

История Лиговского водопроводного моста на Лиговском канале (Новокаменный мост)

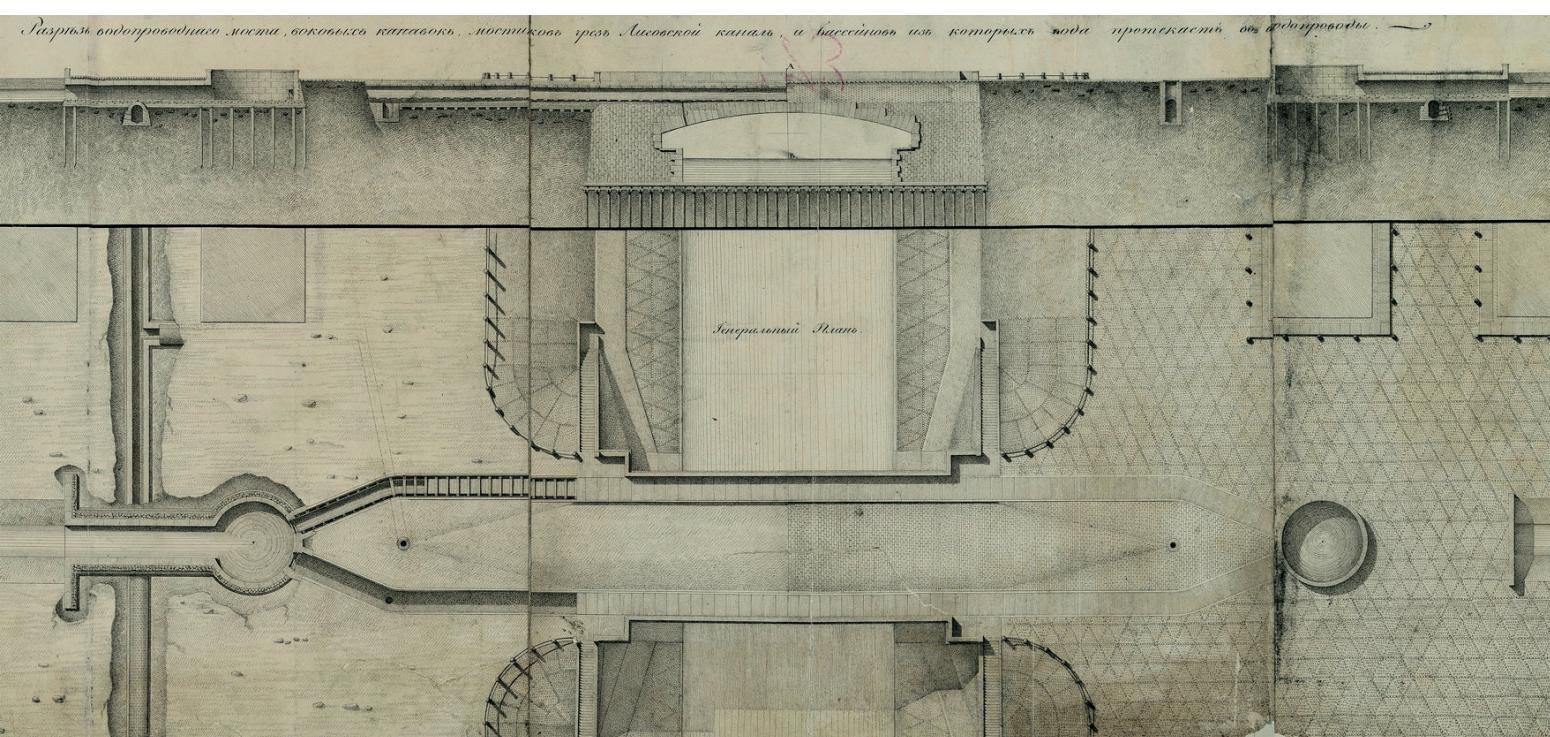


Рис. 1. Проект водопроводного моста П. Базена. 1817 г. [2, л.2].

