

УНИКАЛЬНОЕ СООРУЖЕНИЕ XVIII ВЕКА – ПЕТРОВСКИЙ ДОК И ТАЛАНТЛИВЫЕ ИЗОБРЕТАТЕЛИ

Коваль О.В.

г. Санкт-Петербург, ГБОУ СОШ № 422, 11 «М» класс

Научный руководитель: Шлендова М.А., Заведующая школьным музеем, историк-краевед, Почетный работник общего образования РФ, награждена нагрудным знаком «За заслуги перед Кронштадтом», ветеран педагогического труда и победитель приоритетного национального проекта «Образование – лучший учитель России»

Я долго выбирал тему для конкурса, ознакомился с условиями и пришел к выводу, что предметом исследования может стать значимое событие из истории моего родного края. Я живу в Кронштадте – городе морской и воинской славы. С самого раннего детства бродил по родным улицам, наблюдая повседневную жизнь кронштадтских моряков, рабочих старейшего в России судостроительного и судоремонтного завода.



Рис. 1. Ботордо-шлюз, перекрывающий воду в доке-канале. Автор изобретения – А.К. Нартов

Здесь жили и сейчас продолжают жить потомки строителей, военнослужащих, людей разных профессий, связанных с морем.

Все военные и гражданские сооружения Кронштадта, памятники науки и техники, созданные на острове Котлин и сохранившиеся до наших дней – дело рук многих поколений. Началом грандиозного строительства послужил указ Петра Великого от 18 мая 1704 года первому коменданту форта Кроншлот полковнику Тимофею Трейдуну: «держать оборону сия места, аще случится, хотя до последнего живота, яко наиглавнейшее дело».



Рис. 2. Морской Никольский собор. Главная достопримечательность Кронштадта. Находится на Якорной площади. Географический центр старого города



Рис. 3. Карта о. Котлин, начертанная самим Петром Первым в 1721 г., на которой мы видим планы царя по строительству крепости на острове Котлин

Пётр I вынашивал грандиозные планы строительства на острове Котлин морской крепости, каналов, гаваней, пристаней и доков, получше «англицких» и голландских.

Идея постройки уникального сооружения

В своей работе я хочу описать одно из уникальнейших изобретений, созданных на острове Котлин в начале XVIII в.

Система доковых сооружений, способная в короткий срок отремонтировать сразу несколько крупных морских судов, ныне известна как «Док Петра Великого в Кронштадте».

Многие памятники XVIII в. со временем были утеряны или перестроены до неузнаваемости. Док Петра Великого вынес бремя тяжких испытаний: революции, войны, послевоенную разруху, но все еще не утратил первоначального назначения. Петровский док сейчас не функционирует, хотя поражает нас масштабами и уникальностью.

Доктовая система: – это канал (рис. 4, рис. 9), док (рис. 8), овраг, бассейн (рис. 5), плотина, раздвижной мост (рис. 6), маяк (рис. 7).

К 1718 году Кронштадт стал главной военно-морской базой России (рис. 11). Здесь были оборудованы по последнему слову техники мастерские, первоклассные гавани, военный порт. Но Петра очень беспокоило отсутствие на Балтике вместительного дока, в котором можно было бы строить крупные корабли и ремонтировать их подводную часть.

Царь посетил старинные морские державы мира – Англию, Францию, Голландию, ознакомился с устройством доков этих стран. Его не удовлетворили результаты поисков. Сравнительно малые по размерам европейские доки действовали по принципу приливов и отливов. Ждать до начала ремонта приходилось более месяца.

России требовались доки, способные за краткий срок отремонтировать корабль, поэтому Петр решил построить принципиально новый док: больший по размерам и быстро осушаемый (рис. 10). Замысел был гениален, прост и логичен.



