

Мосты

Выполнил: учащийся 10а класса

Мерзляков Иван

- **Мост** — искусственное сооружение, перекинутое через реку, овраг, озеро или другое физическое препятствие. Мост, перекинутый через дорогу, называют путепроводом, мост через овраг или ущелье — виадуком.
- **Мост** является одним из древнейших инженерных изобретений человечества.

История:

- Примитивные мосты, представлявшие собой перекинутое через ручей бревно, возникли в глубокой древности.
- Позже в качестве материала начали использовать камень. Первые подобные мосты стали строить в эпоху рабовладельческого общества. Первоначально из камня делали только опоры моста, но потом и вся его конструкция стала каменной.

Древнеримский мост

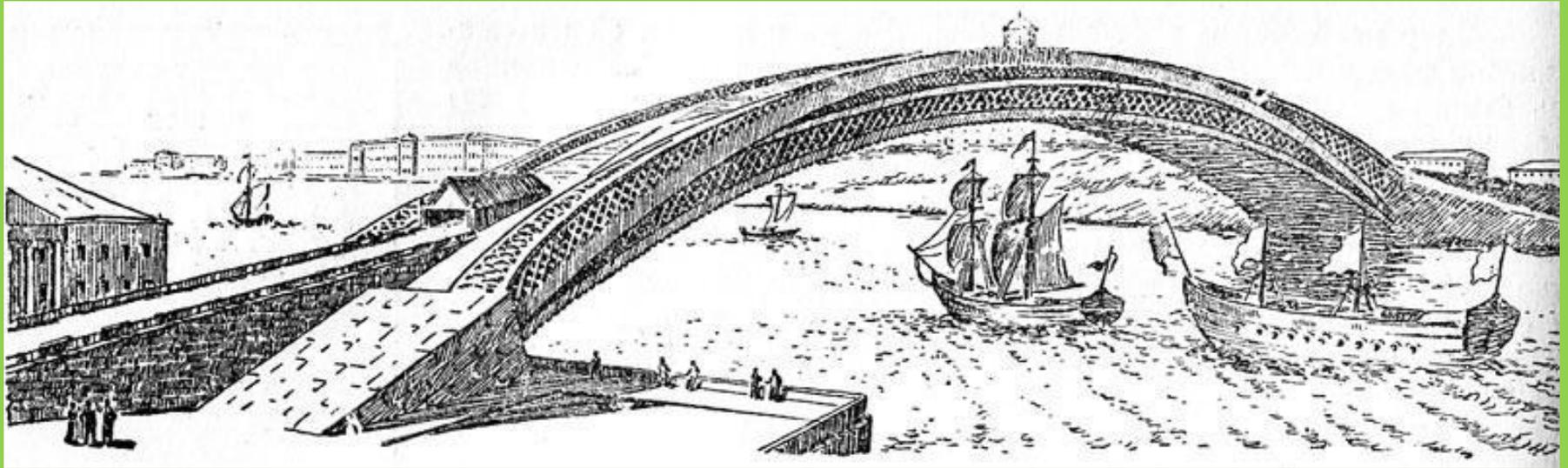


Средневековый мост Нотр-Дам (Англия)



- У славян вместо камня используется дерево.
- В XII столетии в Киеве появился наплавной мост через Днепр. В то время наиболее распространёнными на Руси были арочные деревянные мосты.

