

Е.М. Никитина, Л.Р. Махмудова
Вологодский государственный университет

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОКТЯБРЬСКОГО МОСТА КАК АРХИТЕКТУРНОГО И ИНФРАСТРУКТУРНОГО ОБЪЕКТА ГОРОДА ЧЕРЕПОВЦА

В статье рассматривается Октябрьский мост в городе Череповце по трем аспектам: определение градоформирующего значения моста в объемно-пространственной композиции города, исследование конструктивной системы и влияние транспортного давления. В итоге определяются и оцениваются важнейшие функции и проблемы моста. Авторы определили мост как трассу восприятия городских панорам.

Градоформирующий объект, вантовая конструкция, панорама, трасса восприятия, городская доминанта, историческая доминанта.

Уникальность Октябрьского моста в городе Череповце определена тем, что это первый вантовый мост, построенный в России. 5 ноября 2019 года будет отмечаться сорокалетие моста.

Целью статьи является оценка значимости Октябрьского моста как архитектурного и инфраструктурного объекта города Череповца.

Задачами статьи являются: исследование Октябрьского моста как градоформирующего объекта, исследование его конструктивных особенностей и выявление существующих проблем при его эксплуатации.

По указу Екатерины II город Череповец был создан «для пользы водяной коммуникации» в 1777 году. После образования водного пути, соединяющего бассейн Волги с Балтийским морем, в городе активно развивается торговля, увеличивается численность населения, происходит расширение границ города, в том числе за реку. В конце 19 века потребовалась реконструкция Мариинской водной системы, при этом произошло увеличение фарватера реки Шексны. К 1917 году Череповец становится крупным промышленным центром, в 1955 году строится Металлургический завод. По мере роста города помимо понтонной пере-

правы и парома появляется необходимость в более активной связи между противоположными берегами Шексны: в 1979 году, ровно 40 лет назад, было осуществлено строительство Октябрьского моста. Благодаря строительству вантового моста через реку Шексну в 1980-е годы на месте небольших деревень возник Зашекснинский район города (рис. 1).

Комплексные исследования Октябрьского моста были проведены автором по 3 аспектам: транспортному, конструктивному и градостроительному.

Транспортный аспект. Следствием увеличения строительства жилых комплексов и торгово-развлекательных центров на южном берегу реки Шексны является большое транспортное давление, оказываемое на мост. Кроме функции коммуникации между различными районами города строительство моста было важно с точки зрения экономики: поставка продукции Череповецкого металлургического комбината в другие города. Нагрузки, оказывающие давление на мост, снижают его эксплуатационные качества, возникают трещины, конструкции теряют свои прочностные характеристики. Появляется необходимость в проведении ремонтных работ.



Рис. 1. Октябрьский мост на фоне Зашекснинского района, июль 2019 г.

Конструктивный аспект. По мнению главного инженера проекта Б.И. Шкворова: «Этот мост уникальный, ... здесь впервые применены: ванты из закрытых канатов, принципиально новая конструкция эстакады. А главное отличие его в том, что в конструкцию включены вантовые металлические, а не железобетонные соединения».

Вантовый мост – конструктивная система, имеющая пилон, который соединен с дорожным полотном при помощи стальных вант.

Классификация вант по геометрической системе:

1. Система «пучок» – все тросы крепятся к одной точке (рис. 2).

2. Система «веер» – тросы не имеют общих точек, расположены не параллельно (рис. 3).

3. Система «арфа» – тросы не имеют общих точек, распределены по длине пилона, расположены параллельно (рис. 4) [3].

Для Октябрьского моста методом сравнения схем вантовых конструкций была выбрана система «веер» (рис. 5). Данная конструкция является наиболее прочной. Ванты работают на растяжение, пилон – на сжатие, балка жесткости – на изгиб. Крайние ванты не дают горизонтально смещаться верхней части пилона, обеспечивают систему большей жесткостью в вертикальной плоскости [1]. Основной материал конструкций – металл (пилон, ванты); эстакадная часть – железобетон.

