

**Вклад профессора Василия Антоновича Росновского
в развитие г. Каменска-Уральского.**

Каменск-Уральский - третий по численности населения и экономическому потенциалу город Свердловской области. Входит в десятку самых крупных железнодорожных транспортных узлов страны. Статус города официально был присвоен в 1940 году.

Город расположен в равнинной части восточного склона Среднего Урала на границе с Сибирью у слияния рек Каменки и Исети, в 96 километрах к юго-востоку от Екатеринбурга. Река Исеть делит город на два административных района: Синарский и Красногорский. В черте города в Исеть впадает река Каменка, образуя при слиянии небольшой пруд. Кроме того река Каменка выше по течению образует городской Каменский пруд.

Протяженность города с севера на юг приблизительно равна 27 км, с запада на восток 15 км. Город, как бы, растянулся вдоль реки Исеть. В настоящее время площадь Каменска-Уральского составляет порядка 142 км². Каменск-Уральский находится на высоте 167 м над уровнем моря.

Местность представляет собой слабо рассечённую равнину. В черте города находятся Волковское водохранилище, озеро Мазуля, карьеры на поселке Силикатном.

Непосредственно через город Каменск-Уральский проходит граница Урала и Сибири, при этом большая часть Синарского района оказывается в Сибири, а Красногорский район, Старый Каменск и Ленинский район находятся на Урале.

Таким образом, мосты всегда играли большую роль в жизни нашего города: они соединяют два крупных городских района. Без мостов сложно представить их коммуникацию.

Изучив данные, я обнаружила, что в городе Каменск-Уральский на данный момент существует 14 мостов и мостиков. Наибольший интерес у меня вызвал мост «Бабочка».

Мост «Бабочка» расположен на реке Исеть в Красногорском районе города Каменска-Уральского. Это железнодорожный мост, имеющий стратегически важное значение.

Изящный силуэт моста хорошо виден со стороны города. Мост, дугой выгибаясь над поверхностью воды, соединяет два высоких берега Исети: левый – скалистый, крутой, с выходами горной породы, и более пологий правый.

Почему же мост «Бабочка» уникален? Кто его «придумал»? Чтобы это узнать, я обратилась к источникам информации в библиотеке им. А.С. Пушкина.

Оказывается, это первый подобный мост в нашей стране, построенный по новой технологии. Да и в мире лишь один такой – в Лондоне. Обычно железные трубы покрывали бетоном, поэтому мосты получались такими громоздкими, а в мосте «Бабочка», всё было сделано наоборот: в железные трубы заливали бетон. Поэтому этот мост такой изящный. Это самый длинный, арочный, железнодорожный мост и его высота составляет 140 м. Автор данного проекта профессор В.А. Росновский.

По началу, жители Каменска-Уральского, боялись моста, они не верили, что такой тонкий, по их мнению, мост сможет выдержать хоть что-то. Но спустя какое-то время, они привыкли и мост «Бабочка» стал одним из важнейших мостов города.

Он настолько красив, что стал одной из визитных карточек города, наравне с монументом «Пушка». Этот мост включён в большую советскую энциклопедию и книгу «Свод памятников истории и культуры Свердловской области».

В 1934 году было начато строительство Уральского алюминиевого завода. Чтобы обеспечить завод необходимым сырьем и топливом, нужен был железнодорожный транспорт. Ветка Екатеринбург – Шадринск – Курган, проходящая через Каменск, лежала к северу от Уральского алюминиевого комбината, на достаточном расстоянии. Между ней и заводом – еще одна

преграда, река Исеть. И тогда, в 1938 году, был разработан проект железнодорожного моста, чтобы подвести транспорт. В этом мосте впервые применили конструкцию из стальных труб, заполненных бетоном.

В 1935 г. в прибрежной зоне появились геологи Изыскательской партии Мосттранспроект. Они определили место будущего строительства, где установили репер изысканий. Проектировать железнодорожный мост через Исеть доверили организации «Трансмостпроект», в частности, архитектору и профессору В. А. Росновскому. В Каменске-Уральском до сих пор бытует мнение, что этот человек являлся представителем «Шарашкиной конторы» (так в простонародье называли, репрессированных ученых, продолжавших работать на государство). Однако в соответствующих списках такого имени найдено не было. В связи с этим родилась гипотеза, что Росновский работал на Наркомат обороны СССР.