Проект моста через Неву Кулибина

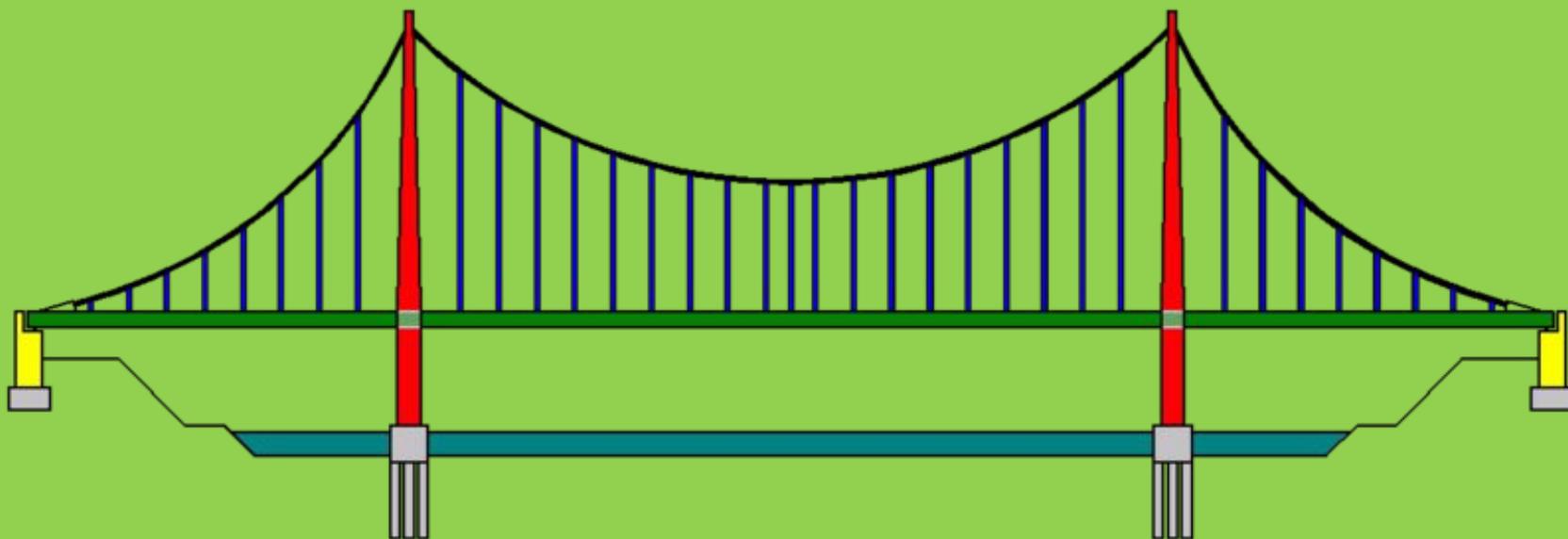


Деревянный арочный мост в Киото (Япония)



- В то же время у инков получают распространение верёвочные мосты, представляющие собой простейшую форму висячих.

Схема конструкции висячего моста



Металлический мост 1779г.



I. Классификация мостов

По области применения мосты делятся на:

- Железнодорожные
- Автомобильные
- Метромосты
- Пешеходные
- Комбинированные (автомобильно-железнодорожные)

Железнодорожный мост



Железнодорожный мост



Автомобильный мост Теодора Хойоса



II. Классификация мостов

- По конструкции мосты делятся на:
- Балочные — самый простой вид мостов. Предназначены для перекрытия небольших пролётов.
- Консольные — состоит из консолей.
- Висячие — мост, в котором основная несущая конструкция выполнена из гибких элементов (кабелей, канатов, цепей и др.), работающих на растяжение, а проезжая часть подвешена. Этот вид представляют все крупнейшие по длине и высоте пролёта мосты мира.
- Вантовые — разновидность висячих мостов: роль основной несущей конструкции выполняет вантовая ферма, выполненная из прямолинейных стальных канатов.
- Арочные — основными несущими конструкциями являются арки или своды.
- Понтонные, или наплавные — временные мосты на плавучих опорах.
- Стоит отметить отдельно горбатые мосты, которые отличаются своей формой: они существенно выгнуты вверх.

Мост «25 апреля»



Квебекский мост



Цепной мост Сечени в Будапеште



Мост дружбы



Разводные мосты Санкт-Петербурга



Особые конструкции разводных мостов:

- Мосты, разводимые поднятием средней части
- 1-й тип: пролет поднимается в горизонтальном положении вверх
- 2-й тип: пролет или пролеты поднимаются поворачиваясь вокруг одного из шарниров (например, Дворцовый мост в Санкт-Петербурге)
- Поворотные мосты: у таких мостов средняя часть шарнирно укреплена на стоящей в середине реки опоре. Мост разводится поворотом средней части на 90° , таким образом средняя часть становится параллельна руслу реки.

Мост Алькантириа



«Новый» мост



«Золотые ворота»



Тауэр бридж



Карлов мост



Консоль

