**Оглавление**

Введение…………………………………………………………………………2

**Глава I.**

Мост как архитектурное сооружение…………………………………………5

§1.1 История развития мостостроения………………………………………..5

§1.2. История мостов Санкт-Петербурга………………………………..........8

**Глава II.**

История и архитектура крупнейших мостов Санкт-Петербурга…………..19

§2.1. Благовещенский мост, как первый постоянный [мост](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82) через [Неву](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B2%D0%B0)……19

§2.2. Мост Александра Невского, как яркий пример пропорциональности всех частей конструкции……………………………………………………….21

§2.3. «Главный мост Российской Империи»…………………………………25

§2.4. История и архитектура Троицкого моста……………………………..28

§2.5. Литейный мост, как воплощение мировых технических новинок…..30

§2.6. «Заклёпкин мост»………………………………………………………..34

Заключение……………………………………………………………………..38

Библиография…………………………………………………………………..39

**Введение.**

**Тема:** изучение истории и архитектуры мостов Санкт-Петербурга.

В истории ленинградского зодчества есть область, достижения в которой признаны бесспорными всеми исследователями независимо от их субъективных воззрений. Это грандиозная система мостов через большие и малые реки, путепроводов, эстакад, акведуков, набережных. Значение этих сооружений в архитектурной панораме современного Петербурга трудно переоценить.

Санкт-Петербург не случайно нередко называют «Северной Венецией». На сегодняшний день в городе около 600 мостов намного больше, чем в той же Венеции, Амстердаме или Стокгольме. По количеству мостов Санкт-Петербург занимает первое место в стране и одно из первых мест в мире. Если все мосты города вытянуть в одну линию, то общая их протяженность составит около 16 километров. И не зря Петербург иногда называют "Музеем мостов". Определение это вполне справедливо. На примере строительства городских мостов можно изучать историю мостостроения трех последних столетий. Здесь можно увидеть мосты из самых разных материалов - дерева, чугуна, стали, камня, железобетона и даже из алюминия. В петербургских мостах заложены лучшие достижения отечественной и мировой инженерной мысли. В их создании, наравне с выдающимися инженерами, принимали участие замечательные зодчие. В оформлении петербургских мостов можно увидеть влияние самых разных архитектурных стилей и направлений.

Мосты Северной Венеции – это не просто средства переправы через водные преграды. Они стали характерной особенностью архитектурного пейзажа города, это целая галерея памятников инженерной мысли и монументального искусства.

По своей форме, конструктивным решениям и стилистическим особенностям Петербургские мосты очень разнообразны: среди них есть одно- и многопролетные, балочные и арочные, прямые (перпендикулярные к берегам) и косые (под углом к течению протока), массивные и миниатюрные, официальные и интимные.

Невозможно подробно описать историю всех петербургских мостов, да и вряд ли стоит говорить о мостах, не отличающихся своеобразием конструктивных решений и художественной ценностью. Обратим внимание лишь на те из них, которые, занимая достойное место в ряду уникальных инженерных сооружений, одновременно выделяются своими художественными качествами. В Петербурге много чудесных по внешнему облику мостов, обладающих выдающимися архитектурными и конструктивными качествами. Они построены в разное время, разными мостостроителями и отражают различные стилистические особенности; обладая исключительно высокими художественными данными: красивыми формами, удачными пропорциями, богатым декором, вносят много поэтического обаяния в окружающую среду.

**Объектом** является история и архитектура всех мостов Санкт-Петербурга.

**Предметом изучения** являются крупнейшие мосты Санкт-Петербурга.

**Задачи:**

1. Рассмотреть мост, как архитектурное сооружение.
2. Проанализировать роль и значение мостов в культурной жизни Санкт-Петербурга.
3. Описать историю создания наиболее крупных мостов Санкт-Петербурга на примере Благовещенского, Александра Невского, Дворцового, Троицкого, Литейного, Большеохтинского мостов.

**Методологическая база** В работе использовался исторический метод при рассмотрении архитектуры мостов Санкт-Петербурга, искусствоведческий анализ при выявлении декоративных особенностей.

**Теоретическая и источниковая база В работе использованы концепции** Надёжина Б. М., Ефимова П. П., Богданова Г. И., Пунина А. Л., Антонова Б. И., Ж. Леврона, [Бунина М. С.](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BD,_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB_%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87&action=edit&redlink=1)

**Структура Курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения и библиографии . Общий объем работы равен сорокам страницам.**

**Глава I.**

**Мост, как архитектурное сооружение.**

**§1.1 История развития мостостроения.**

Мост— искусственное [сооружение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0), перекинутое через [реку](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%B0), [овраг](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B2%D1%80%D0%B0%D0%B3), [озеро](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%BE) или другое физическое препятствие. Мост, перекинутый через [дорогу](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%B0), называют [путепроводом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D1%82%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4), мост через [овраг](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B2%D1%80%D0%B0%D0%B3) или [ущелье](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%89%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B5) — [виадуком](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B0%D0%B4%D1%83%D0%BA).

Мост является одним из древнейших [инженерных](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F) изобретений человечества.

Преодоление рек и потоков всегда составляло одну из существенных забот человека. Эти «движущиеся дороги», как их называли когда-то, могли быть одновременно средством связи или границей, средством сообщения или преградой. В течение долгих веков в старинной Галлии должны были довольствоваться использованием паромов, чтобы переправиться через реку. В русле рек часто находили монеты, которые представляли собой либо дары, сделанные водяному божеству, чтобы обеспечить себе счастливый переезд, либо вознаграждение, данное паромщику (случалось, что монетки падали на дно реки). Но пользоваться паромами или понтонными мостами было неудобно, и очень скоро стали помышлять о строительстве мостов.

В древности греки удовлетворились простыми пешеходными мостиками, достаточными, чтобы пересечь их потоки, узкие и доступные для перехода вброд, кроме времени паводка. Повозки не были тяжелыми, а эти мостики могли быть легко восстановлены, если с ними что-нибудь случалось.

Но такая практика не могла удовлетворить римлян, реки которых требовали других средств переправы. На случай войны для перевода войск с одного берега на другой они придумали самый простой прием, которым долго пользовались в армии: понтонный мост (мост из лодок). Выстроенные в ряд одна возле другой, эти лодки поддерживали настил, иногда даже с перилами. Такие понтонные мосты, используемые для переправы солдат, не очень подходят для коммерческих целей. Применение римлянами каменного свода, сделанного из последовательно расположенных полукруглых арок, а также использование цемента позволяет им вскоре задумать мосты более широкого масштаба. Фундаменты, заложенные посреди реки, часто опирались на дубовые столбы. Число пролетов моста, их пропорции изменялись в зависимости от обстоятельств. Ближайшие подступы к мосту, который надо пересечь, диктовали решение.

Опоры часто представляли собой два столба: один полукруглый по направлению к устью реки, другой в форме волнореза углом по направлению к истоку. Обосновывать это расположение нет необходимости. Вначале настил моста почти всегда имел выгнутое сечение. Надо было сначала подняться до середины моста и снова спуститься с другой стороны. Уклон был более или менее подчеркнут. Иногда между двумя наклонными имелась центральная горизонтальная часть. Конструкторы старались снизить уклон и приблизить профиль мостов к горизонтали.

Мосты были снабжены парапетами, кроме того, их создатели начинают проявлять заботу об искусстве и изяществе: если строение выполнялось из грубых материалов, их маскировали более тщательной отделкой. У въезда на мост иногда возводили укрепленные ворота, триумфальную арку, колонны, статуи, в частности, статую Гермеса, бога торговли. Однако заботились и о том, чтобы не утяжелять мост дополнительными нагрузками, ибо главной заботой римлян всегда была утилитарность сооружения. Именно поэтому, чтобы отразить опасность внезапного паводка, строители предусматривали дополнительные отверстия в устоях, чтобы дать возможность проходить воде.

Акведуки — сооружения, аналогичные мостам, часто выполняли двойную службу: переход через реку и транспортирование воды. Они также были предметом особой заботы.

Такие мосты (несколько их образцов еще существуют в Италии, и не только медали сохранили о них память) по своей конструкции, надежности и гармоничности выдерживают сравнение со всеми мостами, построенными до того, как начали господствовать железо и бетон.

Естественно, римляне и в Галлию ввозят технику, в которой они были мастерами своего дела. Стало быть, они закладывают мосты на реках первого завоеванного ими владения—Провинсии, которой теперь дали название «Прованс».

Наведенный через р. Увез римский мост в Везоне насчитывает только один пролет длиной 17м. Быки у него крепкие, настил достаточно наклонный. Парапет был переделан в XIX в. Этот мост, возможно, восходит ко II в,— времени, когда город был населен богатым купечеством и обеспечивал важную торговлю между Провансом, Нарбонской Галлией и Пиренеями.[[1]](#footnote-1)

Многие мосты являются выдающимися памятниками зодчества и инженерного искусства. В некоторых городах, таких как [Санкт-Петербург](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3) или [Прага](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%B0), мосты являются неотъемлемой частью городской архитектуры.

