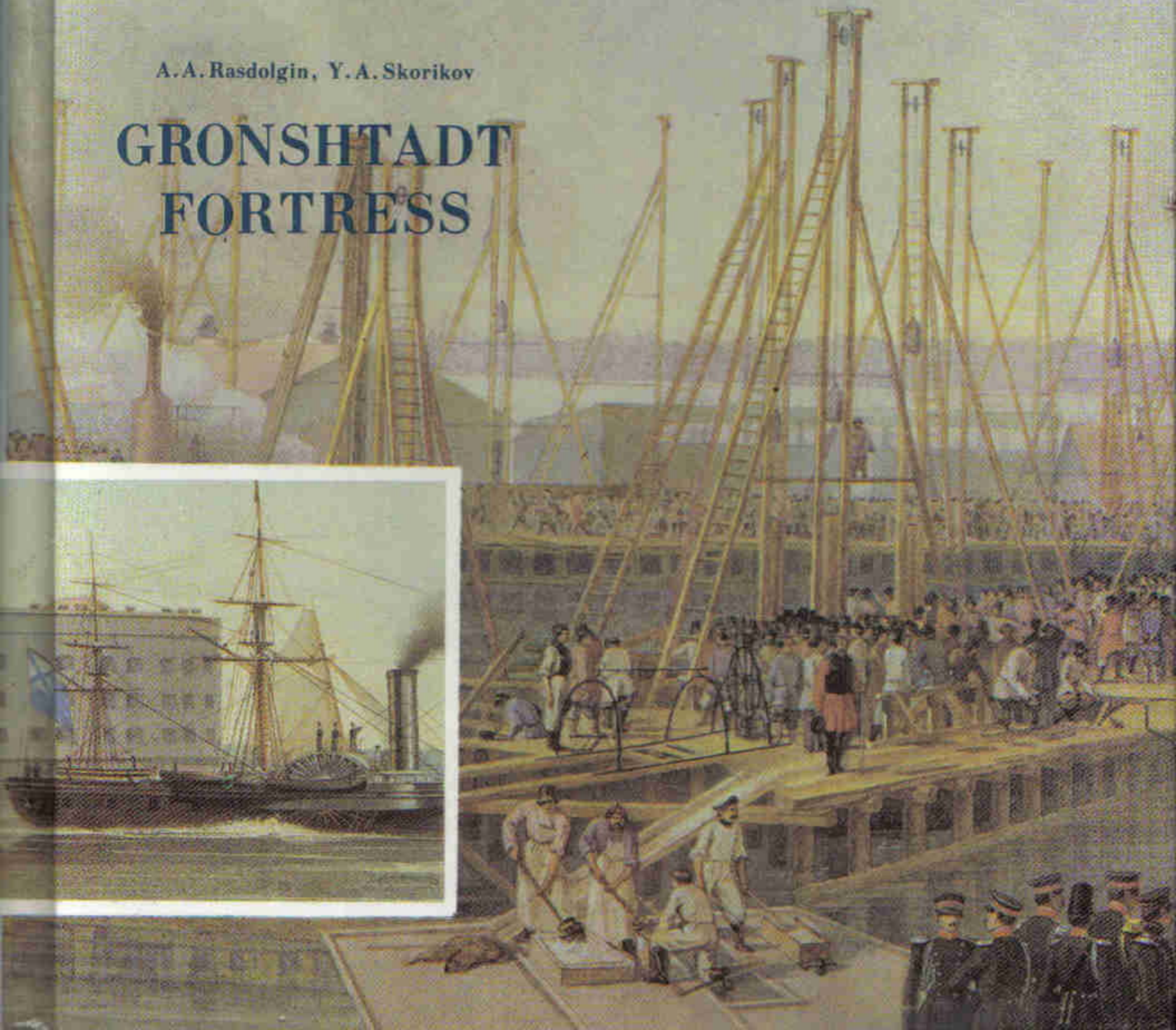


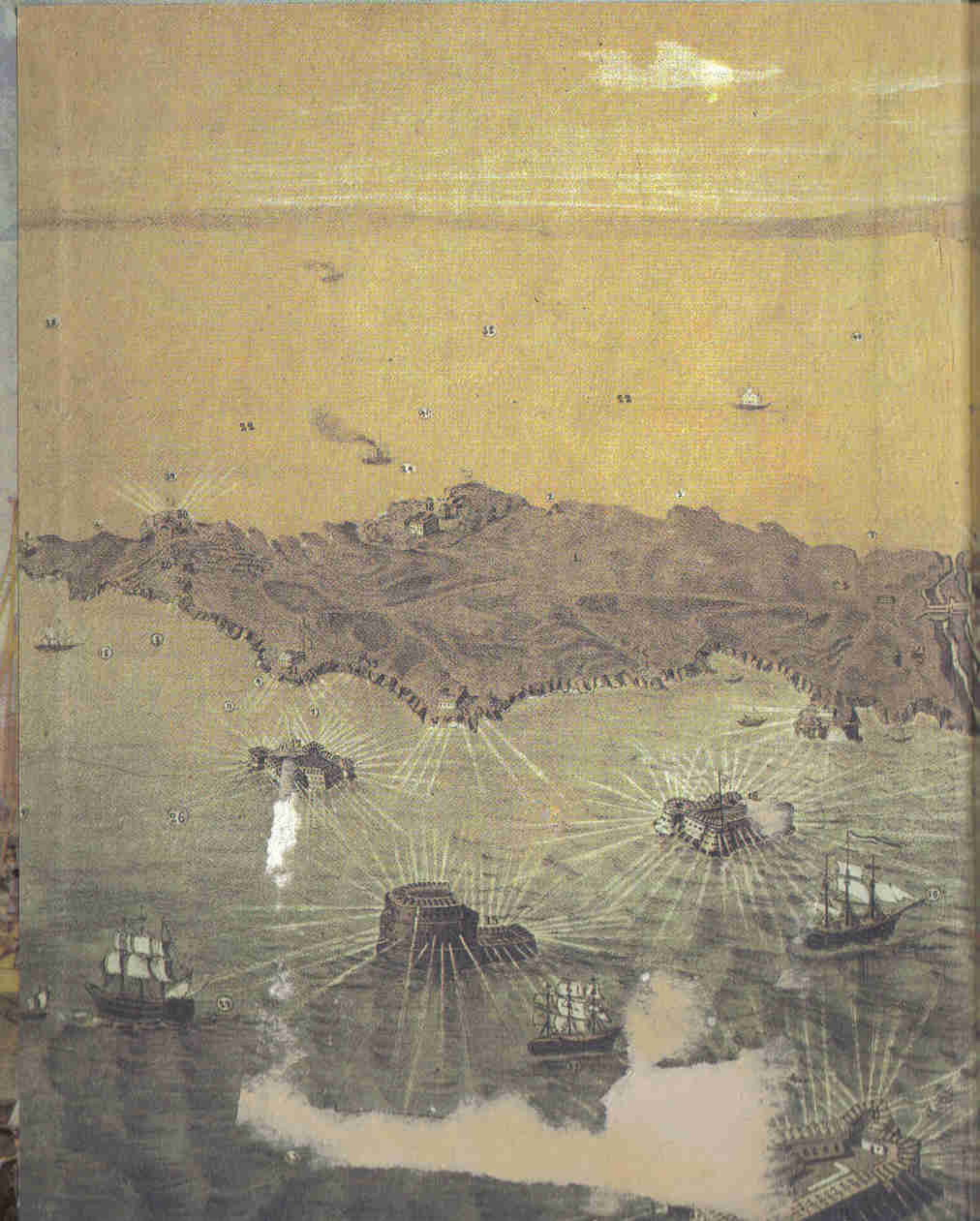
А.А. Раздолгин, Ю.А. Скориков

КРОНШТАДТСКАЯ КРЕПОСТЬ

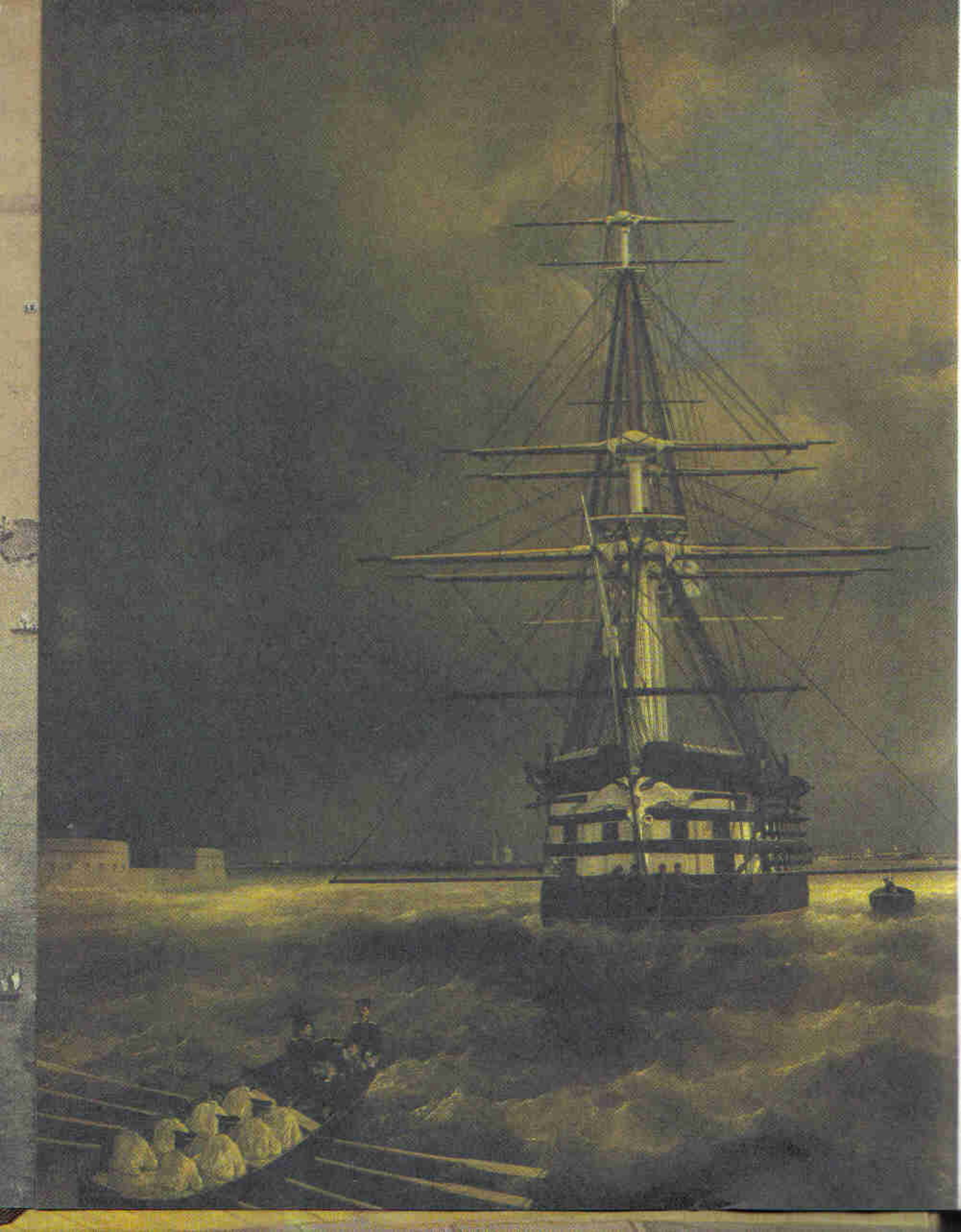
A. A. Rasdolgin, Y. A. Skorikov

GRONSHTADT
FORTRESS









*Военным строителям,
известным и безымянным,
создавшим неприступную
крепость на Балтике,
посвящают авторы эту книгу.*

A. A. Rasdolgin, Y. A. Skorikov

GRONSHTADT FORTRESS

LENINGRAD
STROYISDAT
LENINGRAD DEPARTMENT

1988

А.А. Раздолгин, Ю.А. Скориков

КРОНШТАДТСКАЯ КРЕПОСТЬ

ЛЕНИНГРАД
СТРОЙИЗДАТ
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

1988

Раздолгин А. А., Скориков Ю. А. Кронштадтская крепость. —
Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1988, — 420 с., ил.
ISBN 5-274-00232-3

В книге на основании обширных архивных материалов, многие из которых впервые введены в научный оборот, рассказано о проектировании, строительстве и реконструкции первой отечественной военно-морской крепости, ее морских и сухопутных фортов, батарей, рязевых и свайных преград. Подробно освещена роль Кронштадтской крепости в исторических событиях, происходивших на Балтике с начала XVIII в. и до середины XX в. Особое внимание уделено развитию строительной практики и техники. Текст иллюстрирован большим количеством цветных и черно-белых фотографий, гравюр, чертежей, многие из которых публикуются впервые.

Книга предназначена для широкого круга читателей, интересующихся историей Военно-Морского Флота, фортификацией и строительством.

Рецензенты:
канд. техн. наук Б. И. Кольцов,
инж. С. Д. Пряницкий

Р 4902010000—119 207—88
047(01)—88

ISBN 5-274-00232-3

© Стройиздат, Ленинградское
отделение, 1988

КРЕПОСТЬ НА БАЛТИКЕ

Почти три столетия высятся над водами Финского залива мощные фортификационные укрепления — старые русские форты. Вместе с батареями на острове Котлин они некогда составляли самую мощную крепость на Балтике — Кронштадт.