- ЛИГОВСКИЙ КАНАЛ, ПОЖАЛУЙ, ОДИН ИЗ НАИМЕНЕЕ ИЗУЧЕННЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИНЖЕНЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ XVIII В. НА ТЕРРИТОРИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА. ПРАКТИЧЕСКИ ВО ВСЕХ ПУБЛИКАЦИЯХ, ГДЕ ЭТОМУ СООРУЖЕНИЮ УДЕЛЯЕТСЯ ХОТЬ КАКОЕ-НИБУДЬ ВНИМАНИЕ, НАРЯДУ С НЕТОЧНОСТЯМИ И ОШИБКАМИ МОЖНО ВСТРЕТИТЬ ПОРОЙ И САМЫЕ НЕОЖИДАННЫЕ ФАНТАЗИИ.

Проведенное нами исследование, где мы на основе архивных документов подробно рассматриваем историю создания и эксплуатации Лиговского канала как крупного ги-

дротехнического объекта, возможно, будет опубликовано в виде отдельной книги. Но пока этого не произошло, в настоящей статье мы уделим внимание только одному элементу



Лиговского канала – Ямскому водопроводному (Новокаменному) мосту.

В 1805 г. продолжилось строительство нового Обводного канала в Санкт-Петербурге. Поскольку Лиговский канал шёл на возвышении около 8 м над уровнем моря, а уровень воды в Обводном канале был чуть выше нулевой отметки, то для пересечения каналов в двух уровнях надо было построить акведук. Первый проект каменного акведука с двумя арками и пропуском воды Лиговского канала посередине пролета был сделан в 1816 г. [1, л.3].

Однако это решение было признано неудачным, поскольку такая двухарочная система не позволяла обеспечить безопасное и удобное судоходство по Обводному каналу. По этой причине для строительства основного моста-акведука через Обводный канал был выбран другой проект, разработанный под руководством П.П. Базена. Этот акведук был однопролетным, арочным. При этом водный поток по мосту шёл не по середине моста - а по бокам, двумя рукавами, под тротуарами (рис. 1).

Сама несущая арка была каменная, а все сооружения настила и конструкции водоводов, проходящие по мосту, - деревянные. Одна из причин такого решения заключалась в том, что из-за отсутствия хорошей гидравлической извести (портландцемент в те годы ещё не изобрели) Базен решил делать каменную арку моста вообще без применения раствора, а насухо с креплением железными скобами. Особенность конструкции моста-акведука Базена заключалась в том, что надо было обеспечить не только строго заданный уровень верхней части для ложа водного потока Лиговского канала, но и возможность прохода бурлаков по бочевнику в нижней части, а также учесть возможное колебание уровня воды во вновь строящемся Обводном канале. Разница высот между уровнями воды Обводного (с учётом высокой воды) и Лиговского каналов, принятая Базеном для расчёта моста, составляла 24 английских фута (7,3 м). На устройство водопроводного канала (лоток, крепление и т.д.) отводилось 4 фута

(1,2 м), на толщину каменного свода и его обоймицы выделялось ещё 4 фута (1,2 м.). В результате наивысшая точка свода моста над расчётным уровнем воды в Обводном канале составляла 16 футов (4,87 м) при общей длине арки в 12 сажень (25,6 м). Обычно при строительстве арочного моста считалось, что чем круче арка, тем прочнее мост, тем большую нагрузку он может выдержать. Но в данном случае арка нового моста оказалась очень пологой. Это было связано с тем, что Базен решил под одной аркой пропустить не только Обводный канал, но и узкий бочевник для прохода бурлаков. В результате арка моста начиналась не на уровне уреза воды, а на высоте 9 футов над ним. Из-за такого решения стрела арки (т.е. расстояние от опоры арки до верхней точки её изгиба) данного моста составила всего 7 футов (2,1 м), что при протяжённости арочного проёма в 84 фута (25,6 м) составила пропорцию в 1/12. [3, л. 6]. Для тех времен это была весьма низкая арка и почти все сомневались в её прочности. Базен приводил в пример мосты во Франции с такими же низкими арками - в небольших городках Maxence (1/12) и Nemours (1/15).

Проект Базена с представленными расчётами был полностью поддержан Бетанкуром и мост начали строить летом 1818 г. Процесс проектирования, выбора подрядчиков и строительства каменного моста - дело не быстрое, а вода нужна каждый день, поэтому сначала был сделан временный акведук в Московской Ямской, на период строительства. Однако он долго не продержался и рухнул в конце ноября 1818 г. В рапорте смотрителя Ломана отмечается: «Имею честь присовокупить, что продовольствие всех мест водою, исключая больницы для бедных, на время прекратились» [4, л. 1].