Рис. 4. Док-овый канал. Проходит вдоль Усть-Рогатки южного берега острова. Прямо перед нами Ботордо сухого дока и разводной мост. Длина канала около 2 км. Здесь корабли проходили в док для ремонта



Рис. 5. Доковый бассейн, принимающий воду из самого дока



Рис. 6. Разводной мост. Уникален тем, что его металлическая конструкция отводится в сторону в специально подготовленную нишу



Рис. 7. Вид на Кронштадтский маяк, который находится на Усть-Рогатке, предназначенной для стоянки кораблей



Рис. 8. Крестовина сухого дока, куда заходились большие и малые суда. С правой стороны небольшой наклон (38°), чтобы вода самотеком уходила через овраг в бассейн. Док осушался за несколько часов и был доступным для ремонта кораблей. Аналогов такого сооружения Европа еще не знала



Рис. 9. Вид на военные корабли, Кронштадтский рейд и старейшую Петровскую гавань, способную принимать большие суда

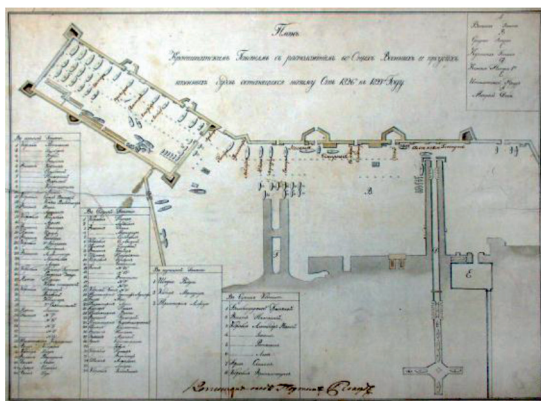


Рис. 10. Старинный план, на которой представлена схема расположения Кронштадтских гаваней. Здесь хорошо просматривается доковая система



Рис. 11. Гравюра XVIII века с изображенными на ней крепостными сооружениями, кораблями и гаванями



Рис. 12. Старинные фотографии из дарственного альбома Николаю I. Вид на Морской Никольский собор с севера и с запада. Хорошо виден доковый овраг, заросший деревьями и кустарниками. А по дну оврага видна вода, вытекающая из дока



Рис. 13. Бассейн Петровского дока. Вид сверху. Архивные фотографии 2004 года



Рис. 14. Старинная гравюра, отображающая планы Петра I: «Разрезать остров на каналы и установить в центре Великую башню...» Мы видим главный канал доковой системы.
Что же касается мечты царя сделать на острове каналы, подобно Венеции, то ей просто не суждено было осуществиться

Желая соединить все Кронштадтские доки в одно целое, Петр решил перерезать весь остров четырьмя каналами. Судно, прибывшее на ремонт, вводилось по каналу в бассейн, из него – в один из шести доков. Если требовался ремонт днища, то из дока откачивалась вода.

Весной 1719 г. начали рыть канал от южного берега к центру строящегося военного порта. Крепостные, работные люди гибли тысячами. Именно при строительстве крепости родилась песня «Эй, ухнем!» (рис. 15).

Она стала гимном труду подневольных людей.

К декабрю 1721 г. работы были завершены. Зимой 1724 г. в небывало короткие сроки отремонтировали сразу 9 кораблей.

Смерть Петра Первого 25 января 1725 г. тяжелым ударом отразилась на строительстве сооружений на о. Котлин. До своей

смерти царь сам руководил всеми делами, а теперь неопытные адмиралы не могли толком ничего построить. Работы на острове Котлин приостановились.



Рис. 15. Картина, изображающая крестьян-работных, присланных из разных губерний, которые в нечеловеческих условиях создавали будущую неприступную крепость



Рис. 16. «Корабли на рейде Кронштадта». Картина неизвестного художника

Талантливые мастера

С воцарением Анны Иоанновны и с возвращением столицы в Петербург в январе 1732 г. оживилось строительство на берегах Невы и в Кронштадте. Был приглашен опытный, талантливый иностранец инженер-фортификатор **Иоганн Людвиг фон-Люберас** (1687-1752). Он обучался во Франции, служил шведскому королю, затем перешел на службу России. Люберас жил в Доме Моряков и занимал те же комнаты, что и живший до него «арап Петра Великого» – Ганнибал.



14 июля 1739 г. он был откомандирован для осмотра и исправлений крепостей в Кронштадте. На него возлагалось секретное поручение: укреплять окрестности столицы, в частности, Кронштадт, вследствие слухов о военных передвижениях шведов. Люберас тотчас же приступил к съемке и описи части Финского залива, между Кронштадтом и Выборгом. Вскоре он закончил строительство канала.

Главная заслуга И.Л. Любераса – укрепление и устройство Кронштадтской крепости и порта – памятники истории, которые

лучше слов говорят о его плодотворной деятельности.



