие / ред. С.Б. Ухов. - 4-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2007.
3. Черныш А.С., Долженко А.В. Фундаменты мелкого заложения. Свайные фундаменты: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Основания и фундаменты" для студентов дневной и заочной форм обучения специальности 270102. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010.
4. Черныш А.С., Калачук Т.Г., Сергеев С.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты: методические указания к выполнению курсового проекта и раздела дипломного проекта по дисциплине "Механика грунтов, основания и фундаменты" для студентов, обучающихся по направлению 653500. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009.
5. Черныш А.С., Калачук Т.Г., Сергеев С.В. Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений: методические указания к выполнению

курсового проекта по дисциплине "Основания и фундаменты" для студентов, обучающихся по направлению 653500. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009.

Дополнительная литература

1. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты / Б.И. Далматов. – Л.: Стройиздат, 1988. – 415 с.
2. Механика грунтов, основания и фундаменты: учебник пособие / ред. С.Б. Ухов. - 3-е изд., испр. - М.: Высшая школа, 2004.
3. Основания, фундаменты и подземные сооружения. Справочник проектировщика. – М.: Стройиздат, 1985.

Справочная и нормативная литература

1. СНиП 2.02.01- 95*. Основания зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1995. – 40 с.
2. СНиП 2.02.03-85. Свайные фундаменты. - М.: Стройиздат, 1986
3. СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия – М.: Стройиздат, 1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://geo.web.ru/>
2. <http://ru.science.wikia.com/>