Временный мост быстро отремонтировали, а работы по строительству каменного моста продолжались и в холодное время года, поскольку, как мы отметили ранее, каменный свод делали без раствора. Последний замковый камень был положен уже в декабре 1818 г. По оценке Базена, в случае использования известкового раствора укладка свода заняла бы

около двух лет [3, л. 7]. В 1819 г. стали снимать кружала (леса для крепления нижней части арки) и тогда же началась небольшая осадка моста. Злые языки тут же обвинили Базена в том, что мост начал рушиться. Через полтора года, 8 июля 1821 г., ему пришлось писать специальное донесение на имя военного генерал-губернатора Санкт-Петербурга графа Милорадовича, где он, описывая все особенности строительства этого моста-акведука, отметил произошедшую осадку в 10 дюймов (25,4 см) и специально указал, что «с 15 октября 1820 года, то есть со времени окончания работы свод ни мало ни осел.» [3, л. 8]. При этом одной из причин небольшой осадки он отметил невысокий уровень чистовой отделки каменных блоков, из которых был сложен мост.

Изящно, элегантно, вроде даже как научно обоснованно, но, как оказалось, весьма недолговечно. Строительство Ямского водопроводного моста было окончено в октябре 1820 г., а решение о его перестройке приняли уже в 1830-х гг.

Но обо всем по порядку. В 1835 г. Ямской водопроводный мост был передан из Городской комиссии Обводного канала в ведение Министерства Путей Сообщения. Одна из основных причин, по которой этот мост был передан в другое ведомство, заключалась в том, что мост-акведук становился частью Лиговского канала, за который и отвечал Первый Округ Путей Сообщения. При этом объём передаваемой отчётности был невелик. Так, в материалах ведомства путей сообщения по передаче Ямского моста, к примеру, указывалось: «Во что устроение упомянутого моста обошлось, то сего с точною определительностью извлечь сведения невозможно, ибо по производству сей работы технических отчетов в переданных в Округ делах не имеется.» [5, л. 3].

При передаче этого моста также было проведено его полное освидетельствование, в результате которого выяснилось, что «... вся деревянная конструкция на коей устроен проезд, находится в ветхом состоянии и поверхность оной и каменная мостовая в рас-

стройстве, так что сии части необходимо произвести в надлежайшую прочность, благовидность и порядок с наступлением первого весеннего времени. Работам сим составляются уже сметы для коих по сделанным предварительно соображениям нужно тридцать тысяч ассигнациями.» [5, л. 5].

При этом ведомство путей сообщения потребовало выделить эти деньги от Санкт-Петербургского военного генерал-губернатора. В результате непродолжительной переписки 23 мая 1836 г. Высочайшим повелением было разрешено выделить из городских доходов 30 000 руб. в ведение Главного управления Путей Сообщения и Публичных зданий на «исправление повреждений в водопроводном через Обводный канал Ямской слободе мосту» [5, л. 16].