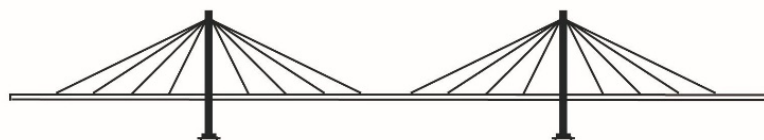


Рис. 2. Схема вантового моста. Система «пучок»

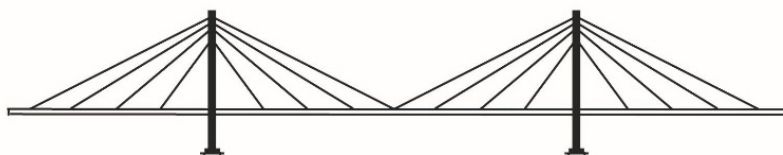


Рис. 3. Схема вантового моста. Система «веер»

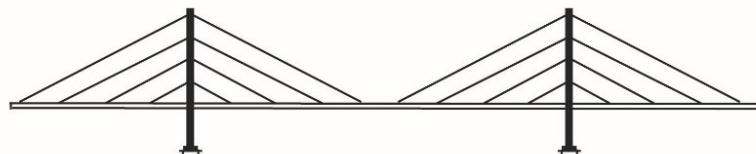


Рис. 4. Схема вантового моста. Система «арфа»



Рис. 5. Октябрьский мост, июль 2019 г.

Главная проблема моста – коррозия конструктивных элементов, происходит естественный процесс – старение, снижающее прочность и несущую способность. Вследствие этого можно сделать вывод, что основная часть ремонтных работ должна быть направлена на антикоррозийную защиту. В ходе обследования в 2015 году экспертной группой ЗАО «Научно-проектный институт "ИМИДИС"» (г. Москва) было выявлено ржавление вант на 0,03–0,05 мм/год, в металлической балке обнаружена трещина. На основе результатов была разработана программа выполнения ремонтных работ в 5 этапов с 2017 г. по 2021 г.

Проблемы реконструкции моста обсуждались на последнем градостроительном совете 21 марта 2019 года. Губернатор Вологодской области Олег Кувшинников предложил проработать вопрос ремонта без перекрытия движения. На совете было решено отложить реконструкцию моста до 2022 года, до этого времени сооружение обработают средством от коррозии и покрасят.

Губернатор Вологодской области предложил заняться ремонтом после постройки нового моста в створе Архангельской улицы, так как при перекрытии (даже частичном) Октябрьского проспекта – основной магистрали города, соединяющей Зашекснинский район со всеми остальными, – в городе образуется большой затор.

Градостроительный аспект. Октябрьский мост имеет важнейшее градоформирующее значение в объемно-пространственной композиции Череповца. Выразительный облик моста сформирован благодаря конструктивным элементам. Его силуэт органично вписывается в ландшафт современного индустриального города, эффектно доминируя в речных панорамах, над широким зеркалом реки.

Автором было проанализировано *Постановление Правительства области от 30.10.2017 № 960 «Предмет охраны исторического поселения регионального значения город Череповец»* [2], где представлен перечень охраняемых объектов культурного наследия федерального и регионального значения,

ценные градоформирующие объекты, выявленные объекты культурного наследия. Октябрьский мост не включен ни в один список, но авторы статьи считают, что этот объект обладает уникальной историко-культурной ценностью как первый вантовый мост в России, высокими художественно-эстетическими качествами, имеет важнейшее градоформирующее значение.

В связи с тем, что 5 ноября 2019 года Октябрьскому мосту исполнится сорок лет, становится возможным в соответствии с федеральным законом от 25 июня 2002 N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (глава 1, статья 18, раздел 7), включить данное сооружение в перечень выявленных объектов культурного наследия.

В «Предмете охраны исторического поселения регионального значения город Череповец» не учтено градоформирующее значение Октябрьского моста. Авторы статьи рассматривают его, графичный и воздушный, с выразительным силуэтом в качестве одного из важнейших элементов, участвующих в формировании композиции города и не искажающего при этом панорам набережных реки Шексны. В ходе натурного исследования *мост* был определен авторами как еще одна **трасса восприятия городских панорам**.

Панорама с восточной стороны моста (рис. 6) обладает сезонностью восприятия. Летом основу силуэта составляет обильная высокоствольная растительность на обоих берегах. Зимой проявляется историческая доминанта – Усадьба Гальских, расположенная на естественном природном рельефе.

