

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ НАДЗЕМНОГО ПЕШЕХОДНОГО МОСТА**

**Рубикс М.А., Лаумакис А.А.**

**научный руководитель канд. техн. наук Егорушкин В.О.**

*Сибирский федеральный университет*

Рост количества транспортных средств на дорогах города Красноярска привел к увеличению количества дорожно-транспортных происшествий с участием пешеходов. Ежегодно на дорогах Красноярска погибает несколько десятков человек. Так, за 10 месяцев 2011 г. в ДТП погибли 99 человек, 1763 — получили травмы различной степени. Проанализировав статистические данные, можно сделать вывод, что в большинстве случаев виновниками дорожно-транспортных происшествий оказываются водители.

Но это не всегда так. При числе полос движения на улице больше четырех в обоих направлениях пешеход, стоящий на тротуаре, хорошо заметен водителям транспортных средств, движущихся только по крайним полосам. В сумерки и темное время суток на слабоосвещенных переходах в одном уровне пешеход совсем не заметен.

Одним из путей решения данной проблемы может быть исключение наземных пешеходных переходов на многополосных проезжих частях городских улиц и дорогах. Устройство надземных пешеходных переходов может решить эту проблему.

Однако имеющиеся проектные решения по устройству железобетонных и металлических надземных пешеходных мостов не отличаются архитектурной привлекательностью. Рассчитанные на продолжительный срок службы на 50-100 лет они имеют массивные балки и опоры, не вписывающиеся в облик современного города. Одним из примеров является пешеходный переход на пересечении улицы Маерчака и проспекта Свободный.

История мостов такова, что до недавнего времени статус пешеходного могли получить только автомобильные мосты, после полного морального износа и частичного физического. Другими словами, только тогда, когда мост не мог выдержать поток автомобилей, его признавали пешеходным. Но и в этом случае выделенной зоной для людей оставались узкие полосы тротуара вдоль дорог. Реконструировать и модернизировать такие мосты никто никогда не решался. И только в 20 веке строительство мостов достигло того уровня, когда в отдельную категорию выделились пешеходные мосты. Новые мосты строились не только с учетом гармоничного сочетания с архитектурой города, но и с тем, чтобы предоставить возможность пешеходам насладиться прогулкой.

Современное строительство мостов в последнее время достигло необыкновенных высот. Сегодня мосты не просто являются надежным средством преодоления сложных элементов поверхности земли, но и являются очень легкими и надежными конструкциями. Деревянные мосты могут быть самыми разными — арочные, балочные, рамные, висячие, а также комбинированные мосты разного назначения (однопролетные и многопролетные, подъемные и разводные, на плавучих опорах, разборные, цепные и канатные, одноярусные с железными и (или) автомобильными дорогами на общем или раздельном строении, двухъярусные и мосты — путепроводы).

В связи с тем, что нагрузка на пешеходные мосты минимальна, конструкторы, архитекторы и дизайнеры никак не ограничены в выражении своих способностей. В качестве материала для строительства моста может использоваться как железобетон,

дерево, так и легкие синтетические материалы. В результате дизайн мостов получается оригинальным, воздушным.

Дерево как материал для возведения мостов использовалось еще с незапамятных времен. Для возведения деревянных мостов чаще всего используют хвойные породы дерева, в частности сосны. Это объясняется тем, что сосна имеет ровный и толстый ствол без сучков и при этом достаточно устойчива к негативному воздействию окружающей среды.

Строительство мостов в современном мире возможно из бревен, брусьев, досок, брусков, лежня, четвертины, жерди или распила. Недостатки и преимущества деревянных мостов в первую очередь обуславливаются свойствами материала, из которого они возведены. Итак, среди достоинств важно отметить большое количество сырья для строительства и ремонта, высокая прочность при небольшой плотности и небольшие затраты труда на механическую обработку при строительстве.

Деревянные мосты имеют недостатки, среди которых неустойчивость древесины перед влиянием гнили, грибков и насекомых. Подверженность возгоранию и изменение своих физико-механических свойств под воздействием климатических условий. Для устранения перечисленных недостатков применяются конструктивные меры и химическая обработка древесины. За все время использования деревянных мостов архитектура их менялась, совершенствовалась. На рис. 1 представлена одна из конструкций деревянных мостов.

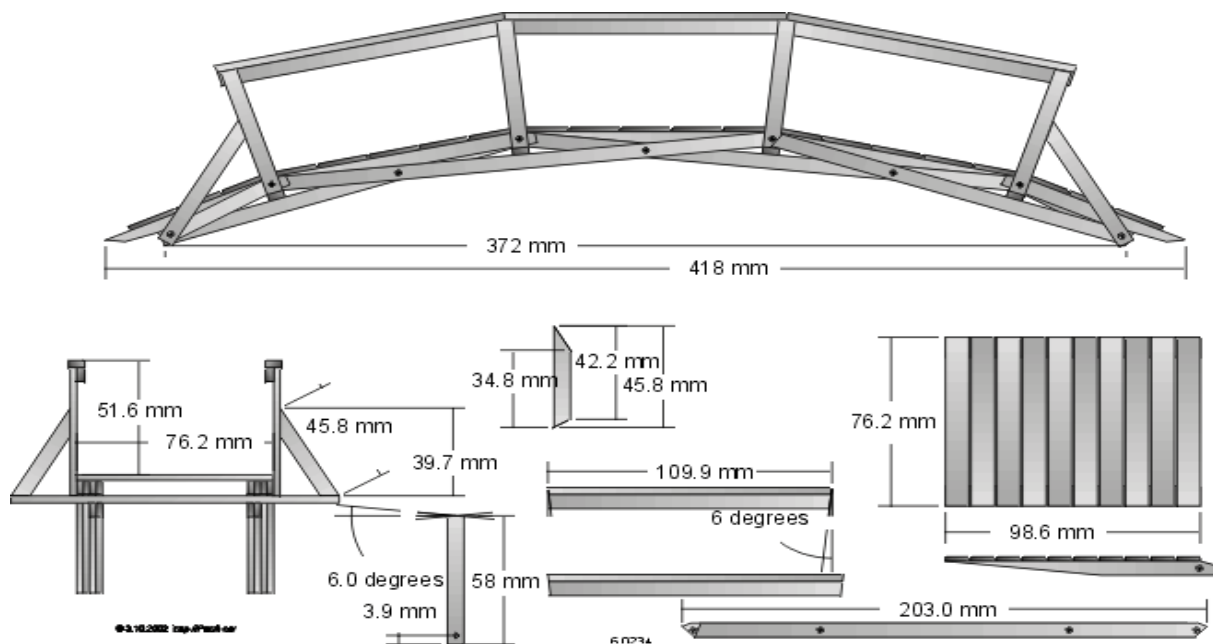


Рис. 1. Конструкция деревянного пешеходного моста

Дизайн деревянных мостов поистине уникален. Они редко поддавались художественной обработке, по причине того, что дерево само по себе в основе конструкции является выразительным и четким. Деревянный мост очень гармонично вписывается в природу, являясь ее частью. Деревянные мосты имеют особенность: они соединяют не только берега рек или края пропасти, но и поколения, а также человека с природой.