История Кронштадтской крепости тесно связана с историей города на Неве — Петербурга — Петрограда — Ленинграда. Созданные гением выдающихся мастеров, руками простых рабочих людей, опытными строителями и фортификаторами укрепления стали неодолимым препятствием для врага. В самом начале XVIII в., освободив от шведов берега Невы и заложив Петербург, Петр I настойчиво искал способ защиты молодого города со стороны моря. Для этой цели он решил использовать природное положение острова Котлин. Именно в этом месте Финский залив сужается до пятнадцати километров перед мелководной Невской губой. А Котлин, шириной более чем в два и длиной двенадцать километров, словно пробка, способен перекрыть неприятелю путь к Петербургу. Ведь большие корабли могли следовать лишь по узкому проходу вдоль южного берега острова. Извилистый северный фарватер для этого был непригоден. Возведенный рядом с островом первый форт «Кроншлот» закрыл для вражеских кораблей и южный фарватер.

На древних географических и морских картах, в старинных печатных изданиях этот остров именовался по-разному: Рычрет, Рычард, Ричарт, Риссерт, Реттусари, Кеттусари... Трудно сказать, откуда получил он свое нынешнее название. История не сохранила документа, давшего имя острову-крепости, но народная молва, передающаяся из поколения в поколение, повествует, что во время одного из посещений острова русские воины застали на нем солдат шведского дозорного отряда. Шведы, не ожидавшие внезапного появления русских, так поспешно покинули остров, что даже не успели затушить костер, на котором в котле готовили еду. «По сему происшествию, — писал один из видных историков отечественного военно-морского флота Н. А. Бестужев, — остров назван Котлиным». Не случайно в герб Кронштадта наряду с двумя гажными символами морского города — маяком и зубчатой стеной крепости — входит и символическое изображение котла.

Можно усомниться в достоверности легенды, подвергнуть сомнению выводы Н. А. Бестужева, но никто не сможет недооценить роль острова-крепости в жизни города на Неве, укреплении его экономического и оборонного могущества.