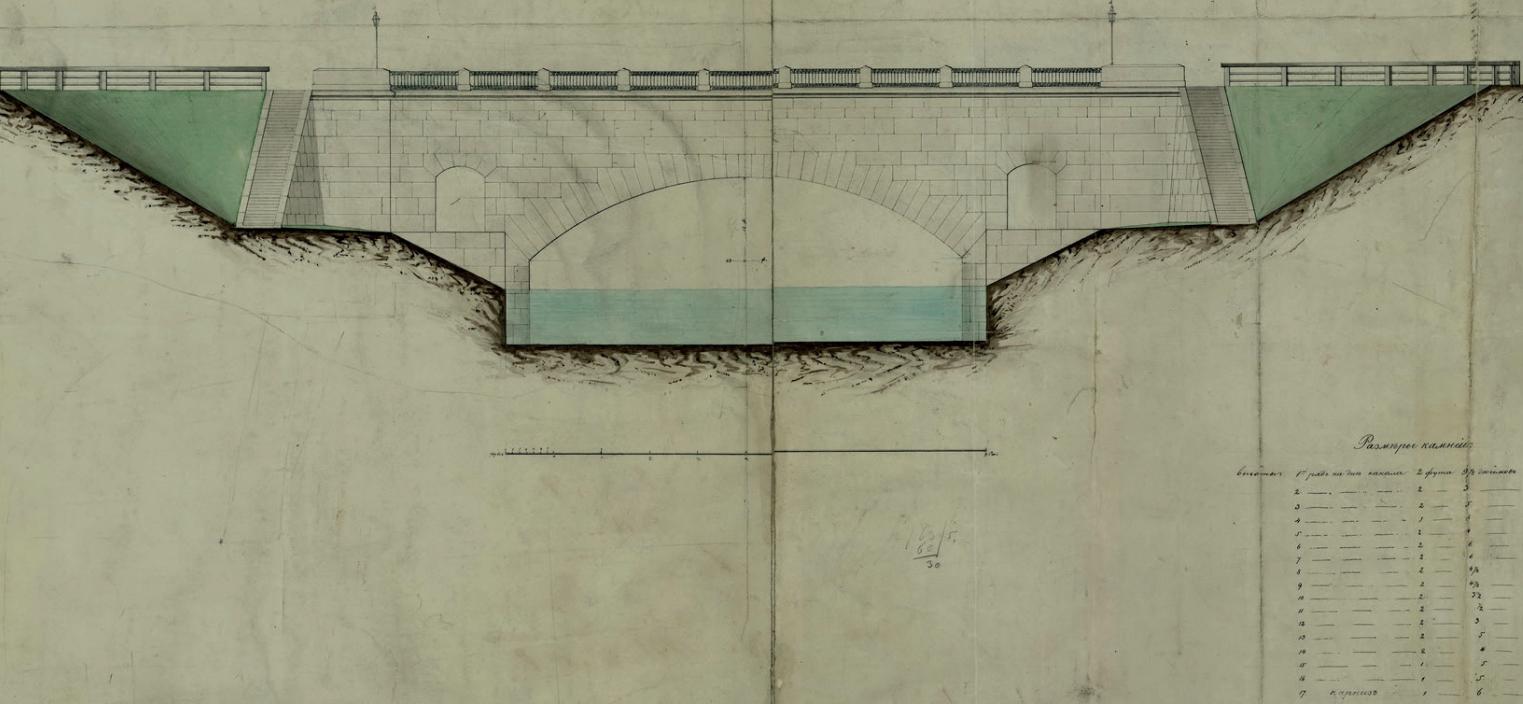
Однако при детальном и внимательном рассмотрении проекта ремонта моста выяснилось, что старый мост надо разбирать и на его месте строить новый. Таким образом, новаторские предложения Базена оказались весьма недолговечными, а в некоторых нюансах и не приспособленными к нормальной эксплуатации. Например, конструкция крытых лотков для пропуска воды Лиговского канала не предусматривала лёгких съёмных крышек, что затрудняло их очистку, особенно в случае образования льда. Камни на пологом арочном своде стали скальваться, появились трещины. В декабре 1837 г. было принято окончательное решение: построить временный деревянный мост для пропуска воды Лиговского канала, а старый мост разобрать и составить проект нового моста. Управляющим работами по данному проекту был назначен полковник Карл Бульмеринг. Летом 1838 г. временный мост построили, а вот с проектом основного моста так и не определились. Министерство Внутренних Дел предложило построить новый мост не гранитным, «....но из других менее стоящих материалов и простой конструкции» [6, л. 18].

Была создана специальная комиссия и разработаны пять вариантов мостов с предварительной оценкой стоимости их строительства в рублях ассигнациями:

N 74 n 205

n 74
n 205

Проектный чертеж каменного водопроводного моста через обводной канал
в Ямской г. С. Петербурга.



Расчёты расчётами, но практика показала, что камни в верхней части невысокой арки подвергаются ускоренному разрушению. И чтобы избежать этого в дальнейшем, с целью перераспределения нагрузки, необходимо увеличить крутизну арки. Чугунный мост по проекту Бульмеринга стоимостью в 89 991 серебряных руб. (314 968 руб. ассигнациями) должен был иметь стрелу арки 1/8 вместо величины в 1/12 построенного водопроводного моста в Ямской по проекту Базена [6, л. 324].

