

ВИСЯЧИЙ МОСТ

Авторы: П. М. Саламахин

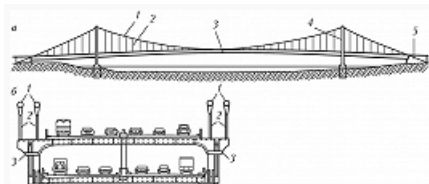


Схема (а) и поперечное сечение балки жёсткости (б) двухъярусного висячего моста: 1 – несущий кабель; 2 – подвески; 3 – балка жёсткости; 4 – пилон; 5 – анкерная опора.

ВИСЯЧИЙ МОСТ, мост, основным несущим элементом пролётного строения которого является криволинейный растянутый гибкий кабель. В составе моста, кроме того, имеются подвески, балка или ферма жёсткости, пилоны и анкерные опоры (см. схему). Кабели выполняют в виде канатов из проволок с прочностью до 2000–2500 МПа. Они поддерживают балку или ферму жёсткости в двух вертикальных плоскостях с помощью подвесок и передают усилия на пилоны. Ранее вместо кабелей применяли цепи, состоящие из шарнирно соединённых между собой металлич. элементов.

Балки и фермы жёсткости представляют собой работающие преим. на изгиб коробчатые конструкции, увеличивающие вертикальную жёсткость моста. Их выполняют в виде металлич. коробок с обтекаемым очертанием для уменьшения воздействия ветра. По балке жёсткости устраивается проезжая часть в одном или двух уровнях.

В. м. обычно имеют два пилон с одним или тремя пролётами, средний из которых является главным, а два боковых – анкерными. Пилоны в поперечном сечении моста имеют П-образную форму, состоящую из двух коробчатых стоек и распорки, при больших пролётах их, как правило, выполняют стальными, при малых и средних – железобетонными. Кабели над вершинами пилонов размещаются в плоскостях, проходящих по оси их стоек, и опираются на пилоны с помощью стальных литых подушек.



Висячий мост Акаси-Кайкё
(Япония). 1998.

Фото А. В. Агеева

В. м. применяют при пролётах от 300 до 3000 м (пешеходные В. м. сооружаются и при меньших пролётах). Крупнейший В. м. Акаси-Кайкё (Япония, 1998) с тремя пролётами общей длиной 3910 м соединяет острова Хонсю и Сикоку; он имеет средний пролёт длиной 1990 м и пилоны выс. 298 м. Полотно моста, рассчитанное на восемь автомобильных полос, поддерживается двумя кабелями, диаметром 1,1 м каждый.