«Кроншлот», «Цитадель», «Рисбанк» («Павел»), «Александр» («Чумный»), «Князь Меншиков», «Обручев», «Тотлебен», «Риф», «Шанц», «Ден», «Красная Горка», «Ино» и многие другие замечательные форты, вошедшие в каменное и бетонное «ожерелье» острова Котлин, являлись и продолжают оставаться грандиозными искусственными сооружениями на воде и на суше. При их создании проявилось высочайшее мастерство русских ученых, военных инженеров, архитекторов и строителей, мужество и героизм их защитников. Нельзя не поражаться гигантскому объему работ, выполненных при строительстве морских и сухопутных фортов, батарей, ряжевых и свайных преград, полету мысли создателей мощнейших укреплений на искусственных островках Финского залива.

Первый русский морской форт «Кроншлот» был открыт Петром I в мае 1704 г. В ознаменование этого «чудо-дела» была отлита медаль. Через 16 лет «Кроншлот» основательно перестроили, на ограждающих стенках гаваней появились десять новых бастионов, два полубастиона и куртины. Для расширения зоны обстрела западнее Купеческой гавани возвели форт «Цитадель».

После смерти Петра I форты длительное время не укреплялись, поскольку на Балтийском море не велось боевых действий. Однако в 1799 г. в ожидании появления французского флота западнее «Кроншлота» были построены на ряжах форт «Рисбанк» и две батареи на свайных основаниях. Так создавалась неприступная для врага крепость на Балтике.

В 1839 г. начался новый этап строительства. Сначала был заложен четырехъярусный казематированный форт «Александр». Долгое время он оставался самым мощным. К исходу минувшего столетия этот форт использовался как хранилище минной службы, а затем выступал в роли противочумной станции. С июня 1899 г. здесь начала действовать лаборатория по выработке вакцины. С той поры форт этот народом стал называться «Чумным».

Вслед за «Александром» появилась казематированная батарея «Князь Меншиков», затем реконструировали «Рисбанк», переименованный в форт «Павел».

Большой вклад в строительство Кронштадтской крепости внес талантливый фортификатор инженер-генерал Э. И. Тотлебен. Под его непосредственным руководством создавались новые батареи, обновлялись и совершенствовались старые, реконструировались другие укрепления.

Шло время. И в «ожерелье» крепости появлялись все новые «украшения» — форты и батареи. Их сооружение потребовало больших сил и средств. Трехметровые бетонные стены, усиленные металлическими балками, защищали основные казематы. Часть орудий находилась в башнях. Подземные казармы и пороховые погреба обеспечивались электроэнергией и вентиляцией. Мощная артиллерия могла перекрывать своим огнем водный сектор залива радиусом в двадцать километров. Таким образом, Кронштадтская крепость с системой фортов стала надежной защитой на морском пути в город.

Важную роль сыграли форты крепости в годы Великой Отечественной войны. Ораниенбаумский плацдарм, с которого началось наступление наших войск для полного освобождения города Ленина от вражеской бло-

кады, обязан своим существованием именно фортам. Ведь зона действия их артиллерии как раз и определяла границы не занятого врагом «пяточка». А гарнизоны морских укреплений не позволили фашистским войскам использовать ледяной покров для прорыва к Ленинграду.

После войны надобность в фортах отпала. Постепенно был произведен демонтаж оборонительного оборудования. Длительное отсутствие «хозяина» привело к тому, что многие сооружения оказались в крайне запущенном состоянии. Нередко форты попросту варварски разрушались. Все это не могло и не может не волновать ленинградцев, специалистов фортификационного искусства, строителей и архитекторов.

В настоящее время остро встает вопрос о сохранности замечательных памятников военной фортификации, их практического использования. Следует отметить, что уникальными сооружениями уже заинтересовались ряд ведомств и организаций.

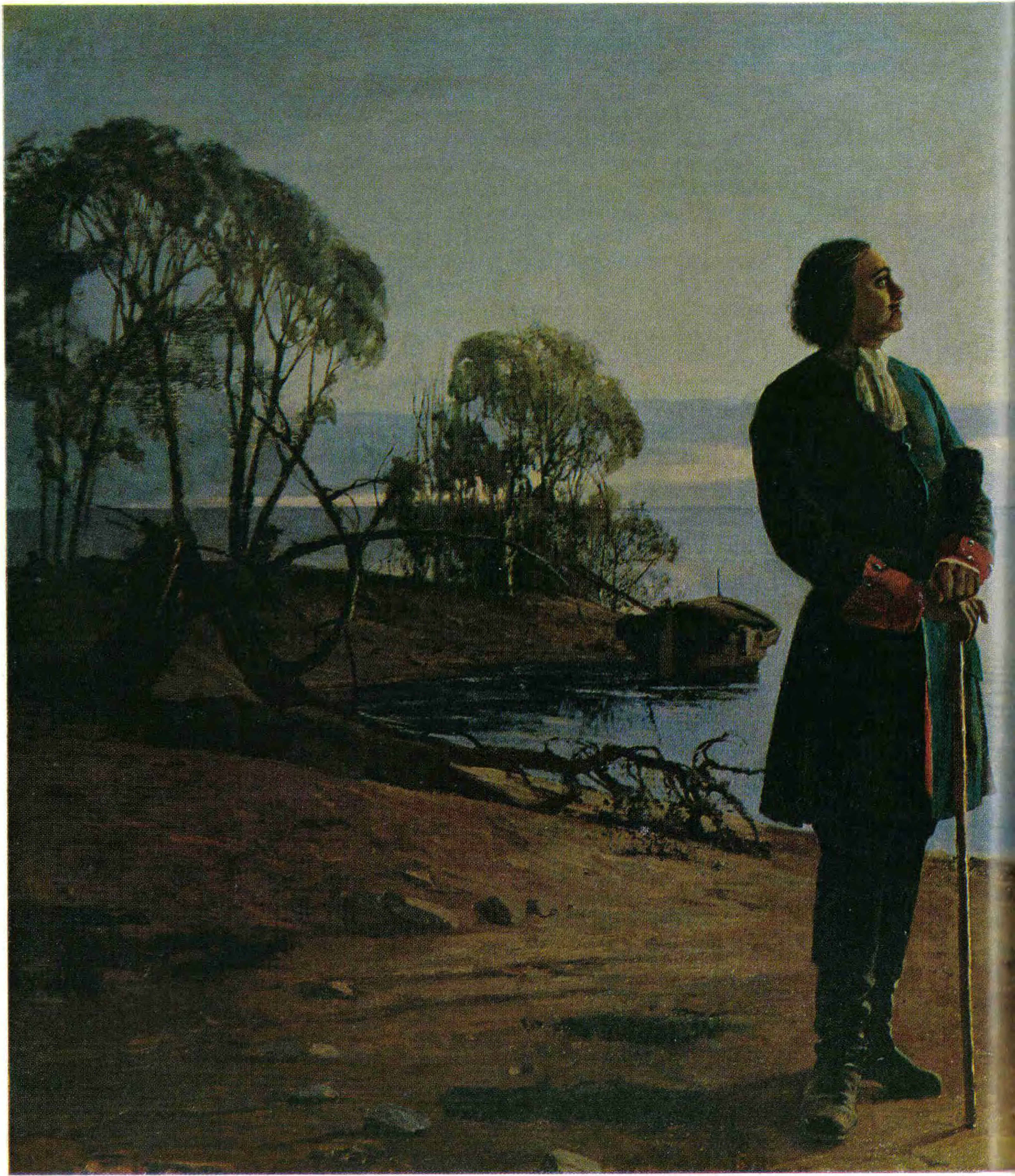
Будущие реставраторы, учащиеся профессионально-технического училища № 61, решили использовать для своих целей помещения пятого северного форта. Три морских сооружения, примкнувшие к строящейся защитной дамбе, стали активно использоваться ее строителями.

