

Вопросы к дисциплине «Водоснабжение»

1. Общая схема системы хозяйственно-питьевого водоснабжения при различных источниках водоснабжения.
2. Роль отдельных элементов системы водоснабжения и взаимосвязь в отношении расходов и напоров.
3. Категории потребления воды в населенных пунктах.
4. Категории надежности подачи воды потребителям.
5. Расчетные режимы работы систем водоснабжения.
6. Показатели удельного водопотребления, их использование при проектировании систем водоснабжения.
7. Определение расчетных расходов воды на различные нужды.
8. Определение потребности в воде на пожаротушение в системах водоснабжения населенных пунктов.
9. Условная схема отдачи воды сетью.
10. Определение потребности промышленных предприятий в воде питьевого качества.
11. Основные требования, предъявляемые к водопроводным сетям. Принципы их рационального трассирования.
12. Графики водопотребления.
13. Определение потерь напора в водопроводных сетях.
14. Гидравлический расчет водопроводных сетей по методу М.М. Андрияшева.
15. Гидравлический расчет водопроводных сетей по методу В.Г. Лобачева-Кросса.
16. Назначение свободных напоров в сети. Выбор диктующей точки.
17. Определение высоты водонапорной башни и ее емкости.
18. Определение напоров насосов при различных режимах работы сети.
19. Определение фактических свободных напоров в узловых точках сети. Построение пьезометрических линий.
20. Водоводы и их назначение, устройство и расчет перемычек.
21. Типы труб, применяемых для устройства водопроводных сетей и водоводов.
22. Экономический фактор, его определение и использование при проектировании водопроводных сетей и водоводов.
23. Расчет гидравлического удара в водоводах и мероприятия по его предупреждению.
24. Основные типы фасонных частей для соединения труб и арматуры.
25. Зонирование систем водоснабжения, виды зонирования, область применения.

26. Водопроводная арматура:
а) задвижки;
б) вантузы;
в) выпуски;
г) дисковые затворы;
д) компенсаторы;
е) гидранты;
с) водоразборные колонки, их устройство и установка на сети.
27. Расчет разветвленных водопроводных сетей.
28. Совместная работа водоводов и насосных станций.
29. Предельные экономические расходы воды водопроводных линий и их использование при выборе наивыгоднейших диаметров труб.
30. Типы, размеры и конструктивные особенности водопроводных колодцев.