В классическом стиле выполнены многие древнеримские мосты: почти лишённые декора, они, тем не менее, за счёт своей массивности и выразительной архитектоники создают ощущение прочности и надёжности ([мост Алькантара](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82_%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B0&action=edit&redlink=1) на [реке Тахо](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%85%D0%BE_(%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B0)), [Испания](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)).

В Средние века двумя преобладающими типами стали мосты с полуциркульными (или круговыми) арками и мосты со стрельчатыми арками. Первый тип основывался на римской традиции, второй был заимствован из восточной архитектуры и вскоре потерял популярность, так как неоправданно увеличивал высоту моста. Ещё одним явлением в средневековом мостостроении стали мосты-улицы, появившиеся во всех крупных [европейских](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B0) городах (например, [Понте Веккио](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B5_%D0%92%D0%B5%D0%BA%D0%BA%D0%B8%D0%BE&action=edit&redlink=1) во [Флоренции](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F)). В Средние века на мостах появился декор (это произошло в конце [XIV века](http://ru.wikipedia.org/wiki/XIV_%D0%B2%D0%B5%D0%BA)): например, оформленный в [готическом стиле](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) [Карлов мост](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%B2_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82) в [Праге](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%B0). Совершенствование техники мостостроения в [Эпоху Возрождения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BF%D0%BE%D1%85%D0%B0_%D0%92%D0%BE%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) позволило значительно увеличить соотношение толщины свода к высоте пролёта. Благодаря этому, мосты стали более высокими и лёгкими по конструкции. Совершенствуется конструкция каменных мостов: появляются круглые и коробовые своды ([Новый мост](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82) в [Париже](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B6)). В целом же, прослеживается тенденция к подражанию античной архитектуре. Чуть позже появилось [барокко](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%BA%D0%BE), тяготевшее к динамичным композициям и пышному декору. Широко известен барочный [Мост Вздохов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82_%D0%92%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B2) в [Венеции](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%8F).

В XVIII веке популярностью пользовался [классицизм](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B7%D0%BC). Мосты, построенные в этом стиле, отличали чёткая [симметрия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F), внимательное отношение к [пропорциям](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%86%D0%B8%D1%8F) сооружения, пролёты больших размеров. [Классицизм](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B7%D0%BC) был широко распространён во Франции ([Мост Согласия](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82_%D0%A1%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D1%81%D0%B8%D1%8F&action=edit&redlink=1) в Париже) и [России](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F) ([Крестовый мост](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82&action=edit&redlink=1) в [Пушкине](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B8%D0%BD_(%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4))).

К середине XIX века сформировались основные формы металлических мостов. В этот период большое распространение получили решётчатые балконные фермы. Значительное развитие получили конструкции арочных. В конце XIX века популярность приобретают висячие мосты: в [1883](http://ru.wikipedia.org/wiki/1883) в США был построен [Бруклинский мост](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82), чуть позже — [Манхэттенский](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D1%85%D1%8D%D1%82%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82). Висячие мосты сохраняют свою популярность в XX ([мост «Золотые ворота»](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0_(%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82))) и [XXI веке](http://ru.wikipedia.org/wiki/XXI_%D0%B2%D0%B5%D0%BA).

**§1.2. История мостов Санкт-Петербурга.**

«Во всем городе не было ничего великолепного, кроме Невы, не украшенной еще гранитною рамою, но уже покрытой военными и торговыми судами».[[2]](#footnote-2)

Санкт-Петербург называют «городом мостов». И это название вполне справедливо. Шестьдесят восемь рек, каналов и протоков пересекают город в разных направлениях, образуя на его обширной территории сорок два острова.

Построенный в дельте Невы, у выхода в Финский залив, новый город стал первым русским портом на Балтийском море. Чтобы развернуть строительство на низких заболоченных берегах, необходимо было их осушить. Для этого прорыли несколько каналов. Вместе с естественными протоками Невы — Фонтанкой, Мойкой, Ждановкой, Большой Невкой и другими реками , они превратили Петербург в настоящую «Северную Венецию». Протоки и каналы имели большое значение еще и как транспортные артерии города — по ним сновали многочисленные лодки и баржи, развозя людей и разные грузы, необходимые молодой, быстро растущей столице России. Позднее, в XIX веке, некоторые каналы засыпали или убрали в трубы, а на их месте проложили улицы и бульвары. Но все же большая часть сохранилась, в их числе канал Грибоедова., Крюков, Лебяжий, Обводный, Зимняя канавка и другие. В наши дни в самом Санкт-Петербурге, без пригородов, насчитывается около трехсот мостов, не считая железнодорожных и путепроводов. Около тридцати из них взяты под государственную охрану как памятники архитектуры. Это и каменные мосты XVIII века, с их монументальными гранитными арками и романтичными башнями, и изящные арочные и висячие первой трети XIX века, и Аничков мост с его знаменитыми скульптурами. Среди современных мостов Санкт-Петербурга, созданных советскими архитекторами и инженерами, есть немало выдающихся по своим техническим и архитектурным достоинствам. Они отличаются одновременно и изяществом стальных и железобетонных конструкций, и оригинальностью, смелостью инженерных замыслов и решений.

Петербург основан 16 (27) мая 1703 года: в этот день на Заячьем острове заложили крепость, позднее названную Петропавловской. Одновременно на правом берегу Невы, на Городовом острове (ныне Петроградская сторона), началось строительство деревянных жилых домов.

Тогда же, между крепостью и островом был сооружен деревянный наплавной мост — первый в молодом городе. Его настил поддерживали бревна, уложенные на деревянные барки — плашкоуты. В 1706 году началось строительство новых, кирпичных бастионов Петропавловской крепости, и мост решили заменить более прочным, тоже деревянным, но опирающимся на сваи. Немецкий путешественник, побывавший в Петербурге в 1710—1711 годах, писал о нем, что это «прекрасный в двух местах подъемный мост, имеющий около 300 шагов длины». В 1738 году его снова перестроили: средняя часть по-прежнему оставалась деревянной, а у берегов соорудили каменные арки, которые можно увидеть и сейчас (хотя их пролеты уже давно заложены). Эти старые каменные конструкции стали прибрежными устоями современного Иоанновского моста, который ведет от Петроградской стороны к восточным, Иоанновским, воротам Петропавловской крепости. Нынешний Иоанновский мост — прямой «потомок» того первого, который был сооружен еще при Петре I. Но с тех пор облик его стал иным: на новых деревянных опорах теперь покоятся стальные балки. В 1950-х годах на нем установлены изящные металлические фонари и перила, выполненные по образцам первой четверти XIX века.[[3]](#footnote-3)

В 1713 году через леса и болота на левом берегу Невы проложили «Большую прешпективую дорогу», направленную к зданию Адмиралтейства. Позднее она превратилась в главную магистраль города — Невский проспект. В том месте, где дорога пересекала Фонтанку, в 1715 году построили деревянный мост. Граница города тогда проходила по Фонтанке, и здесь находилась застава. Мост этот построили солдаты, которыми командовал подполковник М. О. Аничков, и с тех пор, несмотря на неоднократные капитальные перестройки, он по-прежнему называется Аничковым. Берега Фонтанки вблизи «Большой прешпективы» тогда были низкими и болотистыми, и старый деревянный Аничков мост был почти в четыре раза длиннее ныне существующего.

Вскоре на «Большой прешпективе», там, где она пересекала Мойку, построили еще один деревянный мост. Одно время он был покрашен в зеленый цвет, и по этому его называли Зеленым мостом. Позднее, когда в 70-х годах около моста появился дом петербургского генерал-полицмейстера, возникло и второе название — Полицейский.

К 1749 году в городе насчитывалось уже около сорока деревянных мостов. Примерно половина из них имела разводные подъемные пролеты. Многие из этих мо­стов построил инженер Харман ван Более — тот самый, который в конце 1710-х годов соорудил высокие деревянные шпили Адмиралтейства и Петропавловского собора. Интересно отметить, что уже в то время деревянные мосты часто строились по «образцовым», то есть, выражаясь современным языком, типовым, стандартным проектам.