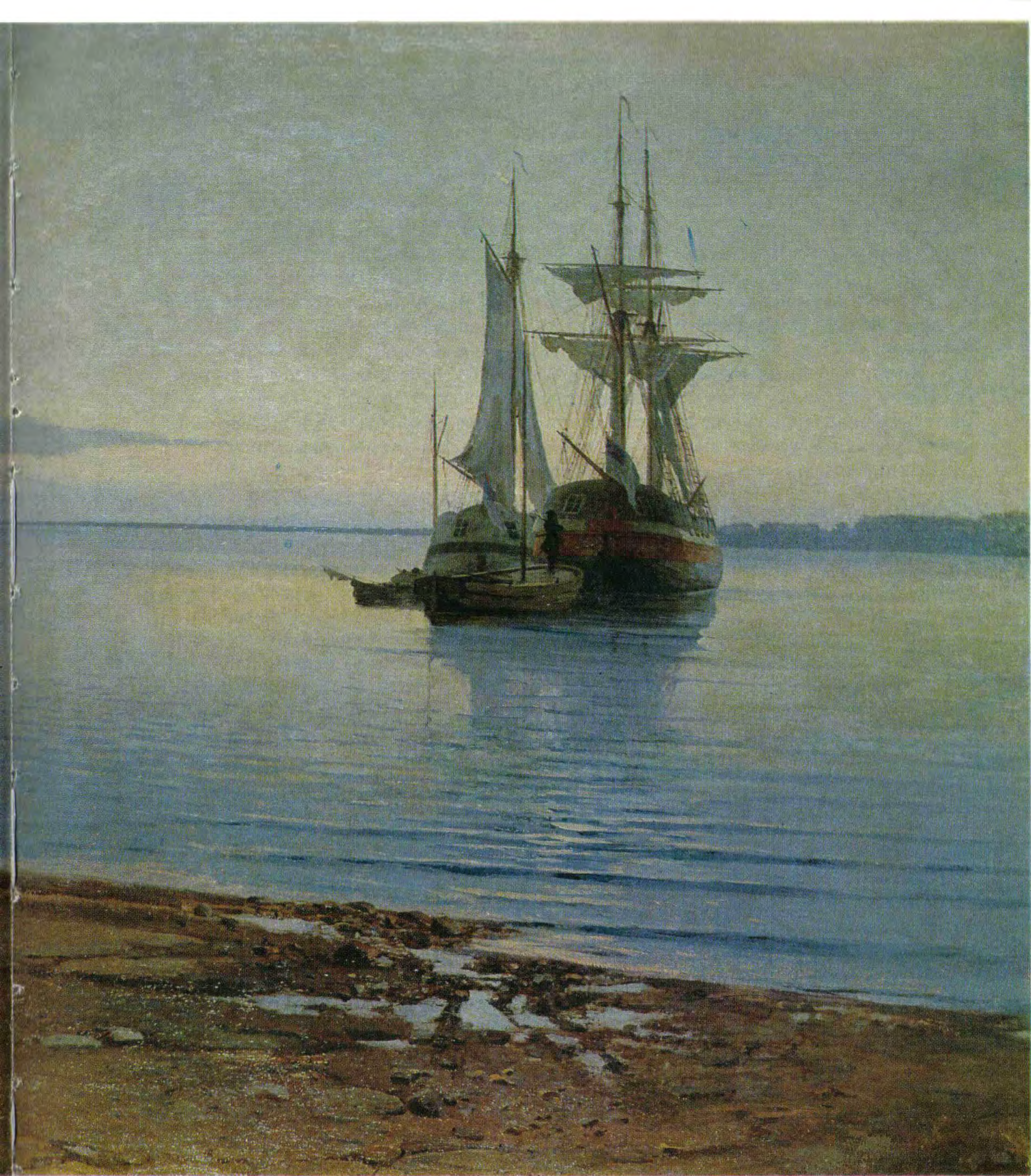
При составлении проекта защитных сооружений не забыли и о фортах. На некоторых из них планируется разместить базы отдыха и спорта, культурные учреждения. Высказывается предложение о создании на одном из фортов музея военной фортификации.

Однако пока речь идет лишь о возможном использовании старых фортов. Думается, скажут свое слово и реставраторы, и архитекторы, и строители. Сохранить для потомков старые форты — пример отечественной фортификации и уникального строительства — наша общая задача.

Авторы предлагаемой вниманию читателей книги — заслуженный строитель РСФСР полковник в отставке Ю. А. Скориков, длительное время возглавлявший военных строителей Балтийского флота и Ленинградской военно-морской базы, и член Союза журналистов СССР начальник историко-архивного отдела Центрального военно-морского музея капитан второго ранга А. А. Раздолгин — имея непосредственное отношение к вопросам истории и строительства Кронштадтской военно-морской крепости, основываясь на своем практическом опыте, длительном изучении и тщательном анализе многих архивных документов, старались как можно полнее осветить главные этапы создания и развития Кронштадтской крепости.

*Главнокомандующий Военно-Морским Флотом —
Заместитель министра обороны СССР
Герой Советского Союза адмирал флота
В. Н. ЧЕРНАВИН*





Здесь город будет заложен. Худ. Н. Добровольский

...Кронштадт — ключ к успеху для любого нападения на Россию с моря в районе Балтики. Захватите Кронштадт, и Санкт-Петербург у ваших ног, русский флот перестал существовать, а Россия низведена до положения, которое она занимала до Петра Великого... Но если мы понимаем решающее значение Кронштадта, то понимают его и русские, которые действовали соответствующим образом...

Ф. Энгельс

ПРЕДИСЛОВИЕ

За многие годы существования Кронштадта вышло немало популярных книг и научных трудов, опубликованы десятки статей, раскрывающих историческую значимость и роль этого небольшого островного города в защите Петербурга — Петрограда — Ленинграда, неоценимый вклад его выдающихся ученых и инженеров в развитие науки и техники, простых рабочих людей, солдат и матросов — в создание и совершенствование наиболее целесообразных способов строительства и его организации, известных русских мореходов — в осуществление многих путешествий и кругосветных плаваний, замечательных географических открытий, искусных флотоводцев, одержавших не одну блистательную победу на разных морях, — в тактику ведения морских сражений. И если история города в основном освещена, то история Кронштадтской крепости — самого мощного фортификационного сооружения на Балтике — вследствие ряда причин, в частности из-за ее стратегически важного положения вплоть до завершения Великой Отечественной войны, до сих пор изобилует «белыми пятнами».

Авторы, основываясь на многих фактических материалах, обнаруженных ими в военно-морских архивах и в различной, подчас малодоступной, исторической литературе, стремились в строгой хронологической последовательности как можно подробнее изложить историю Кронштадтской крепости с момента ее закладки и до окончания Великой Отечественной войны, осветить наиболее значительные этапы строительства, развития и практического использования этого единственного в своем роде отечественного фортификационного сооружения.

В книге публикуются неизвестные до сего времени сведения о строительстве первого русского морского форта «Кроншлот»; исходя из выполненных авторами детальных исследований указываются его точные размеры, уточняется количественный состав гарнизона, а также число орудий, установленных на форту.

В предлагаемой читателям монографии весьма подробно описывается создание проектов и строительство островных и морских фортов, различных фортификационных сооружений, гаваней, ряжевых и свайных преград. Авторы полагают, что представят также интерес неосуществленные проекты крепости, которые им удалось обнаружить в архивах.

