

## ВОПРОСЫ ПО ОСНОВАНИЯМ И ФУНДАМЕНТАМ

1. Определение расчетных характеристик грунта.
2. Определение глубины заложения фундамента.
3. Определение глубины заложения. из конструктивных и инженерно- геологических условий.
4. Определение  $d$  из климатических условий ( промерзание ).
5. Пучение грунта, его причины, механизм действия, величина.
6. Способы борьбы с пучением грунта.
7. Определение площади подошвы и размеров фундамента.
8. Определение расчетного сопротивления грунта  $R_{11}$ . Физический смысл расчетного сопротивления грунта.
9. Расчет фундамента по несущей способности (  $P < R$ ,  $P_{max} < 1,2 * R$ ,  $P_{min} > 0$  ).
10. Сбор нагрузок, действующих по подошве фундамента.
11. Расчет основания фундамента мелкого заложения по деформациям.
12. Метод послойного суммирования.
13. Определение длины свай, отметок головы и острия ( не менее чем на 1 м в прочный грунт, голова в ростверк на 0.5 м ).
14. Различие в работе фундамента в котловане и свайного. Эпюры давления  $\sigma_z$  в грунте.
15. Виды свай, по материалу, форме сечения, способу изготовления.
16. Виды свай по способу передачи нагрузки на грунт.( висячие, свай-стойки ).
17. Армирование обычных железобетонных свай.
18. Определение несущей способности свай и учет опыта проектирования.
19. Определение физических характеристик грунта.
20. Определение классификационных показателей грунта.
21. Критические нагрузки на грунт ( график ).
22. Преимущество свайного фундамента над фундаментом мелкого заложения.
23. Определение несущей способности висячих свай.
24. Виды свайных ростверков, определение глубины заложения ростверка, размещение свай в ростверке.
25. Определение числа свай в ростверке и веса ростверка.

26. Методы определения несущей способности свай (расчетный, динамический, статический, зондирования) преимущества и недостатки.
27. Выбор сваебойного оборудования, назначение расчетного отказа.
28. Виды отказов, правила погружения свай с их учетом.
29. Расчет свайного фундамента на горизонтальную нагрузку.
30. Назначение типа стыка свая-ростверк.
31. Сбор нагрузок на свайные фундамента.
32. Противоупучинистые мероприятия в свайном фундаменте.
33. Расчет свайного фундамента по несущей способности свайного основания  
 $N_c < F_d / \gamma_n$ .
34. Выполнение земляных работ при высоком уровне подземных вод и на местности покрытой водой.
35. Выполнение бетонных работ при высоком уровне подземных вод и на местности покрытой водой.
36. Методы ограждения котлованов.
37. Техничко-экономическое сравнение вариантов.
38. Фундаменты опускные колодцы.
39. Фундаменты кессонные.
40. Фундаменты на вечномерзлых грунтах, принципы проектирования.
41. Фундаменты на вечномерзлых грунтах, технология возведения.
42. Методы строительства на просадочных грунтах.
43. Способы устранения просадочных свойств грунта.
44. Конструкция и технология устройства буронабивных свай.
45. Способы повышения несущей способности буронабивных свай.
46. Конструирование столбчатых фундамента под колонну, расчет и армирование.
47. Размеры и конструкция забивных свай по гост 19804 -91.