В первые десятилетия XVIII века сообщение между берегами Невы поддерживалось только на лодках, а зимой — по льду. Строительство моста через главное русло Невы было сопряжено с большими техни­ческими трудностями, а кроме того, и сам Петр I полагал, что он будет мешать судоходству. Однако по мере роста города необходимость его постройки через Неву стала ощущаться все более остро. Наконец, в 1727 году соорудили первый наплавной деревянный мост на плашкоутах, соединивший берега Невы напротив Исаакиевской площади, — примерно в том месте, где теперь стоит «Медный всадник». Этот мост простоял только одно лето: в течение следующих пяти лет его не наводили. Только в 1732 году «бомбардир-лейтенант» Ф. Пальчиков снова построил наплавной мост на прежнем месте. Времени на заготовку специальных плашкоутов не хватило, поэтому решили использовать в качестве опор моста частные баржи, а на следующий год соорудили наплавной мост уже по всем правилам строительного искусства. С тех пор, вплоть до середины XIX века, Исаакиевский наплавной мост наводился каждый год: сначала только на теплое время года, а затем, с 1779 года, и зимой, по специальным каналам, прорубленным во льду. Но на время ледохода и ледостава мост приходилось все же убирать, так как мощный невский лед легко мог его повредить.

В 1820 году при реконструкции Исаакиевского моста, осуществленной инженерами О. Бетанкуром и Г. Третером, у обоих въездов были сделаны каменные устои, облицованные гранитом и украшенные красивыми закругленными лестницами. Их можно видеть и сейчас — это два выступа набережной: один — против «Медного всадника», другой — на противоположном берегу, у здания бывшего манежа.

Сам мост уже давно не существует: 11 июня 1916 года он сгорел от искр проходившего по Неве парохода. В XVIII—XIX веках главное русло Невы и ее северные рукава: Малую Неву, Большую. Малую и Среднюю Невки — пересекало несколько наплавных деревянных мостов. В 1758 году был построен Тучков мост между Васильевским островом и Петербургской (ныне Петроградской) стороной; в 1786-м — Воскресенский, соединивший левый берег Невы с Выборгской стороной примерно против места, где теперь находится площадь Ленина. В 1760 году навели Каменно-островский мост через Малую Невку, в 1786-м — Строгановский через Большую Невку у Каменного острова, В 1825 году против Марсова поля появился наплавной Троицкий мост, связавший центр города с Петербургской стороной.

Все они позднее постепенно были заменены мостами постоянного типа: сначала деревянными, затем — металлическими.

Теперь в Санкт-Петербурге нет ни одного наплавного моста, а деревянные свайные еще остались: у Петропавловской крепости, на Кировских островах и на Обводном канале. Но с каждым годом их число сокращается: на смену им приходят современные, более долговечные мосты из металла и железобетона.

Если следовать вдоль Невы, один за другим взору открываются крупнейшие мосты Санкт-Петербурга.

Благовещенский мост стал первым постоянным мостом через Неву. На тот момент времени это был самый длинный мост в [Европе](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B0) (300 метров). Мост был восьмипролётным, пролёт у правого берега был разводным; впервые в России была использована поворотная система разводного пролёта. По легенде [Николай I](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9_I) обещал Кербедзу повышать звание за каждый пролет, отчего якобы инженер быстро пересмотрел проект в сторону увеличения числа пролётов. Кербедз действительно получил [генеральский](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB) чин после завершения строительства моста, однако начиная строить мост, инженер уже получил звание [подполковника](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA). Главная техническая особенность моста в том, что все стальные конструкции выполнены с помощью электросварки без единой заклепки. Благовещенский мост - один из самых крупных в мире сварных мостов, созданных в предвоенные годы. Также важной особенностью этого моста являются массивные и одновременно ажурные перила, спроектированные архитектором А. П. Брюлловым, изображают символы водной стихии: [трезубец](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%B1%D0%B5%D1%86) [Нептуна](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BF%D1%82%D1%83%D0%BD_(%D0%BC%D0%B8%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)), раковина и два [гиппокампа](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%BF%D1%83%D1%81_(%D0%BC%D0%B8%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)). Брюлов был не только выдающимся русским архитектором, но и живописцем. «Если Брюллов не гениальный живописец, то уж, наверное, ни один художник не заслуживает этого названия».[[4]](#footnote-4)

В [1930-е](http://ru.wikipedia.org/wiki/1930-%D0%B5) годы мост, хотя и доказал добротность строительства, потребовал модернизации в плане как пропуска наземного транспорта, так и крупнотоннажных судов, начавших двигаться по [Беломоро-Балтийскому](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%BE-%D0%91%D0%B0%D0%BB%D1%82%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D1%82%D1%8C&action=edit&redlink=1) и [Волго-Балтийскому водному пути](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B3%D0%BE-%D0%91%D0%B0%D0%BB%D1%82%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D1%82%D1%8C). Кроме того, прогрессирующая деформация правобережного устоя вызывала заклинивание разводных механизмов. Реконструкция моста проведена инженером [Г. П. Передерием](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9,_%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87&action=edit&redlink=1) в [1936](http://ru.wikipedia.org/wiki/1936)—[1939 годах](http://ru.wikipedia.org/wiki/1939_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Результаты реконструкции: разводным стал пролёт в центре моста, проезжая часть расширена, при этом сохранены старые опоры.

Одним из аспектов реконструкции было использование фонарей моста в создании композиции на [Марсовом поле](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)), где их можно видеть и по сей день.

За Благовещенским мостом следует самый длинный мост в Санкт-Петербурге - мост Александра Невского. Длина которого, без береговых сооружений, составляет 629 м, вместе с пандусами — 905,7 м. Ширина 35 м. Семипролётный (стационарные боковые пролёты, в т. ч. над набережными, перекрыты двумя трёхпролётными неразрезными предварительно напряжёнными строениями коробчатого сечения с криволинейным очертанием нижнего пояса), с разводным двукрылым пролётом в центре, железобетонный, с предварительно напряжённой арматурой.

При строительстве моста, главную сложность составило то, что он должен был соединять два совершенно разных по архитектурному облику района - застроенный на современный лад правый берег и отличающийся старыми зданиями в классическом стиле левый. Работа длилась пять лет, и ее результатом стал один из самых необычных мостов города. В устройстве транспортных развязок перед въездами на мост и в его разводной части было использовано много инженерных новшеств, никогда раньше не применявшихся при строительстве подобных сооружений. Внутри длинных и широких пандусов моста были оборудованы гаражи для машин, что тоже стало принципиально новым строительным решением. Транспортные развязки и подходы к мосту проектировали инженеры Ю. П. Бойко, А. Д. Гутцайт и Г. С. Осокина. Около трех лет назад мост Александра Невского, в числе других крупных мостов Санкт-Петербурга, был оборудован яркой художественной подсветкой.

Мост Александра Невского носит строгий, современный характер, и на его фоне поражает своей пышностью главный мост Российской Империи - Дворцовый мост. Разведенный на фоне заката Дворцовый мост давно стал общепризнанным символом Санкт-Петербурга.

Дворцовый мост строился в течение четырех лет. Когда строительные работы были завершены и по мосту началось движение, его архитектурная отделка - ограда и фонари - еще долгое время оставалась незаконченной. Впоследствии авторов проекта моста не раз обвиняли в том, что Дворцовый мост, 250 метров в длину и 27 метров с небольшим в ширину, получился слишком громоздким и тяжеловесным. Критиками не нравилось в первую очередь то, что мост почти полностью загораживал исторические здания на набережной Васильевского острова - [Кунсткамеру](http://www.spbin.ru/encyclopedia/museums/kunstkammer.htm), [Зоологический музей](http://www.spbin.ru/encyclopedia/museums/zoological.htm) и Биржу и частично закрывал здание Адмиралтейства от тех, кто стоял на стрелке Васильевского острова. Однако такое положение моста в большой мере обусловлено не ошибками архитекторов, а чересчур низкими берегами Невы в этом месте. Мост вполне мог бы оказаться и еще более высоким, но архитекторы и строители сделали все возможное, чтобы он как можно меньше заслонял петербуржцам обзор.

Некоторые петербуржцы до сих пор верят, что перила Дворцового моста были украшены изображениями двуглавых орлов и что после революции эти перила были сброшены с моста в Неву. Однако, на самом деле, ничего подобного никогда не происходило, так как чугунная ограда появилась на Дворцовом мосту лишь в середине 20 века. А до того времени перила моста были деревянными и выглядели очень скромно - ни двуглавых орлов, ни других изображений на них не было.

Далее виднеется Троицкий мост - один из самых красивых мостов в Санкт-Петербурге. Интересно, что мост был построен по проекту французского инженера А. Г. Эйфеля, автора известной на весь мир Эйфелевой башни. Что касается декоративного убранства моста, в котором прослеживается стиль "модерн", то оно осталось практически без изменений. Опоры Троицкого моста, облицованные гранитом, изящные решетки и фонари подчеркивают силуэт моста, отличающийся правильными пропорциями и архитектурной простотой.