Строительство крепости велось в крайне тяжелых условиях. Возведение на водном пространстве крупных фортификационных сооружений требовало проведения серьезных научных и инженерных изысканий, решения многих сложных задач, с которыми русские ученые, инженеры и строители успешно справились. Тщательный анализ архивных материалов позволил подробно описать те многообразные трудности, которые возникали перед строителями в данный исторический период, изложить и оценить весьма совершенные по тому времени способы ведения работ, рациональ-

ную их организацию, вернуть к жизни имена безвестных ранее создателей крепости, вложивших огромный труд в создание мощных оборонительных сооружений, которые сыграли также важную роль в регулярности планировки и архитектурном облике всего города.

На акватории между о. Котлин, северным и южным берегами Финского залива в труднейших условиях противоборства со штурмами, наводнениями и ледоходами было построено 17 морских фортов, 3 из которых соединены дамбами с о. Котлин. Впервые в мировой практике фортификационного строительства форты были вынесены за ограду основной крепости, осуществлено скрытое фланкирование промежутков между фортами, создана мощная минно-артиллерийская позиция, построены броневые брустверы и бетонные перекрытия на многоярусной казематированной батарее «Князь Меншиков», возведены укрепления, не имеющие себе равных.

Установлено также 8 км каменных, 54 км ряжевых и 40 км свайных подводных преград. По льду и на кораблях для строительства упомянутых сооружений доставлены многие миллионы кубических метров грунта, камня и песка.

В результате самоотверженного труда строителей крепости, работавших небывало высокими для того времени темпами, созданные ими укрепления и сооружения отличает хорошее качество, надежность и долговечность, а также весьма привлекательный архитектурный облик. Многие из них дошли до нашего времени почти в первоначальном виде.

Все изложенное в книге иллюстрируется цветными и черно-белыми photographиями картин, рисунков, чертежей крепости и различных сооружений, хранящихся в фондах многих музеев и архивов. Около 200 снимков публикуется впервые. Часть исторических документов, карт и схем приводится в соответствии с их оригиналами.

Авторы выражают благодарность сотрудникам Центрального государственного архива Военно-Морского Флота СССР, Центрального военно-морского музея и Центральной военно-морской библиотеки за большую помощь в подборе материалов и полезные советы при подготовке рукописи к изданию.

Авторы

Глава первая

ОСНОВАНИЕ КРЕПОСТИ

(1703—1725 гг.)

*Фрагмент картины
Худ. Н. Доброволь-
ского*



РОЖДЕНИЕ ПЕТЕРБУРГА

В народном эпосе скандинавских стран сохранилась легенда, повествующая о создании в устье Невы замечательного города. «Много людей, — говорится в этой легенде, — в старые годы принималось строить здесь город; но это им не удавалось, потому что топкое болото поглощало строения. Наконец, явился сюда и начал работу русский богатырь-волшебник: построил один дом — поглотила трясина, построил другой, третий — то же самое. Рассердился богатырь и придумал хитрое, небывалое дело: взял он и сковал на руках вдруг целый город и поставил на болото, которое уже не могло поглотить его, и держит до сих пор. Этот волшебный город, в воображении богатыря Петра, должен был достраиваться в то время, когда он на своем галиоте в первый раз подходил к острову Котлину. Сделав у острова промеры глубин, Петр I понял, что именно здесь находятся ворота для входа в Неву». ¹ Однако это лишь легенда. На самом же деле все происходило иначе и гораздо труднее. Не богатырь, а народ своими руками, нередко при этом проливая кровь и жертвуя жизнью, построил город, которому предстояло сыграть очень важную историческую роль.

Город, о котором повествует легенда, был заложен и возведен на болоте в самом начале XVIII в. Мало кто мог предположить в ту пору, что именно этот далекий окраинный город, где проспектами и улицами стали вырубленные

в непроходимом лесу просеки, а первыми поселенцами и строителями — солдаты и согнанные по царскому указу со всех концов страны работные люди, превратится в величественную столицу огромного государства. Что именно отсюда русские станут «грозить швед», начнут освобождать исконно русские земли и налаживать политические и торговые связи с европейскими государствами.

Известный историограф эпохи Петра I Г. И. Тимченко-Рубан так писал об удручающем впечатлении от избранного государем для столицы места: «Место такое, которое одно всякаго бы инаго сильно было отвратить от такого предприятия, ибо было оно болотное, непроходимое, пустое и весьма отдаленное для работников, коими строить оный (Петербург. — *Авт.*) надлежало». ²

Однако неблагоприятные климатические условия не остановили Петра I, ибо он предвидел важность стратегического положения устья Невы в решении его далеко идущих планов — получить выход в Балтийское море, вернуть несправедливо отторгнутые русские земли. Так уж сложилось, что почти в течение столетия здесь беспрепятственно хозяйничали шведы, усилив крепости многочисленными гарнизонами, установив за каменными бастионами мощные орудия. И хоть далеко находились эти крепости и гарнизоны от самой Швеции, терять их шведский король не хотел, ибо слишком важны были в страте-

гическом отношении эти болотистые, поросшие густыми лесами места. Вот почему не жалел он денег на содержание крупных гарнизонов, на снаряжение эскадр боевых кораблей, которые время от времени крейсировали между Швецией и устьем Невы, хвастливо демонстрируя военно-морскую мощь одной из передовых скандинавских стран.

Следовало напомнить шведскому королю, что р. Нева и прилегающие к ней земли с незапамятных времен являлись русскими владениями. Древнейшие акты и летописи, в частности Переписная окладная книга 7008 (1500) г., гласили, что большая часть этих владений с давних пор относилась к Водской пятине Великого Новгорода. Древние русские города Корела (Кексгольм), Ладога (Старая Ладога), Ям (Ямбург), Копорье издавна украшали эти земли. Здесь же позже были основаны Ивангород (часть нынешней Нарвы) и Орешек (Нотебург, позднее — Шлиссельбург).

Успешное развитие торговых отношений Руси со Скандинавским севером и другими европейскими странами придавало важное значение р. Неве и близлежащим землям, в связи с чем шведы стремились захватить эти места. Так, в 1240 г. они предприняли попытку осуществить свои захватнические планы, но крестовый поход шведских завоевателей под предводительством Биргера Фолькунга закончился для них весьма плачевно. Новгородская дружина под командованием князя Александра Ярославича, получившего позже в честь одержанной им блистательной победы почетное имя «Невский», наголову разбила врага.

В 1300 г. крупная шведская эскадра вторглась в устье Невы и захватила его. При впадении в Неву р. Б. Охты шведы возвели город и укрепили его крепостью «твердостью несказанной», названной Ландскроной. Но недолго существовала эта крепость. После оже-

сточенного штурма русские воины захватили ее и сровняли с землей. Однако они допустили ошибку, не закрепившись на отвоеванных рубежах. Шведы воспользовались этим, и их военные суда вновь стали появляться в невыхских водах, заходить в Ладожское озеро, грабить русские купеческие суда. Вот тогда и возникла у новгородцев мысль обезопасить от набегов шведов эти земли, построив у истока Невы крепость. Так в 1323 г. возник город Орешек. В том же году со шведами был заключен Ореховский мир, согласно которому между враждующими сторонами устанавливался «вечный мир». Но мир этот длился недолго. В 1348 г. шведский король Магнус Эрикссон объявил новый крестовый поход против Руси и начал «крестить» огнем и мечом русских в свою веру. Пал Орешек. Со временем его вновь заняли русские дружины.

Вплоть до Ливонской войны велись нескончаемые сражения за эти земли не только с шведскими завоевателями, но и с немецкими рыцарями-крестоносцами. «Рыцари меча» захватили многие русские владения и обложили их тяжелой данью. В битве на Чудском озере, известной в истории как Ледовое побоище, русские наголову разбили немцев и освободились от их владычества.