Значительную роль в строительстве канала сыграл **Андрей Константинович Нартов** (1693–1756) – русский учёный, механик и скульптор, статский советник, член Академии наук, изобретатель первого в мире токарно-винторезного станка с механизированным суппортом и набором сменных зубчатых колёс. Родился в Москве 28 марта 1693 года.

С 1709 года Нартов работал токарем в Московской школе математических и навигацких наук.



Рис. 17. Гравюра, изображающая токарный станок, изобретенный А.К. Нартовым. Впервые задействован на строительстве дока в Кронштадте

В 1712 г. Пётр I вызвал его в Петербург, где определил, как высококвалифицированного специалиста, в собственную дворцовую «токарную». В конце 1718 г. послан царём в Пруссию, Голландию, Францию и Англию для усовершенствования в токарном искусстве и «приобретения знаний в механике и математике».

По возвращении из-за границы Пётр Великий поручил ему заведовать своей токарней, которую Нартов расширил и пополнил новыми машинами. Отношения механика к Петру были очень близкими. После смерти Петра I Нартов отстранён от двора. В 1726 году именным указом направлен в Москву на монетный двор, который находился в то время в чрезвычайно запущенном состоянии. Нартову удалось наладить технику монетного дела. Позже он был вызван из Москвы в Петербург в академию «к токарным станкам», для заведования учениками токарного и механического дела.

В 1754 г. был произведен в генеральский чин статского советника.

Талантливый изобретатель скончался в Петербурге 16 апреля 1756 г. После его смерти остались крупные долги, т.к. он вкладывал много личных средств в научно-технические опыты.

Виртуоз токарного дела, механик-изобретатель руководил изготовлением приспособлений, облегчающих людской труд. Это и машины для шлифовки камня, и грузовой транспортер и многое другое.

Грандиозное событие – док Петра Великого открыт!

Поистине уникальными были разработанные в чертежах три пары двойных шлюзовых ворот – главный механизм дока-канала (рис. 18). Ворота надежно перекрывали воду, были прочны и легки в управлении, прослужили многие десятилетия. Существование Петровского дока во многом обязано таланту А. Нартова.

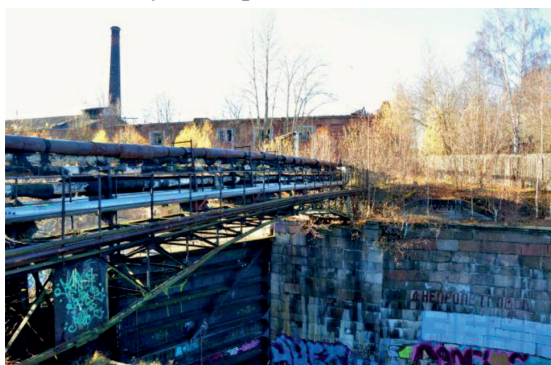


Рис. 18. Главный механизм Кронштадтского дока – шлюзовые ворота. Открывались для пропускания внутрь дока судна, требовавшего ремонт

В октябре 1751 г. док – канал, общая длина которого около 3 километров, был закончен (рис. 19). Его официальное открытие состоялось 30 июля 1752 года. По этому случаю в Кронштадт прибыла вся петербургская знать во главе с императри-

цей Елизаветой Петровной, иностранные послы, ученые, инженеры, писатели, адмиралы, техники из многих европейских государств.



Рис. 19. Нижняя часть сухого дока, заполняющаяся водой при входе корабля на ремонт и установке его на стапеля

30 июля док освятили. Подняв за рукоять щиты шлюза, Елизавета Петровна повелела именовать канал именем Петра Великого (рис. 20). Первый корабль вошел в док 1 августа 1752 г. Иоганн фон Люберас присутствовал при торжественном открытии шлюза. Елизавета возложила на него орден св. Андрея Первозванного.



Рис. 20. Памятная табличка, установленная в честь открытия Петровского дока в 1752 году

Люберас, завершив главное дело своей жизни, через неделю умер. А его детище служило людям более 260 лет.

Вот как действовала вся система: суда заводились в док-канал (до 12 кораблей). Осушение самого дока-канала происходило всего за сутки. Ворота и шлюзы открывались, канал наполнялся водой из моря. Корабль заводили в док, запирались ворота и шлюзы, разъединялось сообщение канала с морем и находящуюся в доке воду спускали через овраг в доковый бассейн, канал осушался и можно было начинать ремонт.