Литейный мост. На старинных картах видно, что еще до основания города примерно здесь существовала переправа на пути из России в [Швецию](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B2%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%8F): на одном берегу заканчивалась Новгородская дорога, на другом начиналась дорога на Выборг. С [1786](http://ru.wikipedia.org/wiki/1786) года здесь находился второй в городе [плашкоутный мост](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D1%83%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82&action=edit&redlink=1) — Воскресенский (по названию Воскресенского (теперь [Чернышевского](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D1%88%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3))) проспекта. В [1803](http://ru.wikipedia.org/wiki/1803) году перенесён к [Летнему саду](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%B0%D0%B4) и получил название Петербургского. На прежнем месте построен новый наплавной мост, который наводился вплоть до [1849](http://ru.wikipedia.org/wiki/1849) года. С упразднением и сносом Литейного двора значение получила новая магистраль — Литейный проспект, поэтому Воскресенский мост был перенесён на трассу нового проспекта и получил название Литейный.[[5]](#footnote-5)

Главной отличительной чертой моста является его уникальная конструкция. Она представляла собой пять пролетов, которые перекрывались арочными клепаными металлическими пролетными строениями, и шестой поворотный разводной пролет (то есть открывавшийся как «калитка» — уникальный вариант для невских мостов).

В 1966-1967 годах проводилась реконструкция Литейного моста по проекту инженеров Л. А. Вильдгруде, К. П. Клочкова, Н. Д. Шипова и архитектора Ю. И. Синицы. Разводной пролёт был смещён к более глубокой части русла, увеличена до 34 метров ширина переправы. У въезда на мост по обеим берегам реки была организована двухуровневая развязка.[[6]](#footnote-6)

Перила моста изготовлены по проекту архитектора [К. К. Рахау](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%83,_%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB_%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87). Чугунные стойки и чугунные литые секции между ними представляют собой высокохудожественное литье. В центре секции перил был изображен картуш (щит с гербом города) — перекрещенные скипетр, морской и речной якоря в руках двух русалок, хвосты которых вплетены в растительный орнамент. В просветах чугунных столбиков — морские животные.

Не далеко от Смольного института раскинулся Большеохтинский мост. Строительство Большеохтинского моста было начато в 1909 году. Было решено приурочить его к празднованию 200-летия Полтавской битвы. Тогда же мосту присвоили название - мост Петра Великого. Завершилась работа спустя два года. Новый мост резко отличался от Литейного и Троицкого мостов, построенных на Большой Неве до него. У моста Петра Великого было всего три пролета, причем центральный (разводной) обрамлялся двумя высокими башнями, сделанными в форме маяков, к которым, в свою очередь, примыкали более низкие башенки, напоминающие уменьшенные копии средневековых крепостных башен. Следует отметить, что внешний вид моста понравился далеко не всем. Его создателей обвиняли и в том, что мост выглядит слишком громоздким, в то время как его центральный пролет, если смотреть на него со стороны, кажется чересчур тонким, и в том, что разные элементы конструкции моста плохо сочетаются друг с другом, а сам мост не вписывается в окружающий его пейзаж. Хотя менее консервативно настроенные петербуржцы находили новое сооружение оригинальным и по-своему красивым.

Мосты повисли над водами…[[7]](#footnote-7)

В черте [Санкт-Петербурга](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3) находится множество (в сумме 93) [рек](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%B0), [рукавов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B2), [протоков](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%B0) и [каналов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB) (общей длиной около 300 км) и около 100 [водоёмов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%91%D0%BC) (озёр, прудов, искусственных водоёмов), через которые перекинуто около 800 [мостов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82) (не считая мосты на территориях промышленных предприятий), в том числе 218 пешеходных.

Собственно, городских мостов 342, остальные в пригородах ([Кронштадт](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%88%D1%82%D0%B0%D0%B4%D1%82) — 5, [г. Пушкин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B8%D0%BD_(%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4)) (Царское Село) — 54, [г. Петергоф](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%84_(%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4)) (Петродворец) — 51, [Павловск](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA) — 16, [Ораниенбаум](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B2_(%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4)) — 7); из них 21 мост был разводной по состоянию на начало 2008 года, к лету 2008 их стало 13. Крупнейшими из них являются: Благовещенский, Мост Александра Невского,  Дворцовый, Троицкий, Литейный, Большеохтинский мосты.

**Глава II.**

**История и архитектура крупнейших мостов Санкт-Петербурга.**

**§2.1. Благовещенский мост, как первый постоянный** [**мост**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82) **через** [**Неву**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B2%D0%B0)**.**

Благовещенский мост (бывш. Мост Лейтенанта Шмидта) — первый постоянный [мост](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82) через [Неву](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B2%D0%B0) в [Санкт-Петербурге](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3). Он соединяет [Василеостровский район](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD) ([Васильевский остров](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2)) с центральной частью города ([2-й Адмиралтейский остров](http://ru.wikipedia.org/wiki/2-%D0%B9_%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%82%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2), часть [Адмиралтейского района](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%82%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD)).

Мост был построен в 1850 году по проекту инженера С.В. Кербедза и стал первой, постоянно действующей, переправой через Неву. Чугунное, восьмипролетное сооружение соединило с Васильевский остров  с центральной частью Петербурга недалеко от здания Академии художеств, на стыке набережных Лейтенанта Шмидта и Университетской. Первоначально мост был назван Благовещенским, затем, в 1855 году, его переименовали в Николаевский, а в 1918 году мосту было присвоено имя Лейтенанта Шмидта. Такое название мост носил в честь Петра Шмидта - известного лейтенанта черноморского флота, который за организацию восстания в Севастополе в 1905 году, был расстрелян. В его честь на стене павильона, расположенного рядом с центральной частью моста, висит мемориальная доска. Общая ширина моста достигает 24 метра, а длина - 331 метра.

 Семь пролетов моста были выполнены из  чугунных арочных конструкций, с «ездой по верху», восьмой пролет стал разводным в горизонтальной плоскости, двукрылым, расположенным у правого берегового устоя. Чугунная оградительная решетка инженерного сооружения решена в декоративно-художественном исполнении по проекту архитектора А. П. Брюллова. Звенья ее украсили трезубцы Нептуна с пальметкой и фантастические морские коньки, хвосты которых искусно вплетаются  в растительный фигурный орнамент. Внутреннее пространство стоек моста заполняли фигуры различных по формам и высоте сосуды. Декор моста завершался газовыми металлическими фонарями, сделанными по проекту Д. Цветкова, а также часовней Николая Чудотворца по проекту архитектора А. И. Штакеншнейдера, которая не сохранилась до наших лет.

 Мост Лейтенанта Шмидта  прослужил верой и правдой практически сто лет. Лишь в период с 1936 по 1938 годы была произведена реконструкция моста под руководством академика Г.П. Передерия и архитектора Л.А. Носкова, вызванная увеличением транспортных нагрузок и судоходства. В ходе капитальной перестройки, чугунные конструкции были заменены на стальные, что привело к уменьшению веса моста в четыре раза. Так же реконструкции подвергся разводной пролет, на замену которому пришла железобетонная арка, облицованная гранитом, а остальные пролеты моста были заново перекрыты неразрезными стальными арками. К слову сказать, при проводимых ремонтных работах, новые конструкции моста были впервые в истории советской строительной техники изготовлены методом электросварки.

Однако проведенная реконструкция моста существенно изменила внешний облик этого сооружения. Прямые линии новых пролетных балок придали его очертаниям несколько суховатый характер, а удаленные старые фонари и часовня несколько упростили затейливый декор. Сейчас напоминанием о прежнем мосте служат лишь те красивейшие перила, использованные для ограждения с самого начала и не тронутые реконструкцией. Новые фонарные столбы были изготовлены по проекту архитектора Л. А. Носкова. Нужно заметить, что смонтированные декоративные составляющие моста не исчезли бесследно: фонари в настоящее время освещают Марсово поле, а чугунные арочные конструкции ушли на строительство моста через реку Волгу в Твери и служат по сей день.

В настоящий момент, Благовещенский мост, украшенный двумя павильонами и высокими фонарными столбами, является единственным из подобных сооружений на Большой Неве, опирающийся на деревянные сваи середины 19 века и славится своей прекрасной панорамой, открывая великолепный вид на исторический центр города с Исаакиевским собором, Адмиралтейством, и живописной Университетской набережной.

**§2.2. Мост Александра Невского, как яркий пример пропорциональности всех частей конструкции.**

Мост Александра Невского. [Мост](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82) через [Неву](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B2%D0%B0) в [Санкт-Петербурге](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3). Назван в честь [Александра Невского](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%9D%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9).

Мост Александра Невского -  самый длинный в Петербурге и является конечной точкой Невского проспекта – главной магистрали города. Можно сказать, что старый Петербург заканчивается именно здесь, ведь на другом берегу Невы расположены кварталы эпохи сталинской застройки, а еще дальше начинаются спальные районы города.

Выстроенный в 1965 году мост Александра Невского предназначен соединять правобережный район Санкт-Петербурга с центром города. Известно, что расположение его между Заневским и Невским проспектами было отражено в планах развития города еще первой половины 20 века. Необходимость в данном сооружении возникла в виду особой надобности в  развитии микрорайона Малой Охты и других прилегающих территорий. Недаром, строительство моста было названо "градостроительной задачей особой важности". Задача эта была решена, и возведенный мост успешно соединил Малую Охту с Васильевским островом посредством трассы Невского проспекта и Дворцового моста.