В 1558 г. началась Ливонская война, длившаяся до 1583 г. Поначалу успех сопутствовал русским войскам. Возникла даже угроза существованию самого Ливонского ордена. Однако затем последовал ряд неудач. В 1582 г. Иван Грозный был вынужден заключить перемирие с Польшей сроком на десять лет, а через год и мир с Швецией, потеряв не только ранее завоеванные земли, но и уступив русские города Ям, Копорье, Ивангород. И лишь в 1590 г. были возвращены эти древние владения Русскому государству.

Но вскоре наступило так называемое Смутное время («Смута»), приведшее

Русь к полной разрухе. Шведы, воспользовавшись внутренними распрями, отсутствием у русских боеспособных войск, трудностями, возникшими внутри Русского государства, овладели Новгородом, а затем осадили Псков. Царь Михаил Федорович был вынужден отказаться в пользу шведов от исконных владений русского народа — Ивангорода, Яма, Копорья, Орешка, Корелы. По Столбовскому миру, заключенному между Россией и Швецией 27 февраля 1617 г., шведский король стал именоваться государем земли Ижорской. Довольный итогами договора, шведский король Густав II Адольф в речи, произнесенной на заседании риксдага (парламента. — *Авт.*), заявил: «Одно из величайших благ, дарованных Богом Швеции, заключается в том, что русские, с которыми мы издавна были в сомнительных отношениях, отныне должны отказаться от того захолюстья, из которого так часто беспокоили нас. Русские опасные соседи. Теперь без нашего позволения русские не могут выслать ни даже одной лодки в Балтийское море; большие озера Ладожское и Пейпус (Псковское. — *Авт.*), Нарвская Поляна, болота в тридцать верст ширины и твердые крепости отделяют нас от них. Теперь у русских отнят доступ к Балтийскому морю и, надеюсь, не так-то легко будет им перешагнуть через этот ручеек». ³ Король был прав. В то время «перешагнуть через ручеек» русские не могли. Но то, что было немыслимо в 1617 г., стало возможным в 1700 г.

Петр I выступил против шведов в союзе с польским и датским королями сразу же после заключения мира с Турцией. Молодой шведский король Карл XII с пятнадцатитысячным войском высадился у самой столицы Дании — Копенгагена и 8 августа 1700 г. вынудил датского короля заключить выгодный для шведов мир. Ободренный успехом, он двинул затем свои войска

против поляков. Польский король Август, узнав о наступлении врага, поспешил снять осаду Риги, дав возможность неприятелю перебросить часть своих сил для отражения наступления русских войск, которые под руководством графа генерал-фельдмаршала Ф. А. Головина направились к Нарве с целью захвата крепости, чтобы открыть таким образом путь к Финскому заливу. В столь неблагоприятных условиях трудно было русскому командованию рассчитывать на победу. Всего лишь два полка — Преображенский и Семеновский — были полностью боеспособны. Остальная часть войск состояла из плохо обученных солдат, ибо это были крестьяне, оторванные недавно от сохи. Некоторые офицеры, особенно иностранцы, больше заботились о собственном благополучии, нежели об исходе предстоящих боев. Да и вооружение русской армии было далеко от совершенства: пушки и порох оказались непригодными для стрельбы, ощущалась нехватка снарядов. Не мудрено, что под Нарвой русские потерпели поражение. Однако Петр I не пал духом. Он вновь энергично принялся формировать войско: по всей Руси велся набор рекрутов, на полную мощь работали заводы, на которых из церковных колоколов отливались пушки, накапливалось военное снаряжение и продовольствие.

Вскоре сбылись слова Петра I, сказанные им после поражения под Нарвой: «Господа шведы, может быть, и еще не раз побьют нас, но у них же мы научимся побеждать их...» ⁴ После важных побед сподвижника царя генерал-фельдмаршала Б. П. Шереметева в Лифляндии и генерал-адмирала П. М. Апраксина на Ижорской земле настало время преподать «урок» шведам. Для этой цели Петр I выбрал Нотебург.

Интересное описание крепости Нотебург оставил нам знаменитый немецкий ученый-энциклопедист и путешест-

вешник Адам Олеарий, побывавший в России еще в 30-е годы XVII в. Ему история обязана созданием не только шедевра естественной и технической мысли — Готторпского глобуса, позднее подаренного Петру I и ныне хранящегося в Музее антропологии и этнографии имени Петра Великого Академии наук СССР в Ленинграде, но и появлением книги «Описание путешествия в Московию», которая сыграла важную роль в ознакомлении Европы с Россией. В ней А. Олеарий пишет: «Крепость Нотебург, в 8 милях от Ниеншанца (по-русски Канец. — Авт.), лежит от экватора на 50° 30' у выхода из Ладожского озера; она со всех сторон окружена глубокою водою и расположена на острове, похожем на орех... Отсюда и название его Nöteborg (Ореховый замок)... Крепость построена русскими и окружена стенами в 2½ сажени (5,334 м. — Авт.) толщиной. Так как амбразуры (подобно таковым во всех старых русских крепостях) направлены прямо вперед и снаружи немногим лишь шире, чем изнутри, то они не особенно удобны для стрельбы из них и для защиты. В одном из уголков крепости находится особая крепко защищенная небольшая цитадель, откуда крепость может быть обстреливаема внутри... Нам говорили, что осажденные русские держались вплоть до последних двух человек. Когда они по капитуляции должны были выступить со всем скарбом и имуществом и со всеми находившимися при них людьми, то вышли только эти двое. Когда их спросили, где же остальные, они отвечали: остались только они одни, так как все другие умерли от заразной болезни. Вообще русских хвалят, что они гораздо храбрее и смелее держатся в крепостях, чем в поле...»

И вот эту крепость русским надлежало отвоевать у шведов. Штурму крепости предшествовали тщательные при-

готовления. Флотилия из 13 судов, среди которых были фрегаты «Св. Дух» и «Курьер», построенные тайно в Архангельске, волоком были перетащены из Белого моря в Онежское озеро. Это были не просто 254 тяжелых километра через леса и болота. Это были километры и даже метры поистине героического труда и суровых испытаний. Невывороченные или вырубленные заранее деревья, огромные валуны все время мешали продвижению вперед. Из-за неровностей местности суда соскальзывали с катков, что нередко калечило и даже угрожало жизни людей. Построенные наспех мосты рушились под тяжестью орудий и судов. На пределе физических и моральных сил солдаты, преодолев многочисленные препятствия, сумели спустить все суда в Онежское озеро, благополучно достигь Ладожского озера, а затем вновь по сухопутью из Ладожского озера проникнуть в Неву.

Замысел Петра I заключался в неожиданной атаке крепости с Невы, откуда шведы привыкли ждать только свои корабли. И замысел этот вполне удался. Пятьдесят русских судов отрезали Нотебург от Финского залива, где крейсировала эскадра вице-адмирала Нумерса. После усиленного артиллерийского огня началась атака. Тринадцать часов длился штурм. Не выдержав решительного натиска русских войск, шведы 11 октября 1702 г. сдали крепость, мощные каменные стены которой они долго считали неприступными.

Богатые трофеи достались победителям: 21 медная и 107 чугунных пушек, 1 мортира, 7 гаубиц усилили артиллерийскую мощь русских войск. «Таковым образом... отечественная крепость возвращена, которая была в неправдивых (неправедных. — Авт.) неприятельских руках 90 лет, — писал Петр I. — Правда, что зело жесток этот орех был, однако ж, славу Богу, счастливо разгрызен...»⁵

Первая серьезная победа придала сил и уверенности русским войскам. После непродолжительного боя 1 мая 1703 г. они под командованием генерал-фельдмаршала Б. П. Шереметева захватили еще одну шведскую крепость — Ниеншанц, расположенную у впадения р. Б. Охты в Неву, переименованную в Шлотбург (Замок-город). Таким образом Нева, главный водный путь, связывающий Онежское и Ладожское озера с Финским заливом, была полностью освобождена от шведов. А вскоре была одержана и первая морская, а точнее речная победа.

