

ИЕРАРХИЯ МОСТОВОГО СООРУЖЕНИЯ КАК ТЕХНИЧЕСКОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Матыс В.О.

(научный руководитель – Нестеренко В. В.)

Аннотация

Приведена иерархия мостового сооружения как строительной технической системы. Также рассмотрены функции мостового сооружения.

Под технической строительной системой мостового сооружения понимают последовательно, параллельно и комбинированно соединенных элементов. Под элементами понимаются структурные блоки, необходимые для обеспечения работоспособности системы. Признаком системы является единовременное использование техническим строительным изделием двух и более функций.

У мостового сооружения, как строительной технической системы, может быть представлена иерархия в следующем виде (Рис.1):

- системой первого уровня. Является само мостовое сооружение. Оно состоит из последовательно соединенных систем второго уровня. Эти системы представляют из себя функции: функция безопасности, функция комфорта.

- каждая система второго уровня включает системы третьего уровня, состоящих из последовательно и параллельно (комбинированно) соединенных элементов: прочность, устойчивость, огнестойкость; прочность конструкций пролетных строений, прочность промежуточных опор, прочность береговых опор, прочность фундамента; прочность по нормальным сечениям, прочность по наклонным сечениям, прочность опорных частей – представляют из себя систему 4-ого уровня. Это иерархическое членение продолжается до нужной степени подробности.



Рисунок 1 – Иерархия мостового сооружения как технической строительной системы

Заключение

Мостовое сооружение и его членение, как иерархичной строительной системы успешно используется в теории надежности.

Литература

1. Оценка вероятности отказа мостовых сооружений. – апрель, 2017. – <https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/10855/C.%2052-58.pdf?sequence=1>
2. Методы определения и контроля надежности больших систем/ Под ред. А. А. Червоного. – М.: Энергия, 1976. -246 с.
3. Тимашев, С.А. Надежность больших металлических систем/С.А. Тимашев. – М.:Наука, 1982. -184