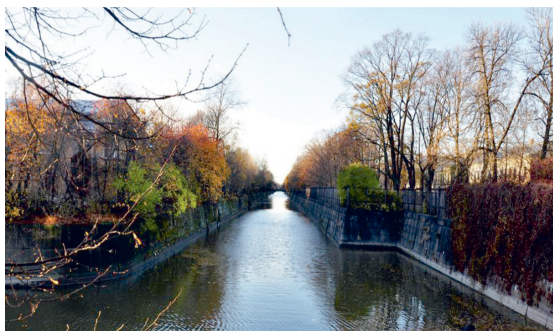


Рис. 21. Одна из ветвей обводного канала

Для ускорения откачивания воды в 1774 г. в Кронштадт из Шотландии доставили чугунные части «огнедействующей машины» – 1811 деталей весом 88 тонн. После отъезда англичан выяснилось, что отсутствуют чертежи. Русские умельцы сами по деталям собрали машину, а 8 июня 1777 г. пустили в ход. Это была первая паровая машина в России и одна из первых больших машин в Европе. Так, Кронштадт стал пионером промышленного применения пара в стране. Паровая машина действовала в течение 75 лет.



Рис. 22. Бассейн Петровского дока.
Фото 2004 г.

Кронштадтская система доков – уникальное гидротехническое сооружение. В первой половине XVIII в. Европа не имела сооружения, которое могло бы соперничать со знаменитым Петровским доком. В этом отношении Россия намного опередила морские державы западной Европы.

Заключение

Построенный в XVIII веке, Петровский док пережил не мало потрясений: революции, войны, восстания матросов, природные катаклизмы. Доковая система всегда была неразрывно связана с судьбами людей, событиями всей страны. Можно сказать, что в этом сооружении отражена история моей Родины. Док прошел через века, не утерял своего достоинства. Время не тронуло древнее сооружение. Оно охранялось как наиважнейший объект города. Доковая система, а вместе с ней и Морской завод заслужили общественного внимания, защиты, ведь это наше народное достояние. Пусть люди услышат голос погибающего памятника человеческому труду. Давайте вместе поборемся за возрождение шедевра, созданного в XVIII веке, в полную силу работавшего в XIX и XX веках. Это стоит немалых усилий, но оставить такое сооружение на произвол судьбы – значит потерять историю страны. Такого исхода, безусловно, нельзя допустить. Я искренне надеюсь, что мой призыв будет услышан.



Рис. 24. Ветвь канала, проходящая
вдоль цехов Морского завода



Рис. 25. Старинная фотография обводного
канала (XIX век). Вдали виден деревянный
Андреевский собор

Примечание. Фотографии сделаны непосредственно участником конкурса Кова-

лем Олегом Вадимовичем. Рисунки, карты, схемы и фотографии XIX века взяты из архива Шлендовой Майи Александровны.

Список литературы

1. Винокуров И.П. «Кронштадт. Краткий путеводитель», Лениздат, 1953 г.
2. Выписка из ведомости Кронштадтского порта, часть 1, стр. 11, № 360
3. Газета «Известия Кронштадтского совета», 1920 г., 2 сентября
4. Газета «Рабочий Кронштадт», 1945 г., 2 сентября «Петровский док», Шубин С.
5. Газета «Рабочий Кронштадт», 1972 г., 29 июня, «Приумножая славные традиции»
6. Гизе М.Э. «Нартов в Петербурге», Лениздат, 1988 г.
7. МИРФ, т.7, СПб, 1873 г., стр. 285.
8. Петров Г.Ф. «Кронштадт», Лениздат, 1971 г.
9. Рагозин Э.Б., Майоров И.К. «К истории Кронштадтского Ордена Ленина Морского завода», Лениздат, 1958 г.
10. Розадеев Б.А. «Кронштадт. Архитектурный очерк», Лениздат, 1977.
11. Тимофеевский Ф.А. «Краткий исторический очерк двухсотлетия Кронштадта», изд. «Кронштадтский вестник», 1913 г.
12. Шелов «Исторический очерк крепости Кронштадт», Кронштадт, 1904 г.