

## ВИСЯЧИЙ МОСТ С ДЕРЕВЯННОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ЧЕРЕЗ РЕКУ РЕЙН

*Карнейко Антон Сергеевич, студент 3-го курса*

*кафедры «Мосты и тоннели»*

*(Научный руководитель – Костюкович О.В., старший преподаватель)*

Дизайн пешеходного моста между городами Райнфельден в швейцарском кантоне Аргау и Райнфельден в немецкой земле Баден был выбран из восьми работ, представленных на совместном конкурсе. Объединивши усилия муниципалитет Райнфельден (Баден-Германия) и муниципалитет Райнфельден (Аргау-Швейцария) объявили конкурс на разработку проекта моста шириной 4,5 м и длиной до 250,0 м в качестве нового логистического звена через реку Рейн для пешеходов и велосипедистов. Целью данного проекта было установление более тесных связей между Райнфельденом Ааргау и Райнфельден Баден, а также улучшение восточной городской территории.

Искусственное сооружение представляет собой висячий мост с деревянной конструкцией пролетного строения из клееного бруса. Стальные пилоны будут выполнены с перегибом в виде перевернутой буквы «У». Одежда мостового полотна будет изготовлена в виде крупногабаритных плит из натурального камня, балясины перил – из стали, поручень перильного ограждения – из модифицированного дерева. (Рис. 1).



Рисунок 1 – Общий вид моста

Стальные пилоны высотой 30,0 м изогнуты чуть выше уровня настила и представляют собой единый элемент, разделённый на две стойки под ним.

Основание опор представляет собой штифтовое соединением на уровне земли. Такая конструкция, в сочетании с длиной пролёта, требует дополнительных раскосов для обеспечения устойчивости пилонов и пролёта к вибрациям. Помимо основных тросов, на которых подвешен мост, каждая стойка пилона связана тросом, соединяющим точку перегиба с анкерным закреплением на берегу. Дополнительные тросы вдоль каждой стороны настила обеспечивают устойчивость и устраняют необходимость в поперечных балках. Они закреплены к подвескам с шагом в 10,0 м и к пролёту снизу. (Рис. 2).



Рисунок 2 – Визуализация конструкции

При выборе победителя в конкурсе международного масштаба судьи выделили использование древесины в качестве основного строительного материала, поскольку в этом районе существует давняя традиция строительства деревянных мостов, а древесина является экологичным, инновационным, а также очень экономичным материалом из-за хорошего соотношения собственного веса и прочности.

#### Литература:

1. MIEBACH INGENIEURBURO [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ibmiebach.de/en/projects/timber-bridges/cable-stayed-bridges/cable-stayed-bridge-engelskirchen.html> – Дата доступа: 14.04.2021