Ничего не зная о событиях последних дней, вице-адмирал Нумерс на флагманском корабле поднял сигнал — идти в восточную часть залива. Не ведал шведский адмирал, какой сюрприз готовят ему русские. Посты, выставленные Петром I на побережье, заметив приближение неприятельских судов, немедленно оповестили о них условленным сигналом. Петр I приказал внимательно следить за действиями эскадры. Шведы, ничего не подозревая, подошли к самому устью Невы. Тишину наступающей почти разорвали два выстрела — Нумерс салютовал гарнизону крепости, сообщая о своем прибытии. В ответ раздались два ответных выстрела. Обычные формальности были соблюдены. Только после этого от эскадры отделились два судна — восьмипушечная шнява* «Астрильд» и десятипушечный бот** «Гедан». Петр I решил захватить эти суда, идущие к нему прямо в руки. Посадив солдат Преображенского и Се-

* Шнява — легкое двухмачтовое военное судно начала XVIII в. для разведывательной и посыльной службы. Имело вооружение от 14 до 18 орудий среднего калибра.

** Бот (голл. *boot*) — небольшое одномачтовое парусное судно. Применялось для перевозки грузов и обеспечения связи. Вооружалось малокалиберной артиллерией и фальконетами.

меновского полков в 30 лодок, он атаковал шведские корабли. Атака велась с двух сторон. Первый отряд лодок под командованием капитан-бомбардира, или «капитана от бомбардиров», Петра Михайлова (так именовали Петра I в войсках. — *Авт.*) атаковал «Астрильд». Второй отряд возглавил ближайший сподвижник Петра I — поручик Александр Меншиков. Он направил лодки к «Гедану». Вооруженные ружьями и гранатами преображенцы и семеновцы стремительно атаковали неприятельские корабли и, несмотря на сильный огонь, взяли их на abordаж. Жестокой была схватка. Преодолев упорное сопротивление, русские захватили два шведских судна. Это произошло 7 мая 1703 года. Победа была психологически важна тем, что придала уверенности русским: шведов можно бить и на море. 8 мая захваченные суда были торжественно введены в Неву.

За этот бой Петр I и Меншиков были награждены орденами Андрея Первозванного, все офицеры удостоены золотых, а солдаты и матросы серебряных медалей с надписью «Небываемое бывает». Высокую награду Петру I вручил первый кавалер упомянутого ордена генерал-фельдмаршал Ф. А. Головин.

Так сбылась давняя мечта русского народа. Был сделан первый шаг к морю. Однако пока что только воды Финского залива ласкали взор молодого русского царя. Но, стоя на его берегу, он уже видел корабли, идущие далеко в Балтийское море. Видел города, которые встанут неприступными крепостями на пути врагов.

Военный совет, состоявшийся после взятия Ниеншанца, принял решение о поисках места для возведения крепости и сооружения торговой пристани. Запись в «Журнале, или подневной записке Петра Великого» так повествует об этом: «По взятии Канец отправлен воинский совет, тот ли шанец крепить

или иное место удобнее искать (понеже оный мал, далеко от моря и место не гораздо крепко от натуры), в котором положено искать новаго места, и по нескольких днях найдено к тому удобное место, остров, который назывался Люст Елант (т. е. Веселый остров; в некоторых источниках Люст Элант. — *Авт.*), где в 16-й день мая (в неделю пятидесятницы) крепость заложена...»⁶.

Для строительства крепости был выбран, как видно из приведенной записи, остров Люст Елант, он же Янисари — по-русски Заячий остров. Выбор с военной точки зрения оказался весьма удачным. С трех сторон остров окружала вода, а с четвертой, северной, — неширокая протока, за которой тянулись тонкие болота. Подступиться к такому острову было не так-то просто. Мимо него не могла пройти незамеченной даже небольшая лодка.

16 мая 1703 г. застучали топоры, завизжали пилы. Началось строительство будущей столицы. Руководил закладкой города «друг сердешный» государя А. Д. Меншиков. Где же в эти дни находился Петр I? В упоминавшемся выше «Журнале» в мае он записал:

«В 10-й день был благодарный (благодарственный. — *Авт.*) молебен.

В 11-й день капитан пошел в Шлис-сельбург сухим путем.

В 13-й день на яхте гулял на озере верст 10 и больше.

В 14-й день приехал на Сяское устье.

В 16-й день, в неделю пятидесятницы, пошли (подчеркнуто *Авт.*).

В 17-й день приехали на Лодейную пристань»⁷.

Значит, накануне закладки города Петр убыл на р. Свирь в Лодейное Поле, где в феврале 1703 г. была основана корабельная верфь, а уже в марте начал строиться первый фрегат. Видимо, царь посчитал, что нехитрое это дело за-

ложить крепость, важнее всего — ускорить создание флота.

В конце июня приступили к возведению церкви святых Петра и Павла. В ознаменование этого события царь приказал палить из пушек. В честь святого Петра (Петров день отмечался 29 июня) и назвали крепость, а потом и город Санкт-Петербургом.

На постройке крепости было занято очень много людей. Сначала пришлось «поднимать» остров, так как он был довольно низким, и при подъеме уровня воды в Неве нередко значительная его часть затоплялась. Многие тысячи людей, кто в старых мешках и рогожах, а кто и в подолах платьев (здесь работали и женщины. — *Авт.*) приносили и привозили землю из отдаленных мест. Не хватало лопат и другого шанцевого инструмента — землю копали руками! Низкие шалаши, сооруженные зачастую прямо на болоте, служили жалким пристанищем для первых строителей. Сырой и смрадный воздух, недоедание, а порой и голод, изнурительный труд вызывали массовые заболевания. Немец Гюйсен, очевидец сооружения Петропавловской крепости, оставивший подробное описание Петербурга и Кроншлота в первые годы их существования, писал, что крепость построили «непостижимо скоро». В короткий срок — за полтора месяца — были засыпаны землей стены крепости, укреплены бастионы — раскаты, выступавшие за общую линию крепостных стен. Шесть бастионов, намного увеличивавшие площадь обстрела вокруг крепости, были названы в честь соратников Петра I — Меншикова, Нарышкина, Трубецкого, Головкина и Зотова: один бастион был назван Царским или Государевым раскатом. К осени на бастионах уже было установлено более 120 пушек. Позднее, начиная с 30 мая 1706 г., земляные бастионы стали заменять каменными.

Строили быстро, невиданными по тем временам темпами. Однако какой ценой! «Бедным людям очень трудно пропитаться, так как они употребляют в пищу больше коренья и капусту, хлеба же почти в глаза не видят». Город строился на костях русских людей — солдат и матросов, подкопщиков (землекопов. — *Авт.*), переведенцев (мастеровых людей, направляемых для работ в принудительном порядке. — *Авт.*), вольных плотников, немногочисленных коренных жителей этих мест. Счет погибшим не велся... Однако, без сомнения, можно утверждать, что не один десяток тысяч создателей города оста-

лись лежать под быстро разраставшимся городом.⁸

Авторы не случайно несколько отклонились от темы. Все начинания Петра I в рассматриваемый исторический период сопровождались крайним угнетением простых людей, требовали от них величайших жертв и самоотверженности, что было под силу только русскому народу. И, отмечая важнейшие достижения петровской эпохи, следует подчеркнуть, что все они являются достойными памятниками тем, кто ценой собственной жизни создавал и укреплял мощь Русского государства в начале XVIII в.

ТАК НАЧИНАЛСЯ КРОНШЛОТ

Подлинным памятником русского мастерства, мужества и умения является также созданная в Финском заливе морская крепость Кронштадт, рождение которой было не случайным.