Профессор Росновский В.А. сделал расчеты и разработал ряд проектов мостов с новой конструктивной схемой. Тонкостенная стальная труба, стала основным конструктивным элементом. И вот, в 1939 году был возведен мост через реку Исеть, по одному из проектов Росновского.

Поставку материала для строительства осуществлял Верхнесалдинский завод. Строителям моста помогал и весь Каменск. Синарский трубный завод выделил 700 м. трубы, горнефтебаза – топливо для машин, работники депо разрешали использовать динамометр для испытания канатной дороги (на стройке был задействован кабель-кран). Даже каменские аптеки выделяли на стройку хлористый кальций, необходимый для испытания песка.

В ходе строительных работ произошли изменения, в частности «круглое железо 16 мм в смотровых приспособлениях» заменили на «железо 19 мм» что утяжелило конструкцию моста на 3,9 тонны. Это произошло потому, что на заводе «Стальконструкция», расположенным в Верхней Салде и поставлявшего металлические конструкции для строительства не нашлось

необходимого материала нужного размера. Руководство завода предложило его заменить, попутно самостоятельно произведя расчёты раскосов и стоек главной фермы. Архитектор Росновский, как «автор проекта - главный инженер» данное изменение утвердил.

Главный речной пролет моста перекрыт сквозной аркой пролетом 140 м и стрелой подъема 22 м. Высота арочных ферм на среднем участке равна 6 метрам. Расстояние между арочными фермами составляет 7 метров.

Монтаж арки главного пролета стартовал 7 июля 1938 г. В октябре началась цементовка труб. Из-за начавшихся заморозков строители пошли на хитрость. Чтобы бетон лучше схватывался, был применен метод электроподогрева труб. Кроме того, всю конструкцию во избежание теплопотери, оборачивали соломенными матами, обвязанными проволокой. Из-за этого в ноябре 1938 г. на площадке случился пожар. По недосмотру произошел контакт электрода и проволоки, что вызвало замыкание. Маты загорелись. К счастью, пожар был быстро ликвидирован.

Монтажные работы завершились в январе 1939 г., а уже в феврале произведено бетонирование стыков пролетной арки. Весной продолжились работы по бетонированию стыков арочных стоек, а летом – проезжей части моста. В августе 1939 г. при осмотре конструкции в бетоне обнаружались раковины и поры. Сроки испытания железнодорожного моста передвинули на декабрь 1940 г.

Испытания моста прошли в декабре 1940 года. Что же явилось причиной столь большой задержки? Можно предположить, что это как то связано с дефектами, обнаруженными в ходе окончания строительства. В документах отсутствует период испытаний моста. Да и сами документы сданы в архив в мае 1940 года. Следовательно, одну из легенд, по которой Росновский стоял под мостом при прохождении поезда (по другой версии - ехал в кабине с машинистом) ни подтвердить, ни опровергнуть не удалось.

Фотографии того периода, на которых запечатлено строительство моста обнаружить пока не удалось. Почему пока? Фотографии были, так как

на стройке работало 2 фотографа. Первым официальным фотографом с разрешения начальника городского отделения милиции был назначен начальник техотдела моста Милютинский Евель Моисеевич. Росновскому не понравились фотографии, и он пригласил фотографа с УАЗа-Смоленцева. И лишь в «Киножурнал «Железнодорожник» № 8 за 1939 год» можно увидеть и сам мост Росновского и строительство насыпи к мосту.

Как известно, арочные мосты из металла возводились с конца XVIII(18) века, а большое распространение получили во второй половине XIX(19) века. Мосты, имеющие в конструктивной основе пологую арку, часто строятся в местах с активным рельефом. В таком случае активные элементы ландшафта принимают часть усилий, возникающих в конструкции, на себя. Прочность конструкции придает бетон, заполняющий трубы, что позволило облегчить конструкцию, снизить затраты приблизительно на 20% и сэкономить 52% стали.

После удачного применения в конструкции Каменского моста, труобетон стал широко применяться в строительстве мостов, линий электропередач и даже промышленных цехов. Новый материал получил распространение и в зарубежной практике строительства. Сегодня из труобетона изготавливают колонны для каркасов высотных и промышленных зданий, подземных и защитных сооружений, эстакад, АЭС и, конечно же, большепролетных мостов.

Долгое время железнодорожный мост в Каменске-Уральском оставался единственным в своем роде. Он был внесен в реестр памятников архитектуры областного значения, а также попал на страницы Большой Советской Энциклопедии. Постановлением Правительства Свердловской области № 859-ПП от 28 декабря 2001 года присвоен статус памятника архитектуры регионального значения. В 2017 г. в преддверии празднования 180-летнего юбилея Российской Железной дороги, переправа через р. Исеть оказалась в списке достопримечательностей РЖД.