Проект нового каменного моста было поручено разработать капитану Корпуса путей сообщения Г.И. Грину. Григорий Иванович хорошо знал Лиговский канал, поскольку в 1834 г. занимался работами по улучшению этого гидротехнического сооружения, в результате чего, за отличие, и был произведён в капитаны в 1836 г. [7, л. 2]. В сентябре 1841 г. проект Грина был подготовлен и представлен руководству на рассмотрение. Предварительная стоимость этого варианта была определена в 70 159 руб. серебром [6, л. 327].

В пояснительной записке капитан Грин обращал внимание на преимущество устройства открытого русла по середине моста, в сравнении со старым решением. Он отмечал, что промерзание закрытых русел приводила к прекращению водоснабжения и повреждению конструкций.

Кроме этого варианта моста, было решено рассмотреть и устройство моста с двумя пролётами над Обводным каналом. Однако эта идея вскоре была отклонена. Дело в том, что при таком решении ширина каждого пролёта будет составлять всего 31 фут (9,44 м) при ширине барки от 28 до 30 футов (8,5 и 9,15 м). При таких габаритах моста аварии и заторы на Обводном канале были бы просто неминуемы. Так что решили остановиться на проекте капитана Грина (сделанного с подачи графа Толя): над Обводным каналом одна арка длиной 9 сажень (19,2 м) с достаточно крутой стрелой арки в 11 футов (1/5,7) [6, л. 393]. При этом для бурлаков были сделаны проходы в виде двух небольших арок по обоим берегам Обводного канала (рис. 2).

Пока определялись с проектом нового во-

допроводного моста, пришлось разбирать ранее устроенную перемычку на Обводном канале. Причина этому – перекрытие Фонтанки для строительства Аничкова моста в 1841 г. Город не мог оставаться без двух важных водных артерий – Фонтанки и Обводного канала. Поэтому в 1841 г. перемычку на Обводном канале сняли, обеспечив судоходство, а на Фонтанке поставили около Аничкова моста. Так что на Фонтанку стали попадать через Обводный и Введенский каналы [6, л. 402].

29 июля 1842 г. полковник Бульмеринг представил на рассмотрение начальства рапорт: «Имею честь представить Вашему Превосходительству Записку о предполагаемом построении гранитного моста об одной арке в 9 сажень отверстия через Обводный канал в Ямской слободе и к ней проектный чертеж того моста под литерой А.

Исполнительный проект тому мосту сможет быть заготовлен не ранее как через три месяца. При сем долгом считаю присовокупить, что представленный проектный чертеж под литерою А и к нему пояснительная записка составлены капитаном Грином с большим старанием и усердием которые и заслуживают особенного внимания.» [6, л. 519].

Таким образом, мы можем уверенно сказать, что автором проекта этого моста-акведука, исходя из имеющихся документов, был капитан Корпуса путей сообщения Григорий Иванович Грин.

Проект моста был Высочайше утвержден в 1843 г. и потом более года проводилась серьёзная подготовка в строительству: готовилась подробная документация для подрядчиков, уточнялись перечни и объёмы используемых материалов, разрабатывались подробные сметы и т.д. Смета и исполнительный проект моста были окончательно утверждены 8 мая 1845 г. Торги проводились летом 1845 г. и к августу уже определились с подрядчиком. Однако из-за различных бюрократических проволочек контракт на строительство моста с мещанином Иосифом Ливенштейном сроком на 3 года (1846–1848 гг.) был заключён только 14 февраля 1846 г. [8, л. 171–194]. Из-за произошедшей задержки начала стро-



Рис. 3. Ямской водопроводный (Новокаменный) мост. Фото нач. XX в.

ительных работ Начальство округа Путей Сообщения перед заключением контракта связалось с автором проекта, инженер-майором Григорием Грином, чтобы выяснить, возможно ли сократить сроки строительства. К тому времени Григорий Иванович уже был переведён в Техническое отделение Департамента ревизий и отчётов Министерства Путей Сообщений. В своей пояснительной записке инженер-майор указал основные объёмы строительных работ по годам с учётом существовавших требований и отметил, что мост нельзя построить за два года, как того хочет начальство, а поэтому срок строительства должен быть три года [8, л. 140—141]. Кстати, для строительства моста-акведука Обводный канал снова был перекрыт перемычками с откачкой воды [9, л. 2].