 Утверждение проекта моста и  работы по его строительству были начаты в 1960 году. Проектировать будущий мост было поручено сразу нескольким организациям. Дело в том, что на объявленный конкурс по возведению моста через Неву от площади Александра Невского, были представлены несколько проектов от восьми строительных и архитектурных организаций Санкт-Петербурга и Москвы, но ни один из них не смог полностью удовлетворить запросы строгого жюри. Поэтому, было принято решение о том, что доработкой проектов моста и транспортной развязки, займутся две разные организации. Руководство проектированием моста взял на себя инженер А. С. Евдонин, а архитектурную часть проекта выполнили архитекторы С. Г. Майофис, А. В. Жук и Ю. И. Синица. Над проектами туннелей транспортных развязок и подходов к мосту трудились инженеры Ленгипроинжпроекта А. Д. Гутцайт, Г. С. Осокина и Ю. П. Бойко. В окончательном варианте проекта общая ширина моста составила 35 метров, а длина - 905,7 метров, что поставило данное сооружение по своей протяженности  на первое место среди всех мостов  Питера.

Результатом строительных работ, длившихся с 1960 по 1965 годы, стал разводной, семипролетный мост, симметричный относительно разводного пролета, расположенного в центре. Разводной пролет, длиною в 50 метров, расположен над серединой русла реки, и представляет собой двукрылое сооружение, по 25 метров каждое, с неподвижной осью вращения. Главным акцентом разводного пролета явились его опоры, которые по своей толщине намного  превышают размеры соседних речных бычков. Резкое выделение разводной части моста, не только габаритами, но и цветом, и материалом, не совсем выгодно смотрится в общей архитектуре моста, так как выглядит со стороны не совсем гармонично. Остальные пролеты, раскинувшиеся по обе стороны разводной части моста, перекрыты трехпролетными неразрезными железобетонными балками переменной высоты. Отдельные части моста составляют единую картину благодаря тросам, пропущенным внутри, и таким образом стягивающим их. Ограждения моста, а так же его фонари и опоры контактных сетей носят строгий, современный характер и хорошо сочетаются с общим внешним видом сооружения. Фонарные столбы, одновременно, выполняющие роль опор троллейбусных и трамвайных электрических линий, сделаны из трубчатых элементов, а ограждения представлены в виде разводных металлических стержней, завершают которые  высокие поручни несколько утяжеленных пропорций. Набережные, облицованные гранитом и лестничные спуски  к воде, дорисовывают общую картину моста Александра Невского.

Главным достоинством построенного моста выступило его проектирование, задуманное с ездой поверху, что отнесло новое сооружение к категории равновысотных застроек. Положительную роль сыграла и пропорциональность всех частей конструкции, благодаря чему довольно крупные мостовые детали, например главные балки и речные опоры, не выглядят громоздкими и тяжелыми. Можно сказать, что мост Александра Невского служит ярким примером нахождения оптимального масштаба частей моста в общей его композиции.

Торжественное открытие возведенного моста, самого длинного в Петербурге, свершилось 5 ноября 1965 года. Предшествовало этому событию испытание новой конструкции на прочность, которое произошло 1 ноября 1965 года, посредством проезда по нему целой группы танков.  15 мая того же 1965 года, мосту было дано имя, и не смотря на то, что при строительстве объект назывался Старо-Невским, после сдачи его в эксплуатацию, было решено присвоить ему имя Александра Невского, в честь великого русского полководца и небесного покровителя Петербурга.

Нельзя не отметить, что при строительстве моста Александра Невского применялись некоторые новые технологии. Так, впервые на 35-метровой глубине были зарыты железобетонные оболочки для речных опор, а в конструкции переправы использовались ванты - тросы, натянутые в железобетонных конструкциях. Сила натяжения тросов регулировалась с помощью специальных приборов, ориентирующихся на температуру воздуха. В морозную погоду натяжение усиливалось, а в жаркую напротив – ослабевало. Еще одной особенностью моста стала конструкция пролётных строений. Они имели форму растянутой буквы V, водруженной  на речной устой. Сборка этих конструкций, общий вес каждой из которых превышал пять тонн, осуществлялась на берегу, после чего они были  перевезены на понтонах и установлены на свои места.

Однако, не смотря на использование передовых технологий при сооружении моста, качество его оказалось далеко не идеальным. Стекловата, из которой была выполнена гидроизоляция, стала растворяться в битуме, а ванты, смазанные пушечным маслом, были быстро изъедены ржавчиной, из-за чего уже через 2 года после начала эксплуатации 56 тросов лопнуло. Опрометчивым явилось то, что мост вовремя не подвергся реконструкции, вследствие чего в 1987 году в Неву обрушился  17-тонный противовес разводного пролёта.

После столь бесславного падения противовеса в воды Невы, полуразрушенный мост обратил таки на себя внимание городских властей, и был, наконец то, закрыт на ремонт. Сообщение между берегами реки на время проведения ремонтных работ было организовано посредством паромной переправы. Тем не менее, в скором времени движение на мосту было вновь открыто, не взирая даже на то, что ключевые конструктивные дефекты не были  устранены. Своего капитального ремонта и реконструкции мост  Александра Невского дождался только в 2000 году, когда были выполнены работы по ремонту разводного пролета, стационарных частей переправы и прилегающих стенок набережной, а так же были заменены гидроизоляция и 12 км стальных канатов. Реконструкция сооружения производилась вплоть до 2002 года, по проекту А. А. Журдина и под чутким руководством инженера В. Г. Павлова. В 2003 году, в преддверии юбилея Санкт-Петербурга, мост украсили яркой художественной подсветкой, в которой были задействованы 500 светильников и 8 прожекторов.

**§2.3. «Главный мост Российской Империи».**

Дворцовый мост соединяет центральную часть Петербурга между Адмиралтейством и Зимним дворцом и стрелку Васильевского острова, где ранее располагалась главная биржа нашей страны. Таким образом, Дворцовый мост без преувеличения можно назвать главным мостом Российской Империи, который в прошлом соединял высшие круги власти и крупных магнатов отечественного бизнеса. Длина моста равна 260 метрам, ширина – 27,8 метра, масса его стальных конструкций достигает 7770 тонн, в том числе 2800 тонн – масса противовесов разводного пролета.

Надо сказать, что возведению через Неву Дворцового моста, предшествовали события, во многом похожие на предысторию остальных невских мостов. Еще в 1882 году в Городскую управу сыпались просьбы от домовладельцев и общественных организаций о замене плашкоутного Дворцового моста постоянным. Не смотря на это, лишь в 1900 году было принято решение объявить международный конкурс на проектирование нового моста, что и было сделано в 1901 году. 27 эскизных проектов будущего сооружения приняли участие в борьбе за первенство. Однако все представленные проекты не произвели должного впечатления на Городскую думу, и были оценены как непригодные, невыполнимые и производящие невыгодное впечатление. Исключение составил лишь проект фирмы "Батиньоль", которая в ответ на предложение продать его, ответила отказом, предложив в свою очередь заключить договор на постройку моста за 4 млн. 700 тыс. рублей. Эти обстоятельства привели к тому, что был объявлен второй тур конкурса, в котором приняли участие по большей мере отечественные предприятия: Путиловский и Сормовский заводы, Общество Коломенских заводов, Петербургский Металлический завод и т.д. По заключению жури конкурса, почти все предложенные работы удовлетворяли требованиям второй редакции технических условий конкурса, но вот какой из них выбрать? Таким образом, время летело, а готового к реализации  проекта все не было. Наконец 5 февраля 1911 года состоялось подписание договора  с Обществом Коломенских заводов, согласно которому строительство моста и его испытание должны завершиться к 15 ноября 1913 года. При этом главным условием было обязательное выполнение все строительных работ из отечественных материалов русскими рабочими и русскими инженерами.         Возведение нового моста решено было осуществлять по проекту А.П. Пшеницкого, который предложил  использовать при декоре нового сооружения элементы, схожие с «одеждами» выстроенного в 1903 году Троицкого моста. Строительство Дворцового моста началось в 1912 году. Однако к оговоренному договором сроку строительство моста не было завершено из-за первой империалистической войны. В связи с этими форс-мажорными обстоятельствами, новая переправа была открыта лишь в 1916 году. Открытие состоялось не взирая на то, что художественное оформление – фонари, перила и павильоны управления разводной частью, были не закончены. Своего логического завершения отделка моста дождалась только в наши дни.

