

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Аннотация

Цель освоения дисциплины: сформировать у будущих специалистов комплекс знаний в области проектирования и эксплуатации систем водоснабжения, обучить будущих специалистов выбору источников водоснабжения, рациональному их использованию и охране, методам подготовки воды для хозяйственно-питьевых и других целей, обоснованию систем подачи и распределения воды, разработки их схем, а также взаимодействию внешних и внутренних сетей водоснабжения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Содержание дисциплины: Природные источники водоснабжения. Режимы потребления воды. Общая схема системы водоснабжения объекта. Режимы работы системы водоснабжения. Трассировка водопроводных сетей. Теоретические основы и методы гидравлического расчета водопроводных сетей. Принципы технико-экономического расчета водопроводных сетей. Особенности проектирования и расчета зональных систем водоснабжения. Устройство водопроводных сетей. Регулирующие и запасные резервуары. Сооружения для забора подземных вод. Сооружения для забора воды из поверхностных источников

Состав природных вод, основные методы и технологические схемы их кондиционирования, коагулирование примесей воды. Смешение реагентов с водой. Камеры хлопьеобразования. Предварительная обработка воды. Удаление примесей из воды фильтрованием. Обеззараживание воды. Дезодорация воды. Фторирование и обесфторивание воды. Обезжелезивание и деманганация воды. Умягчение воды. Общие вопросы проектирования водопроводных комплексов. Водоснабжение строительных комплексов. Сельскохозяйственное водоснабжение. Изыскания и организация проектирования систем водоснабжения.

Основная литература

1. Николадзе Г.И., Сомов М.А. Водоснабжение: Учебник для вузов.-М.: Стройиздат, 1995.
2. Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М. Водоснабжение. Учебное пособие. ТОМ 1 Проектирование систем и сооружений. – М. : Издательство АСВ, 2003 – 288 с.
3. Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М. Водоснабжение. Учебное пособие. ТОМ 2 Очистка и кондиционирование природных вод. – М. : Издательство АСВ, 2004 – 496 с.
4. Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М. Водоснабжение. Учебное пособие. ТОМ 3 Системы распределения и подачи воды. – М. : Издательство АСВ, 2004 – 256 с.

5. Тугай А.М., Терновцев В.Е. Водоснабжение. Курсовое проектирование. Учеб. Пособие, - Киев: Вища шк., 1980

Дополнительная литература

1. Сомов М.А. Водопроводные сети и сооружения: Учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1988.
2. Тугай А.М. Водоснабжение. Водозаборные сооружения: Учебное пособие – Киев: Вища шк., 1984
3. Абрамов К.Н., Поспелова М.М., Сомов М.А. Расчет водопроводных сетей: Учеб. Пособие для вузов. 4-е изд.-М.: Стройиздат, 1983.

Справочная и нормативная литература

1. СНиП 2-04-01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. – М.: ГУП ЦПП, 1996. – 85 с.
2. СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 131 с.
3. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1985. – 72 с.
4. СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов.
5. ГОСТ 21.205-93 Условные обозначения элементов санитарно-технических систем.
6. ГОСТ 21.206-93 Условные обозначения трубопроводов.
7. ГОСТ 21.601-79 Водопровод и канализация. Рабочие чертежи.
8. Лукиных А.А. Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формуле акад. Н.Н. Павловского / А.А. Лукиных, Н.А. Лукиных. – Изд. 4-е, доп. – М.: Стройиздат, 1974. – 156 с.
9. Шевелев Ф.А. Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугуновых, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб / Ф.А. Шевелев. – Изд. 5-е, доп. – М.: Стройиздат, 1973. – 112 с.
- 10.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.complexdoc.ru/>
2. <http://www.lord-n.narod.ru/>
3. <http://www.denver-22.narod.ru/>
4. <http://free-books.dontexist.com/>