Список источников

1. г. «Каменский рабочий» от 27.09.1989г. с.2 ст. «Наш единственный мост»
2. г. «Каменский рабочий» №154, от 13.08.1992г. с.1 ст. «Гост за Исецкий мост»
3. г. «Каменский рабочий» №13, от 02.08.2005г. с.42-43 ст. «Мосты нашей памяти»
4. г. «Каменский рабочий» №146, от 23.12.2005г. с.9 ст. «Чудо-мост»
5. г. «Каменский рабочий» от 19.10.2017г. с 4 ст. «Мост закроют»
6. г. «Новый Компас» №59, 2003г. с.3 ст. «Мост-бабочка»
7. г. «Новый Компас» от 02.08.2005г. ст. «Век моста – сотни лет»
8. г. «Новый Компас» от 24.03.2016г. с 8-9 ст. «Байновский мост рекомендовано закрыть?»
9. г. «Новый Компас» от 05.01.2017г. с 13 ст. «Как строили мост – уникам»
10. г. «Новый Компас» от 19.11.2017г. с 4 ст. «Байновский мост приподнимут»
11. г. «Содействие» №4, 2001г. с.10 ст. «Мостик... к читателю»
12. г. «Содействие» ст. «Мостик к читателю» - 2
13. г. «Содействие» №9, 2001г. с.10 ст. «Мостик к читателю» - 3
14. г. «Содействие» №2, 2001г. с.1 ст. «Негаданная встреча»
15. г. «Содействие» №1, 2002г. с.2 ст. «Мостик к читателю» - 6
16. г. «Содействие» №8, 2002г. с.6 ст. «Это было у меня на глазах»
17. «Памятники архитектуры Каменска-Уральского» С. Н. Гаврилова, А. В. Кузнецова, Л.В. Зенкова, А. Ю. Лесунова. Екатеринбург, 2011 г.
18. Паспорт программы «Комплексное развитие моногорода Каменска-Уральского», утверждённой протоколом заседания офиса Министерства инвестиций и развития Свердловской области по приоритетной региональной программе «Комплексное развитие моногородов Свердловской области» от 24.05.2017 года, приложение № 11.
19. Архивный фонд Филиала ГКУ СО «Государственный архив Свердловской области г. Каменск-Уральский»:

19.1. ГАСО (ф) р-102. Оп.1. Д.54. Л.137 (Решение исполнительного комитета Каменск-Уральского городского Совета народных депутатов трудящихся от 21.10.1949 г. № 589 – о состоянии Байновского моста)

19.2. ГАСО (ф) р-102. Оп.1. Д.54. Л.201 (Решение исполнительного комитета Каменск-Уральского городского Совета народных депутатов трудящихся от 18.11.1949 г. № 625 – об утверждении сметы на ремонт моста через реку Исеть в д. Байново)

19.3. ГАСО (ф) р-102. Оп.1. Д.82. Л.159 (Решение исполнительного комитета Каменск-Уральского городского Совета народных депутатов трудящихся от 29.08.1952 г. № 517 – о рассмотрении технического проекта реконструкции Байновского моста) фото

19.4. ГАСО (ф) р-102. Оп.1. Д.82. Л.223 (Решение исполнительного комитета Каменск-Уральского городского Совета народных депутатов трудящихся от 18.09.1952 г. № 554 – о закрытии проезда по Байновскому мосту)

19.5. ГАСО (ф) р-102. Оп.1. Д.88. Л.154 (Решение исполнительного комитета Каменск-Уральского городского Совета народных депутатов трудящихся от 11.09.1953 г. № 494 – о признании организации ремонтных работ Байновского моста недопустимо медленными и необходимости принятия решительных мер по скорейшему ремонту моста)

Интернет источники:

1. www://ru.wikipedia.org
2. www://putidorogi-nn.ru/samoe-samoe/621-10-samykh-izvestnykh-mostov-mira
3. www://kamenskfoto.ucoz.ru/publ/stroitelstvo_zheleznodorozhnogo_mosta_a_rkhitekora_rosnovskogo/1-1-0-3
4. www://travoznaya.livejournal.com/5021.html
5. www://history-kamensk.ru/photochronicle/5-bainovskii-most.html
6. www://kamensk-uralskiy.ru/