В целом, Дворцовый мост являет собой крупное инженерное сооружение. Конструкция его довольно проста и четка. Строение состоит из пяти пролетов, центральный из которых разводной, быстро раскрывающийся, перекрытый трехшарнирной аркой. Остальные пролеты перекрывают клепанные неразрезные пролетные строения со сквозными фермами, имеющими нижние криволинейные пояса. Крылья разводного пролета уравновешены за счет противовесов, подвешенных на шарнирах по системе Штрауса к его нижней части. При разводке моста противовесы опускались в специальные колодцы, предусмотренные на опорах. Масса одного крыла достигает 700 тонн, а масса противовесов – 1400 тонн. Общая длина моста составила 250 метров, а его полезная ширина – 27,7 метра. Ширина проезжей части – 27,9 метра, тротуаров – по 2,8 метра. Опоры моста сооружены на кессонных основаниях, опущенных на глубину почти 25 метров.

Месторасположение моста на фоне уникальных архитектурных строений обязывало его в полной мере соответствовать своим обликом создавшейся уникальной художественной и  исторической атмосфере. Однако  возведенный мост не смог гармонично влиться в общую картину города. Возможно, причиной тому стало участие слишком многих лиц, при его создании, ведь из всех невских мостов, Дворцовый стал самым конструктивно сложным. Общий неприглядный внешний вид сооружения, которое получилось высоким и громоздким, дополнили перила, или вернее оградительные сооружения, наспех выполненные из досок. Только через двадцать лет после открытия, эти ограждения были заменены на литые чугунные перила, очень скромного рисунка, которые опять таки не соответствовали общему стилю окружающей архитектуры. Кроме того, мост оказался лишенным гармоничных пропорций, вследствие чего центральному, самому большому пролету, оказались противопоставлены  с обеих сторон по два одинаковых пролета, низко нависших над водной гладью. Средние опоры разводной части моста получились несоизмеримо толстыми и выглядят слишком массивно на фоне остальных его речных устоев. Ко всему перечисленному остается отметить и градостроительные ошибки авторов моста, которые обнаружились после введения объекта в эксплуатацию. Выстроенный мост стал закрывать собою больше чем на половину высоты многие  уникальные здания Стрелки Васильевского острова, такие как Зоологический музей, Кунсткамера, Биржа и частично - здания Адмиралтейства и Главного штаба на левом берегу Невы.

**§2.4. История и архитектура Троицкого моста.**

Троицкий мост (б. [Кировский](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2,_%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B9_%D0%9C%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) мост) — один из красивейших [петербургских](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3) [мостов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82) через [Неву](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B2%D0%B0). Мост соединяет [Суворовскую площадь](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%89%D0%B0%D0%B4%D1%8C_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)) перед [Марсово поле](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)) и [Троицкую площадь](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%86%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%89%D0%B0%D0%B4%D1%8C_(%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0)) ([Петроградская сторона](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0)). За мостом начинается [Каменноостровский проспект](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82). По оси моста проходит [Пулковский меридиан](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%83%D0%BB%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BD&action=edit&redlink=1).

Мост ажурной металлической конструкции состоит из 5 арок и одного разводного пролета на левом берегу и насыпной дамбы на правом. Масса стальных конструкций моста — 11 242 тонны.

Открытие моста состоялось к 200-летию Петербурга (в мае 1903 года). Таким образом он стал третьим постоянным мостом через Неву (после [Благовещенского](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)), открытого в 1850 и [Литейного](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82)).

Название мост получил от [Троицкого собора](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%86%D0%B5-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80&action=edit&redlink=1), разрушенного в [1932 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1932_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). В [1918 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1918_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) переименован в мост Равенства, в [1934 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1934_%D0%B3%D0%BE%D0%B4), после гибели [Кирова](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2,_%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B9_%D0%9C%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) — в Кировский мост. Название просуществовало до [4 октября](http://ru.wikipedia.org/wiki/4_%D0%BE%D0%BA%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1991 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/1991_%D0%B3%D0%BE%D0%B4), после чего мост снова стал называться Троицким.

Первый мост здесь появился в [1803 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1803_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Он находился выше по течению, соединяя [Кронверкский проспект](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BA%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)&action=edit&redlink=1), выходивший к Неве, и [Летний сад](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%B0%D0%B4). Им стал перенесённый Воскресенский [плашкоутный мост](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%BE%D1%83%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82&action=edit&redlink=1). Со стороны Петроградского острова была насыпана земляная дамба, служившая, возможно, для укорочения моста. Петербургский мост, как его тогда называли, эксплуатировался в течение двадцати лет и после пришёл в негодность. Кроме того, его замена была необходима и по архитектурным соображениям: он дисгармонировал с окружавшими его ансамблями по берегам Невы.

В [1818 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1818_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) по проекту архитектора [Росси](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8,_%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) сформировалась [Суворовская площадь](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%89%D0%B0%D0%B4%D1%8C_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)), ставшая архитектурным основанием начала моста.

Перестройка моста началась в [1824 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1824_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Его задумывали назвать Суворовским, поскольку как раз напротив моста, перед [Марсовым полем](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B5_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)) стоял памятник [А. В. Суворову](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2,_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87). При сооружении каменных береговых устоев нового моста использовались гранитные блоки, заблаговременно снятые с каналов, окружавших [Михайловский замок](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BA). Работами руководил инженер-майор Лебедев. Левобережный устой был готов к [19 ноября](http://ru.wikipedia.org/wiki/19_%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1824 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/1824_%D0%B3%D0%BE%D0%B4), а к строительству правобережного устоя, спроектированного в виде глубоко вдающейся в Неву дамбы, было начато в январе следующего года. Открытие самого длинного в Петербурге плашкоутного моста (более 500 м) состоялось в [1827 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1827_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). И хотя изначально ему планировали дать имя в честь Суворова, в итоге же его назвали Троицким по находившейся рядом [Троицкой площади](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%86%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%89%D0%B0%D0%B4%D1%8C_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)&action=edit&redlink=1).

Оформление моста это с одной стороны величественный имперский стиль, заложенный при проектировании, с другой стороны — выражение архитектурных и инженерных стандартов на рубеже веков.

Изящные решётки моста, выполненные методом чугунного литья, имеют несколько аскетичный рисунок по сравнению с предыдущими мостами, представляют отдельную художественную ценность. Они гармонируют с металлическими арочными фермами пролётов переправы. Идеально выложенный точёный гранит быков, на которые опирается мост, вносит в облик конструкции аккуратность и точность.

Опоры контактной сети трамвая, оформленные в соответствии с другими элементами, расположены по оси моста, как это было принято в те годы. Вертикаль, начатую быками, над решёткой продолжают осветительные фонари в виде трёхрожковых торшеров — законченное произведение искусства. Их ритм дополнен осветительными столбами, выполненными в том же ключе.

Симметрию и ритм конструкции несколько разбавляет противостояние гранитных обелисков, обрамляющих въезд с правого берега и трёхпролётной каменной эстакады на правом берегу.

**§2.5. Литейный мост, как воплощение мировых технических новинок**

Литейный мост соединяет центральную часть города (по оси [Литейного проспекта](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82)) с [Выборгской стороной](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B3%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0) ([улица Академика Лебедева](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%9B%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%B2%D0%B0_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3))). В районе моста Нева достигает максимальной глубины — 24 метра.

Свое название мост получил от Литейного двора, основанного в 1711 году на левом берегу Невы. Решение о сооружении моста было принято на самом высоком государственном уровне. Необходимость в этом возникла тогда, когда в конце 19 века Выборгская сторона приобрела статус быстро развивающегося центра фабричной и заводской жизни, и существовавший в то время наплавной мост стал катастрофически не справляться с увеличившимся во много раз объемом грузопотока. Такое положение дел заставило принимать срочные меры, и вот 22 августа 1869 года городская Дума Петербурга вынесла свой вердикт: «Быть новому мосту!». С этого момента был объявлен большой конкурс, в котором участвовали многое иностранные инженерные и архитектурные гении, представившие свои проекты. Из 17-ти предъявленных на конкурс, победу одержал проект  русского военного инженера А.Е.Струве, который предложил самое экономичное и элегантное решение. Так, в 1875 году, 30 августа,  и были начаты работы по строительству нового моста, руководить которыми был назначен  А.Е.Струве, а помогали ему в этом инженеры Баторский, Мазинг Вратновский, и Альберт. Нужно отметить, что впервые в России при сооружении этого моста был применен кессонный метод строительства. Заключался он в том, что на дно Невы, достигающее в этом месте своей максимальной глубины, опускались большие металлические ящики. Затем, под большим давлением из них выкачивалась вода, после чего в кессоны могли спускаться рабочие, чтобы копать грунт и забивать сваи. На этом,  технические новинки, не встречавшиеся в мире до того времени, и примененные в строительстве Литейного моста, не заканчивались. Широкое и смелое применение стали в качестве материала при изготовлении несущих элементов пролетных строений, было в те дни настоящей сенсацией. Кроме того, Литейный мост стал первым в мире мостом, освещенный электричеством. Случилось это благодаря русскому физику Павлу Яблочкову, который изобрел первую в мире электрическую лампочку, названную свечой Яблочкова. После того, как ученый запатентовал свое изобретение в Европе, он вернулся в Россию и открыл электротехнический завод, надеясь наладить свое дело. Но, вот странность, консервативные соотечественники не торопились покупать новинку. Ситуацию спасли, подрядчики, строившие мост, которые решили опробовать изобретение. Так, Литейный мост вошел в мировую историю инженерных сооружений и архитектуры.