В ходе подготовительных работ выяснилось, что, во-первых, свайное поле старого моста очень хорошо сохранилось, во-вторых,

оно было сделано не только под береговыми устоями, но и поперёк канала. В результате сметную стоимость моста уменьшили на 3822 руб. 3 коп., после чего она составила 140 344 руб. 54 коп. [9, л. 5]. Кроме того, для новой постройки использовали и часть гранитных камней, составлявших конструктив старого моста.

В результате этого сокращения работ подрядчик был готов закончить работы в 1847 г., но бюджетное планирование не предусматривало досрочную оплату работ. Так что строительство моста завершили, как и планировали изначально. Движение по нему было открыто 12 ноября 1848 г. По центру моста проходил открытый чугунный лоток для пропуска воды Лиговского канала. На зиму, чтобы избежать промерзания проточной воды, этот лоток перекрывался специальными ящиками на вольюке [10, л. 132].

Со стороны ведомства Путей Сообщения

строительством водопроводного моста руководил начальник Первого Округа Путей Сообщения генерал-майор А. Романов, а производителем работ (проработом) был назначен майор А.Н. Ераков, который в 1848 г. за «... вполне удовлетворительное сооружение в Санкт-Петербурге водопроводного моста» получил орден св.Анны 3 степени [11, л. 3]. Аналогичный орден инженер-майор Григорий Грин получил годом ранее. Надо признать, что Александр Николаевич Ераков внёс свою лепту в небольшую корректировку проектного решения этого моста. В мае 1847 г. он предложил немного усовершенствовать ранее утвержденную конструкцию чугунного лотка для прохождения воды Лиговского канала [10, л. 66].

Тем не менее, в современной литературе авторство проекта Ямского водопроводного или, как ещё его часто называют, Новокаменного моста в Ямской слободе незаслуженно приписывается А.Н. Еракову, который на самом деле выполнял только функции производителя работ. Имя настоящего автора проекта, инженер-капитана Григория Ивановича Грина, оказалось полностью забытым.

Затем этот мост неоднократно ремонтировали и модернизировали (рис.3). Так, в

1902—1903 гг. с двух сторон были приделаны металлические тротуары с перилами шириной 2,1 м каждый (протяжённостью по 31 м). Эту работу выполнял завод Сан-Галли за 10 485 руб. 85 коп. [12, л. 9]. Кстати, в официальных документах до 1902 г. название моста часто писали как Ямской водопроводный, а название Новокаменный было скорее общепотребительным, народным.

Свою уникальную для Санкт-Петербурга функцию акведука Ямской водопроводный мост продолжал выполнять почти до конца 1923 г., пока не было принято решение прекратить использовать Лиговский канал для водоснабжения прудов Таврического сада [13, л. 97]. С этого времени Новокаменный мост стал обычным автомобильно-пешеходным с трамвайными путями.

Впоследствии каких-либо серьёзных и капитальных переделок с мостом не производили, вплоть до 1960-х гг., когда его решили полностью перестроить в связи со строительством новой транспортной развязки. В итоге, в конструкции нового, построенного в 1967—1970 гг. железобетонного моста не осталось никаких воспоминаний о его функции акведука, обеспечивающего круглогодичную подачу воды в пруды Таврического сада.

