

КОНСПЕКТ

По обследването и изпитването на строителните конструкции и съоръжения (ОБИСК)

1. Предмет, цел, задачи и съображения за обследването и изпитването на строителните конструкции и съоръжения. (ОБИСК).
2. Основни етапи и предварителни проучвания на техническата документация.
3. Обследване състоянието на конструкции и съоръжения - етапи на изпълнение.
4. Статически изпитвателни схеми, (натоварвания): видове, големина, изисквания.
5. Разпределение на статичните изпитвателни натоварвания според вида на елемента и неговите гранични условия.
6. Окончателно определяне броя и местата на уредите върху изследваните елементи.
7. Реализация на статичните изпитвателни натоварвания и разтоварвания, етапи, степени, признаци на разрушения.
8. Влияние на температурата и влажността върху конструкции и измерителните уреди. Видове грешки.
9. Опитно определяне на коравини, провисвания и усилия.
10. Анализ, изводи и оценка за състоянието на конструкции (съоръжения) с оглед удовлетворяване на безаварийна дълготрайна експлоатация на статично изпитваните конструкции.
11. Цел и задачи при динамични изпитвания. Големина и видове динамични изпитвателни натоварвания.
12. Поведение на конструкция (съоръжения) при динамични изпитвания. Видове виброграми и осцилограми.
13. Опитно определяне на основни динамични характеристики.
14. Анализ, изводи и оценка на поведението на динамична изпитвана конструкция, с оглед осигуряване на нормалната им експлоатация.
15. Влияние на трептенията върху производствените процеси и хората. Предпазване от вредни трептения.
16. Поляризационно- оптично конструктивно моделиране.
17. Физико-механично конструктивно моделиране.
18. Метод на крехките лакови покрития.
19. БК на бетона в конструкциите чрез частични местни (локални) повреждания .
20. Механични инструментални (склерометрични) методи за бк на бетона в конструкциите.
21. Физически методи за безразрушителен контрол (БК) и диагностика на строителните конструкции.
22. Опитно определяне на остатъчни напрежения в елементи и конструкции.
23. Експлоатационна надеждност на конструкции и съоръжения. Методи за контрол.
24. Влияние на повреди и дефекти върху състоянието на строителните конструкции и съоръжения. Обобщени резултати и изводи.
25. Измерителна техника - Основни изисквания и класификация. Принципи при измерване на механичните величини.
26. Характерни уреди за измерване на премествания и завъртания.
27. Механични и електрически уреди за измерване на местни и относителни деформации.
28. Регистриращи уреди апарати и системи.
29. Изпитвателни системи и съоръжения: стендове, преси, крикове, силомери.
30. Свръяване на механични и електрически уреди.

ЛИТЕРАТУРА

- Димов, Д. Обследване и изпитване на строителни конструкции и мостове, София, 2016
- Димов, Д. Безразрушителни изпитвания на строителни конструкции, дайрект сървисиз, 2011
- Паничков, Д. Обследване и изпитване на строителни конструкции и съоръжения 2001

съставил:

доц. д-р инж. Е. Жоржос