Нельзя не отметить, что при строительстве моста не обошлось и без трагичных моментов. Дело в том, что неблагоприятные условия при подводных работах, привели к человеческим жертвам. Так, 16 сентября 1876 года пять человек погибло, когда жидкий грунт со дна Невы хлынул в кессон из-за резкого оседания опоры. Еще девять жизней рабочих было унесено взрывом в одном из кессонов, когда производились работы по закладке фундамента под речные опоры.

Не смотря на эти неудачи, сооружение моста было закончено в намеченный срок, и 30 сентября 1879 года, спустя 4 года с начала работ, мост был торжественно открыт. Приятно, что все участники строительства были удостоены наград, а сам Струве получил  чин генерал-майора. Решением городской Думы, новому сооружению было присвоено имя императора Александра II, но петербуржцы окрестили его по-своему – Литейный. Так, не прижившееся название кануло в лету,  да и по правде сказать, народное название моста звучит гораздо органичнее.

Возведенный мост предстал шестипролетным сооружением. Пять пролетов его перекрывали арочные клепанные металлические пролетные строения, а шестой пролет с разводным механизмом, располагающийся у левого берега Невы, перекрывался поворотной решетчатой фермой, так же сделанной из металла. При разводке моста, эта ферма вращалась на вертикальной оси, располагающейся на первой массивной и широкой речной опоре. Интересно, что разводка моста, предназначенная для свободного пропуска судов, приводилась в действие при помощи простейшего механизма, который функционировал с помощью восьми сильных рук рабочих. Со временем, разводное устройство моста было модернизировано и заменено на водяную турбину, мощностью 36 литров, питавшуюся от городского водопровода. К слову сказать, Литейный на тот период времени, был единственным мостом, имеющим такую систему разводного пролета.

Ограждением моста послужили перила двух видов. На разводном пролете были установлены металлические, кованные и с простым рисунком перила, которые казались легкими, почти прозрачными. На остальном протяжении конструкции моста перила тяжелые, с чугунными литыми секциями между такими же стойками. Справедливым будет отметить, что перила Литейного очень красивы и представляют собой по истине высокохудожественное литье, выполненное по рисункам архитектора  К.К. Рахау. В центре их секций изображены очаровательные невские русалки, держащие герб Петербурга -  щит с двумя якорями, морским и речным. Хвосты речных чаровниц изящно вплетены в фигурный растительный орнамент, побеги которых искусно  завиты в спирали. Просветы между боковыми плоскостями чугунных столбиков заполнены морскими животными фантастического вида, которые стремятся в водную пучину. Замечательно, что в рисунке решетки перил проступает тенденция, характерная  для архитектуры 2-й половины 19 века -  смешение стилей. Например, меандр, окаймляющий каждое ее звено, по праву считается излюбленным мотивом античности, то пышные листья, заполняющие решетку, напоминают стиль барокко.

Во время Великой Отечественной войны мост пострадал от попадания бомбы, которая буквально пробила его. Поэтому, а так же  в целях улучшения плавания судов, в 1966-1967 годах мост был практически обновлен и реконструирован по проекту архитектора Ю. И. Синицы и инженеров Н. Д. Шипова, К. П. Клочкова, Л. А. Вильдгрубе. Руководить этим процессом был назначен инженер Ю. Р. Кожуховский. В ходе реконструкции были заменены металлические строения, а разводной пролет, ставший раскрывающимся, перенесен к более глубокой части русла Невы. Необходимость такого совершенствования возникла из-за того, что прежний разводной пролет был мелок и тесен для крупных морских судов, которые в большом количестве стали приходить в Петербург  из Волго-Балтийского канала. Ширина моста также существенно изменилась – ее увеличили на 10 метров, благодаря чему на мосту появилась возможность организовать трехрядное движение транспорта. Разводное крыло моста достигло 55 метров и рекордного в мировой практике веса, а разводной механизм, снабженный гидроприводом, стал поднимать разводное пролетное строение, массой в 3225 тонн всего за 2 минуты. Реконструкция коснулась и внешнего вида моста, например, исчез огромный бык, расположенный вблизи берегового устоя, ранее служивший основой для вращения разводной части и так не вписывающийся в общий силуэт сооружения. Не остались без внимания и ограждения, которые были сохранны в первоначальном виде, и фонари, которые были заменены на новые, оформленные в духе художественных особенностей самой ограды. Одновременно, под мостом, были выложенные пешеходные дорожки, имеющие гранитные спуски к воде. На обоих берегах реки, на въездах на мост,  были сделаны развязки движения транспорта в двух уровнях.

На сегодняшний день, облик Литейного моста в некоторой степени перекликается с контурами своего предшественника, но выглядит вполне современно. Пролеты его перекрыты стальными балками, очертаниями которым служат плавные кривые линии. Опоры моста одеты в нежный, светло-розовый гранит. Тем не менее, Литейный мост представляет собой типичное инженерное сооружение эпохи развития капитализма, когда даже к таким масштабным объектам градостроительной архитектуры, не предъявлялись особые художественные требования.

**6. «Заклёпкин мост».**

Большеохтинский (первоначально Охтенский, затем Охтинский, и мост Петра Великого) — [мост](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%81%D1%82) через реку [Неву](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%B2%D0%B0) в [Санкт-Петербурге](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3). Соединяет исторический центр города (по трассе Тульской улицы) с районом [Малая Охта](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%85%D1%82%D0%B0) ([Красногвардейская площадь](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%89%D0%B0%D0%B4%D1%8C&action=edit&redlink=1)).

Большеохтинский мост, соединяющий берега Невы, расположен недалеко от Смольного института, между Красногвардейской площадью и Тульской улицей. Тут, на одной стороне Невы  - Суворовский проспект, начинающийся от Невского (Староневского) проспекта, ведущий прямой дорогой к Смольному, а на другой стороне - Красногвардейская площадь, с которой дорога выводит к реке Охте, а дальше – в жилые кварталы, постройки еще сталинской эпохи.

Длина моста достигает 335 метров, а  ширина – 23,5 метра. В общей сложности масса всех металлоконструкций Большеохтинского составляет 8920 тонн, в том числе масса противовесов — 1065 тонн.

Свое название – Большеохтинский – мост получил от речки Большая Охта, впадающей неподалеку в Неву. Однако справедливо будет отметить, что первоначально он был назван мостом Императора Петра Великого. Строительство его было задумано в 1901 году, когда для разработки проекта был объявлен международный конкурс. 16 проектов из разных стран мира, в том числе Германии, Австро-Венгрии, США, Франции, Голландии и Испании, приняли участие в соревновании за право быть утвержденным. Но победителем, конечно же стал только один – внеконкурсный проект профессора Николаевской инженерной академии полковника Г. Г. Кривошеина и военного инженера подполковника В. П. Апышкова, которые представили свое детище под девизом  «Свобода судоходству!». Доработкой проекта занимались инженеры П. М. Шелоумов, С. П. Бобровский, Г. П. Передерий. Замечательно, что работы по строительству моста были проведены на редкость быстро, начавшись в 1908 году, они были закончены уже через три года. Руководить строительством моста взялся сам создатель проекта - Г. Г. Кривошеин. Разводной пролет и  его механизм выполнил Петербургский Металлический завод, а подрядчиком на остальные работы была нанята одна из варшавских строительных фирм. Построенный в 1911 году мост явился одним из уникальных строений в Европе, ведь длина его неразводных пролетов в 136 метров по представлениям 20 века считалась просто рекордной для подобных городских мостов.

В целом, вся конструкция моста  разделена на три части. Необычность его силуэту придают два боковых пролета, украшены гигантскими сквозными металлическими строениями в виде арок, перекрывающих пролет и образующих своеобразную крышу. К этим исполинским аркам словно подвешена проезжая часть моста. Двукрылое, также клепаное и металлическое строение перекрывает средний разводной пролет сооружения и по длине своей насчитывает 48 метров. Крылья разводной части, при необходимости, раскрываются вверх  и вращаются вокруг неподвижных горизонтальных осей. Опоры моста, одетые в гранит, имеют кессонные основания, за исключением левобережного устоя, который сооружен на свайном основании. Так же облицованы гранитом спуски к воде у береговых опор моста и башни управления подъемными механизмами, оформленные в виде маяков и расположенные по обеим сторонам разводного пролета. Башни эти, возвышающиеся над арочными фермами, увенчаны  фонарями, имеющими четырехгранную, кубическую форму. Полукруглые и низкие башенки, похожие на уменьшенные копии средневековых крепостных башен, пристроены к одной из сторон каждой башни и завершаются остроконечными полукуполами, сочетая в себе модерн и романский стиль архитектуры. На стенах башен прикреплены шесть бронзовых досок, на которых увековечены имена строителей этого шедевра. Оформление моста завершают тяжелые металлические порталы на въездах, ригели которых очерчены многоцентровой кривой, а стойки-пилоны, имеющие вертикальные прорези, украшены улиткообразными держателями, на которые подвешены плоские многогранные фонари.

