

ВАНТОВЫЙ МОСТ

Авторы: П. М. Саламахин

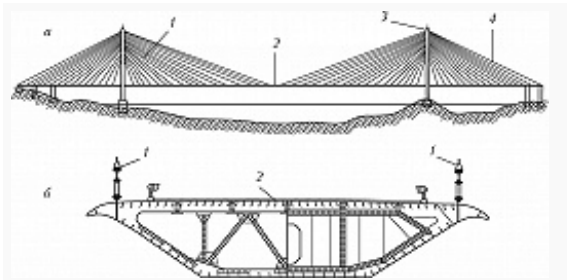


Рис. 1. Схема вантового моста (а) и поперечное сечение балки жёсткости (б): 1 – ванты; 2 – балка жёсткости; 3 – пилоны; 4 – ванта-оттяжка.

ВАНТОВЫЙ МОСТ, мост, осн.

несущими элементами пролётного строения которого являются прямолинейные растянутые гибкие **ванты**. В составе моста (рис. 1 а), кроме того, имеются балка или ферма жёсткости, пилоны и анкерные опоры. Ванты выполняют в виде каната из стальных проволок с прочностью 2000–2500 МПа. Они поддерживают балку или ферму жёсткости и передают усилия на пилоны. Ванты располагают в одной или двух вертикальных

или наклонных плоскостях. Балки и фермы жёсткости представляют собой работающие на изгиб, сжатие и кручение коробчатые конструкции (рис. 1 б), увеличивающие вертикальную жёсткость моста. Их выполняют из стали или железобетона с обтекаемыми в воздушном потоке формами поперечного сечения. По балке жёсткости устраивается проезжая часть. Пилоны моста (стальные или железобетонные) имеют разнообразные конструктивные формы и размещаются по длине моста вертикально или наклонно. Для фиксации положения верха пилон в пространстве его прикрепляют к анкерной опоре вантой-оттяжкой, что дополнительно повышает жёсткость моста.

В. м. находят всё большее применение на автомобильных и городских дорогах для перекрытия пролётов от 300 до 1000 м (рис. 2). Они хорошо вписываются в гор. застройку, прекрасно гармонируют с горным ландшафтом. Крупнейший в мире В. м. Татара (Япония, 1999) с металлич. балкой жёсткости и двумя металлич. пилонами имеет длину балки жёсткости 1480 м и расстояние между пилонами 890 м. Рекордные



Фото А. В. Агеева

Рис. 2. Вантовый мост через р.
Нака в префектуре Ибараки
(Япония, 1999).

показатели для однопилонного моста имеет
В. м., построенный в Сургуте (Россия, 2002).
Его балка жёсткости с одной стороны заделана
в устой, что позволило создать уникальный для
однопилонных мостов пролёт длиной 408 м при
полной длине балки жёсткости 588 м.