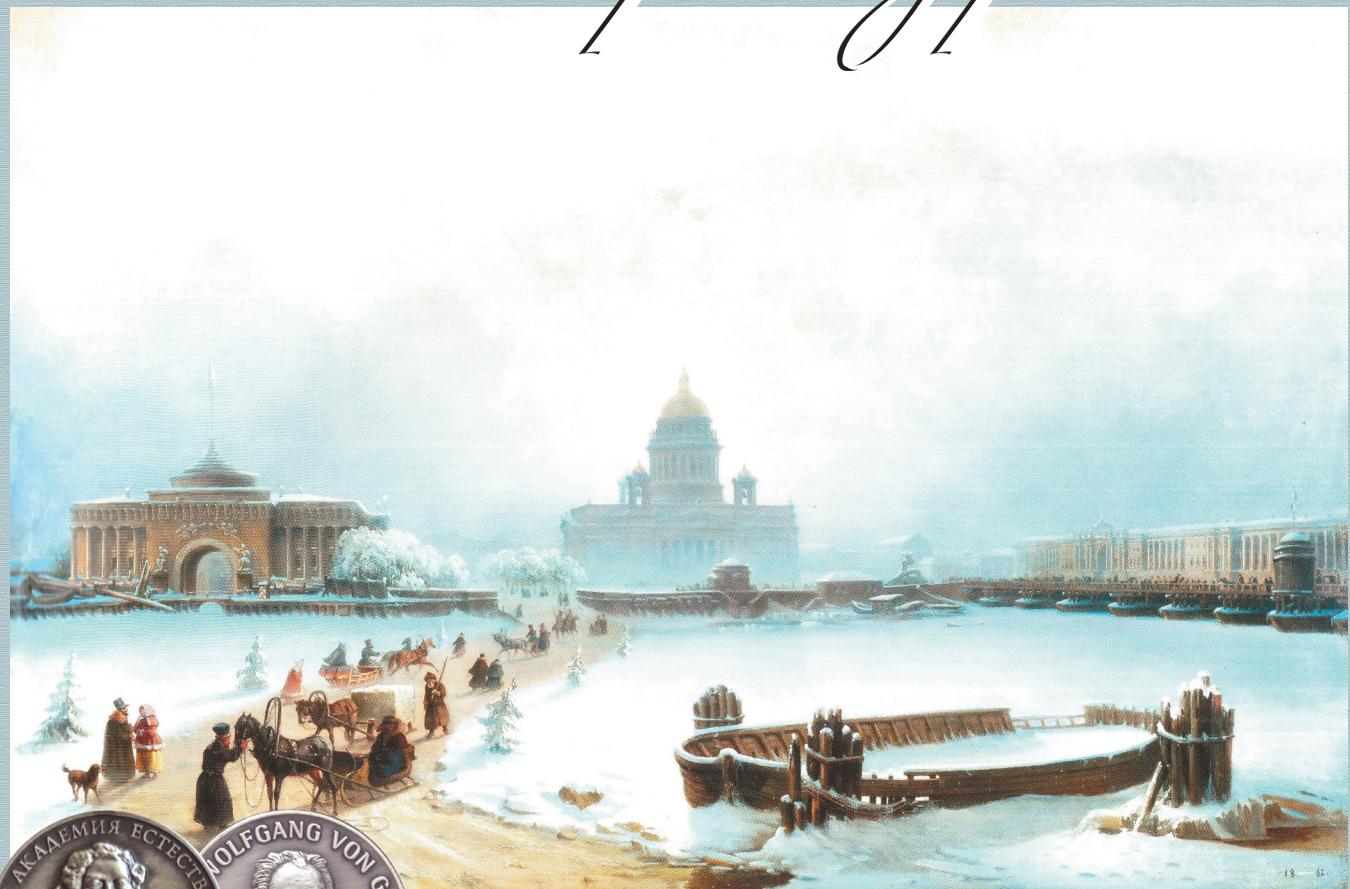
Литература и источники:

1. Российский государственный исторический архив (РГИА) Ф. 1487. Оп. 4. Д. 398;
2. РГИА Ф. 1487. Оп. 4. Д. 410;
3. РГИА Ф. 1409. Оп. 1. Д. 3570;
4. РГИА Ф. 206. Оп. 1. Д. 326;
5. РГИА Ф. 206. Оп. 2. Д. 591;
6. РГИА Ф. 215. Оп. 2. Д. 140;
7. РГИА Ф. 200. Оп. 1. Д. 6403;
8. Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб) Ф. 921. Оп. 91. Д. 714;
9. РГИА Ф. 218. Оп. 3. Д. 764;
10. ЦГИА СПб Ф. 921. Оп. 91. Д. 1529;
11. РГИА Ф. 207. Оп. 5. Д. 440;
12. ЦГИА СПб Ф. 513 Оп. 119. Д. 446;
13. Центральный государственный архив Санкт-Петербурга Ф. 3167. Оп. 1. Д. 110;



ИСТОРИЯ Петербурга

ISSN 2658-6614



№4(88) 2022