

Свинаренко Денис Сергеевич

студент

Сорокопудова Александра Владимировна

студентка

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет

путей сообщения»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

МОСТЫ – НАШЕ ВСЁ!

Аннотация: в статье описана история развития мостостроения, приведена классификация мостов. Авторы упоминают мосты Санкт-Петербурга, а также Крымский мост.

Ключевые слова: мост, мостостроение, классификация, уникальность Крымского моста, разводной мост, история мостостроения.

Первые мосты стали появляться ещё в далёкие времена, когда человечество столкнулось с водным и воздушным препятствиями. Сложной конструкции тогда не было, мост представлял собой дерево, перекинутое через реки или воздушное пространство. Уже тогда человечество стало задумываться, как преодолеть препятствия, возникающие на пути. Со временем в качестве строительного материала начали использовать камень, сначала его использовали как опору, а затем и вся конструкция стала каменной.

Что касается славян, то у них используется дерево вместо камня. «Повесть временных лет» сообщает нам о том, что в Овруче в X веке построен мост:

Пошёл Ярополк на брата своего Олега в Деревскую землю. И вышел против него Олег, и исполчились обе стороны. И в начавшейся битве победил Ярополк Олега. Олег же со своими воинами побежал в город, называемый Овруч, а через ров к городским воротам был перекинут мост, и люди, теснясь на нём, сталкивали друг друга вниз [1].

Позднее в Киеве появляется наплавной мост через реку Днепр. Также на Руси были распространены арочные деревянные сооружения.

Время не стоит на месте, города растут и развивается торговля, а это значит, что появляется необходимость в крупных мостах, которые пропускали бы большие корабли.

Сооружения, как правило, состоят из опор и пролетных строений. Опоры служат для того, чтобы переносить нагрузки на основание моста, а пролетные строения – для восприятия и передачи нагрузок на опоры.

Уже в XVIII веке инженерные мысли приводят к тому, что высота пролёта становится более 100 метров.

К концу XVIII века в качестве строительного материала используется металл, но из-за коррозии много затрат уходило на покраску, поэтому человечество пришло к железобетону.

Арматурная сталь, как и бетон, имеет свойство постепенно деформироваться под действием нагрузок. А это значит, что напряжения в арматуре будут падать. Следовательно, это придаст мосту прочность, устойчивость и жесткость.

В настоящее время существует огромное количество мостов. Классификация производится по назначению, использованным материалам, длине, сроку службы, принципу работы.

В зависимости от назначения они бывают:

- пешеходные;
- автодорожные;
- железнодорожные;
- путепровод;
- эстакада.

Кроме этого выделяют ещё и специальные, которые имеют специфическое назначение.

Что касается материалов, которые используют при сооружении, мосты делятся на:

- деревянные;
- каменные;
- металлические;
- бетонные;
- железобетонные;
- комбинированные.

Классификация по длине:

- малые – не более 25 метров;
- средние -25–100 метров;
- большие – 100–500 метров
- внеклассовые – более 500 метров, или когда один из пролетов имеет длину более 120 метров.

Мосты по конструкционной схеме бывают: арочные, рамные, балочные, вантовые и висячие.

На сегодняшний день мосты – это сложные инженерные сооружения, которые имеют различное автоматическое оборудование. В результате чего, появилась классификация по принципам работы:

- обычные (конструкция жесткая, не происходит изменения апартаментах моста)
- разводные (может двигаться пролетная часть для обеспечения движения судов под ними)
- наплавные (опоры у этого моста плавучие, используются в военных целях, так как имеют высокую скорость монтажа)
- разборные (могут быстро разбираться при необходимости и в то же время также быстро обратно сооружаться)

По сроку службы бывают:

- временные
- постоянные

Многие мосты являются памятниками инженерного искусства и зодчества. Мосты Санкт-Петербурга – неотъемлемая часть городской архитектуры.

Город славится разводными: Дворцовым, Благовещенским, Троицким, Володарским, Литейным и другими.

Все они являются изюминками Санкт-Петербурга. Во время белых ночей разводные мосты особенно красивы, так как можно насладиться лучшим зрелищем страны.

В нашем государстве появляется много новых сооружений, одним из которых является Крымский мост, соединивший Керченский и Таманский полуострова. Уникальность его состоит в том, что это самый длинный мост в России, длина его составляет 19 км.

Он состоит из двух частей – автодорожной и железнодорожной, которые проходят параллельно друг другу.

В настоящее время уже запущен в эксплуатацию автодорожный мост.

Что касается внешнего вида, то это невероятно красивое сооружение.

Мир не стоит на месте, все развивается, это касается и такой сферы, как мостостроение. Обучаясь на данной специальности, я верю, что впереди нас ждут важные проекты, которые улучшат инфраструктуру нашей страны. Самое важное получать знания, которые дают, и в то же время развиваться самостоятельно.

Мостостроение – это очень интересная и в то же время серьезная и ответственная сфера деятельности.

Список литературы

1. Повесть временных лет. – СПб.: Азбука; М.: ТЕРРА-Книжный клуб, 1997.
2. Мосты и тоннели / В.О. Осипов, А.М. Померанцев, Б.В. Бобриков [и др.]; ред. С.А. Попов. – М.: Транспорт, 1977.
3. Крымский мост [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.most.life/>