 К слову сказать, внешний облик возведенного моста привел в восторг не многих. Создателей сооружения обвиняли в том, что мост кажется весьма громоздким, в то время как его центральная часть выглядит со стороны чересчур тонкой. Звучали так же замечания по поводу того, что разные элементы в оформлении конструкции моста не слишком сочетаются друг с другом, а сам мост и вовсе не вписывается в окружающий его пейзаж. Так или иначе, но мост был построен, и с этим решились многие транспортные проблемы, стоявшие так остро еще при Николае I , когда сообщение Большой Охты с центральной частью города производилось лишь путем лодочной переправы. К тому же, менее консервативные петербуржцы сочли новое строение нестандартным, оригинальным и в какой-то степени по-своему красивым. Интересно, что почти сразу же после открытия моста, по Петербургу пронесся слух, что на счастье в него поставили одну золотую заклепку, покрытую сверху тонким слоем железа. Однако, проверить правдоподобность этого предположения не представлялось возможным, ведь в конструкцию моста вошли не менее миллиона одинаковых заклепок. Тем не менее, до сих пор в народе Большеохтинский мост  называют «Заклёпкиным мостом».

В 1982—1983 годах стараниями инженеров Р. Р. Шипова и А. Д. Гутцайта, а так же архитекторов Н. А. Дибцева и  Ю. Г. Шиндина была осуществлена транспортная развязка посредством путепровода на правом берегу Невы.

В 1990-х годах Большеохтинский мост удостоился капитального ремонта и был реконструирован, сохранив, тем не менее, свою прежнюю конструкцию и внешний вид. Об этом позаботились инженера В. М. Жирухин, В. А. Паршин и  Н. Г. Тихомиров. Клепанные металлоконструкции разводного пролета были заменены цельносварными, поврежденные заклепки на арочных фермах сменились высокопрочными болтами, а электромеханический привод разводного механизма заменен на электрогидравлический. Проезжую часть моста стала покрывать металлическая ортотропная плита с асфальтобетонным слоем. По общему счету, на ремонт сооружения ушло более 48 000 квадратных метров асфальта и около 10 000 кубометров бетона, а так же около 4 000 квадратных метров поверхности конструкции были вновь облицованы гранитом. С 1997 года и по сей день, Большеохтинский мост открыт для движения, и является одной из достопримечательностей Петербурга. Тем более, что  после мастерски выполненной художественной подсветки, для которой на пролетных сооружениях было установлено более 1300 светильников мощностью до 1000 Ватт, мост преобразился и стал выглядеть волшебно, особенно в ночное время суток.

**Заключение.**

Санкт-Петербург не случайно называют культурной столицей России. Доказательством тому являются яркие представители культуры этого города. Все лучшие стихи, живописные полотна и эмоциональная музыка написаны под влиянием необыкновенной романтики и нескончаемой харизмы Санкт-Петербурга.

В XVIII веке вместе с рождением Санкт-Петербурга была сотворена столь же неповторимая, во многом уникальная художественная культура. Этой культуре была чужда национальная ограниченность и замкнутость. Она с удивительной легкостью впитала и творчески переработала все ценное, что было создано трудом художников других стран. Процесс взаимодействия «своего» и «чужого» был естественным, органичным. Результаты же — воистину окрыляющими. Родились новые виды и жанры искусств, новые художественные направления, яркие творческие имена.

Недаром огромное количество людей стремятся увидеть чудную жемчужину России «Северную Венецию», с её уникальной архитектурой. Особый романтичный облик городу придают неповторимые петербуржские мосты. Мосты — неотъемлемая часть архитектурной панорамы Санкт-Петербурга, органично вошедшая в прославленные ансамбли. Вероятно, представить себе Санкт-Петербург без мостов так же немыслимо, как, например, Нью-Йорк без небоскребов или Египет без пирамид. Они явили собой потрясающий сплав инженерной, искусствоведческой и дизайнерской мысли. Несомненно каждый из мостов уникален, но наибольшей популярностью пользуются крупнейшие разводные мосты, такие как Благовещенский, мост Александра Невского, Дворцовый, Троицкий, Литейный, Большеохтинский. Все они перекинуты через главную реку города и именно с этими мостами у большинства иностранцев и граждан России ассоциируется великий Петербург.

**Библиография.**

1. Надёжин Б. М. Мосты и путепроводы в городах. М., 1964, С.96.
2. Гибшман Е. Е. Проектирование деревянных мостов. М., 1965, С.176.
3. Евграфов Г. К. Богданов Н. Н. Проектирование мостов. М., 1966, С.143.
4. Ефимов П. П. Архитектура мостов. М.: Издательство ФГУП «Информавтодор», 2003, С.212.
5. Ильясевич С. А. Металлические коробчатые мосты. М., 1970, С.175.
6. Назаренко Б. П. Железобетонные мосты, 2 изд. М., 1970, С.197.
7. П. Степнов, Ю. Новиков. Мосты и набережные Ленинграда. Л: Лениздат, [1991](http://ru.wikipedia.org/wiki/1991), С.95.
8. Г. И. Богданов. Мосты и Петербург. Санкт-Петербург: ООО «Белое и Черное», [2007](http://ru.wikipedia.org/wiki/2007_%D0%B3%D0%BE%D0%B4), С.243.
9. Пунин А. Л. Повесть о ленинградских мостах. Л., 1971, С.186.
10. Антонов Б. И. Мосты Санкт-Петербурга. СПб: Глагол, 2002, С.99.
11. [Бунин, М. С.](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BD,_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB_%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87&action=edit&redlink=1). Мосты Ленинграда. Очерки истории и архитектуры мостов Петербурга — Петрограда — Ленинграда.. Л.: Стройиздат, Ленингр, 1986, С.280.
12. Фролов А.И. Санкт-Петербург от А до Я. Спб., 2005, С.235.
13. Ж. Леврон Лучшие произведения французких архитекторов прошлого Москва Стройиздат 1986, С.184.
14. Антонов Б. И. Императорские дворцы в Санкт-Петербурге. СПб: Глагол, 2004, С.84.
15. Антонов В. В. Кобак А. В. Святыни Санкт-Петербурга: Христианская историко-церковная энциклопедия. СПб: Лики России, 2003, С.274.
16. В. В. Антонов. Утраченные памятники архитектуры Петербурга-Ленинграда. Каталог выставки. Ленинград, 1988, С.43.
17. Р. А. Нежиховский. Река Нева и Невская губа. Л.: Гидрометеоиздат, 1981, С.196.
18. Б. К. Пукинский. 1000 вопросов и ответов о. Л.: Лениздат, 1981, С.432.
19. Рапацкая Л.А. Русское искусство XVIII века «Рассвет на Неве» Москва «Просвещение» 1995, С.256.
20. В.И. Плотникова. История русского искусства. Издание 2-е, переработанное и дополненное. Москва. «Изобразительное искусство» 1980, С.275.
21. М. Иогансен, В. Лисовский. Ленинград, «Искусство» Ленинградское отделение 1979, С.78.
22. Н.И. Глинка. Беседа о русском искусстве XVIII века. Санкт-Петербург, Издательский дом «Книжный мир»2001, С.297.
23. Санкт-Петербург «Что? Где? Когда?» издательство «паритет» 2000, С.254.
24. Кириченко Е.И. Русская архитектура 1830 – 1910 годов. М., 1978, С.165.

1. Ж. Леврон Лучшие произведения французких архитекторов прошлого Москва Стройиздат 1986 С.74 [↑](#footnote-ref-1)
2. [А. Пушкин](http://www.foxdesign.ru/aphorism/author/a_pushkin.html), ("Арап Петра Великого") [↑](#footnote-ref-2)
3. Фролов А.И. Санкт-Петербург от А до Я. Спб., 2005 С.32 [↑](#footnote-ref-3)
4. Г. И. Семирадский [↑](#footnote-ref-4)
5. Ефимов П. П. Архитектура мостов. М.: Издательство ФГУП «Информавтодор», 2003 С.22 [↑](#footnote-ref-5)
6. Пунин А. Л. Повесть о ленинградских мостах. Л., 1971 С. 43 [↑](#footnote-ref-6)
7. [А. Пушкин](http://www.foxdesign.ru/aphorism/author/a_pushkin.html), ("Медный всадник") [↑](#footnote-ref-7)