Панорама с западной стороны моста (рис. 7) демонстрирует влияние промышленной архитектуры на городской ландшафт. Производственная труба предприятия ПАО «Северсталь» играет роль локальной доминанты, помогает определить расположение Индустриального района. Основу силуэта правого берега реки составляют промышленные предприятия, ритм высоких труб, левого – растительность.

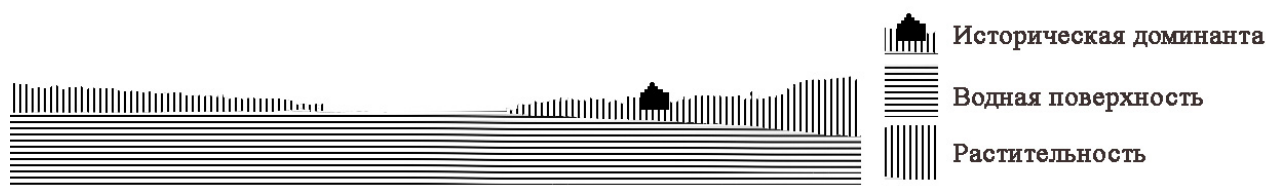


Рис. 6. Схема панорамы с восточной стороны моста

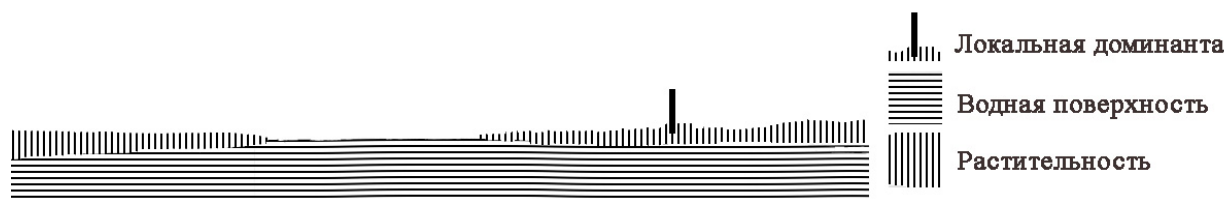


Рис. 7. Схема панорамы с западной стороны моста

Итак, в ходе работы был проанализирован и оценен Октябрьский мост как архитектурный и инфраструктурный объект города Череповца. Основная функция – *транспортная*, средство коммуникации двух районов. Главная проблема моста – коррозия металлических частей и старение конструкций (*естественный процесс*). Мост формирует силуэт города, являясь общегородской высотной доминантой; с другой стороны, мост – это трасса визуального восприятия городских панорам, которую можно включить в экскурсионные маршруты. Октябрьский мост имеет историческую ценность как первый вантовый мост в России, вследствие этого его можно внести в перечень выявленных объектов культурного наследия. Требуется привлечение внимания к мосту как одной из главных достопримечательностей города, популяризация его достоинств.

Литература

1. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. Книга 1 : учебник для студентов высших учебных заведений / [П. М. Саламахин, Л. В. Маковский, В. И. Попов и др.] ; под редакцией П. М. Саламахина. – Москва : Академия, 2007. – 227 с.
2. Об утверждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения регионального значения город Череповец : Постановление Правительства Вологодской области от 30.10.2017 № 960. – URL: https://vologda-oblast.ru/dokumenty/zakony_i_postanovleniya/1496898/ (дата обращения: 26.11.2019). – Текст : электронный.
3. Строительство мостов. – Текст : электронный // Сайт проектной строительной компании ТРАНССТРОЙПРОЕКТ: проектный институт. – URL: <http://tspsmsk.ru/o-kompanii/> (дата обращения: 26.11.2019).

E.M. Nikitina, L.R. Makhmudova

SIGNIFICANCE EVALUATION OF THE OCTOBER BRIDGE AS AN ARCHITECTURAL AND INFRASTRUCTURAL OBJECT OF CHEREPOVETS CITY

The article analyzes the October bridge in the city of Cherepovets in three aspects: determining the city-forming significance of the bridge in the spatial composition of the city, studying the structural system and the effect of transport pressure. As a result, the most important functions and problems of the bridge were identified and evaluated. The authors defined the bridge as a route for the perception of urban panoramas.

City-forming object, cable-stayed structure, panorama, perception route, urban dominant, historical dominant.