Петербург строился на глазах у шведов. Русские все время ожидали появления эскадры Нумерса с моря. Для противодействия шведским корабельным пушкам в случае возможного нападения и обороны строящейся крепости на мысу Васильевского острова были установлены орудия. Однако Петр I хорошо понимал, что этого явно недостаточно. Надо было создать иной, более надежный щит строящемуся городу. И такой щит был им найден.

За делами и заботами быстро летело время. Незаметно пришла осень с ее ветрами и дождями, неуклонно приближалась зима. Шведская эскадра под командованием вице-адмирала Нумерса завершала очередную кампанию; но она была нерадостной для него. Он знал: придется держать ответ перед королем за то, что им не были предприняты решительные меры для уничтожения создававшегося русскими города в

устье Невы. Если бы адмирал мог знать, что готовит ему русский царь в ближайшем будущем, то, наверное, не поспешил бы уйти с эскадрой в Выборг на зимовку.

В начале октября 1703 г. Петр I совершал небольшое плавание по Ладожскому озеру, совершенствуя навыки управления только что построенным фрегатом «Штандарт» и приобщая к этому важному делу окружавших его людей. Сюда ему доставили письмо А. Д. Меншикова, датированное 4 октября. Начало его ничего важного не содержало. Меншиков писал об изменении погоды («было солнце, а ныне вместо онаго дождь и великие ветры»), просил государя скорее вернуться в Петербург, пока «ветер способный...» Петр, вчитываясь в эти строки, хмурился; он не любил неделовых писем. Чтение их, — как он считал, — пустая трата времени. Вдруг лицо его просветлело. То, что он прочитал в конце письма, было для него дорожке самых теплых слов: «... Доношу вашей милости, что г-н вице-адмирал Нуморс (так написана эта фамилия Меншиковым. — *Авт.*), ко-

торый пред устьем стоял, виват октября 1 отдав, не бес печально о том, что за противным ветром больше кораблей в устье не ввел и так отъехал...»⁹

Царь быстро оценил значение последних строк письма. И сразу же созрело решение: немедленно выйти в залив к близлежащему острову, осмотреть его, произвести промеры всех глубин, придумать что-то такое, что мешало бы шведским кораблям подходить к устью Невы. Или сейчас или, быть может, никогда... Шведы, потерпев поражение, просто так горькую пилюлю не проглотят. Они постараются в следующую навигацию вернуть «долг» с избытком. А потому время не терпит. Через неделю-другую залив будет скован ледяным панцирем, преодолеть который будет нелегко. А до весны многое можно сделать. И Петр I приказывает направить фрегат «Штандарт» к берегу.

В Петербург он прибыл на собственной яхте. Не мешкая, вышли на ней в залив. С особой тщательностью измеряли глубины. До нас не дошли точные сведения о выполненных промерах, но о том, что сделаны они были весьма тщательно, свидетельствует удачно выбранное место для возведения первого морского фортификационного сооружения. От южного берега Финского залива вплоть до этого места тянется отмель. Здесь судам не пройти. Камни и мели на Северном фарватере делали его также недоступным для прохода кораблей. Оставался Южный фарватер. Но если в конце отмели построить форт, то огонь его орудий надежно перекроет пространство между ним и островом.

Петр I остался доволен результатами похода. По возвращении он поручил Меншикову подготовить все необходимые для строительства материалы, а сам отправился в Воронеж. Оттуда он прислал изготовленную им деревянную модель форта, потребовав немедленно приступить к работам. «Сделав модель

крепости, которую делать в море у Котлина острова, — писал Петр в своем «Журнале», — послал с оную губернатора Меншикова (понеже оный при вымеривании того места был), который той же зимы оную и построил...»¹⁰ Действительно, в ту же зиму, как только окреп лед, солдаты полков Ф. С. Толбухина (в некоторых источниках встречаются «Толбугин» и «Толбузин». — Авт.) и П. И. Островского начали рубить ряжи для основания крепости.

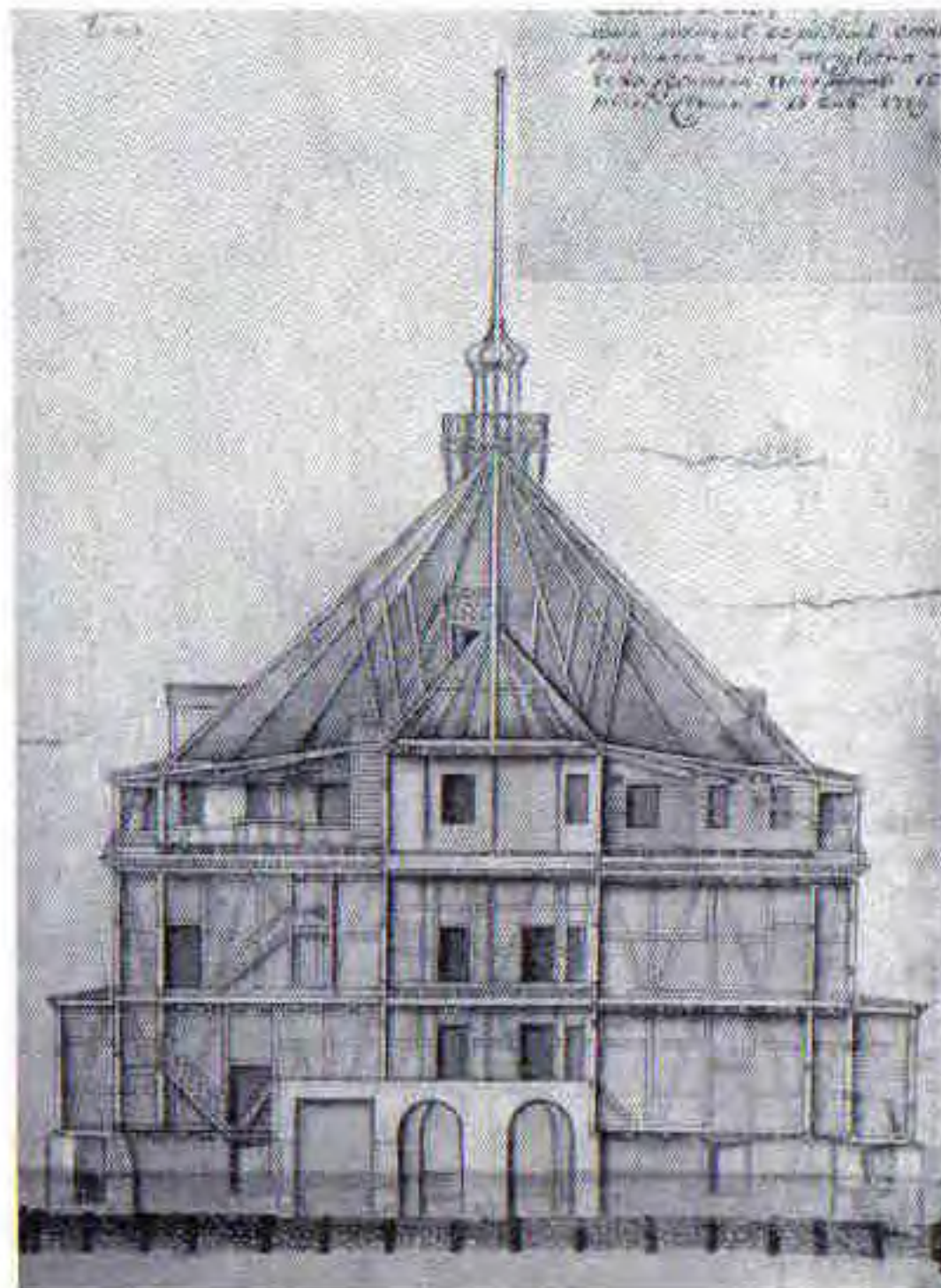
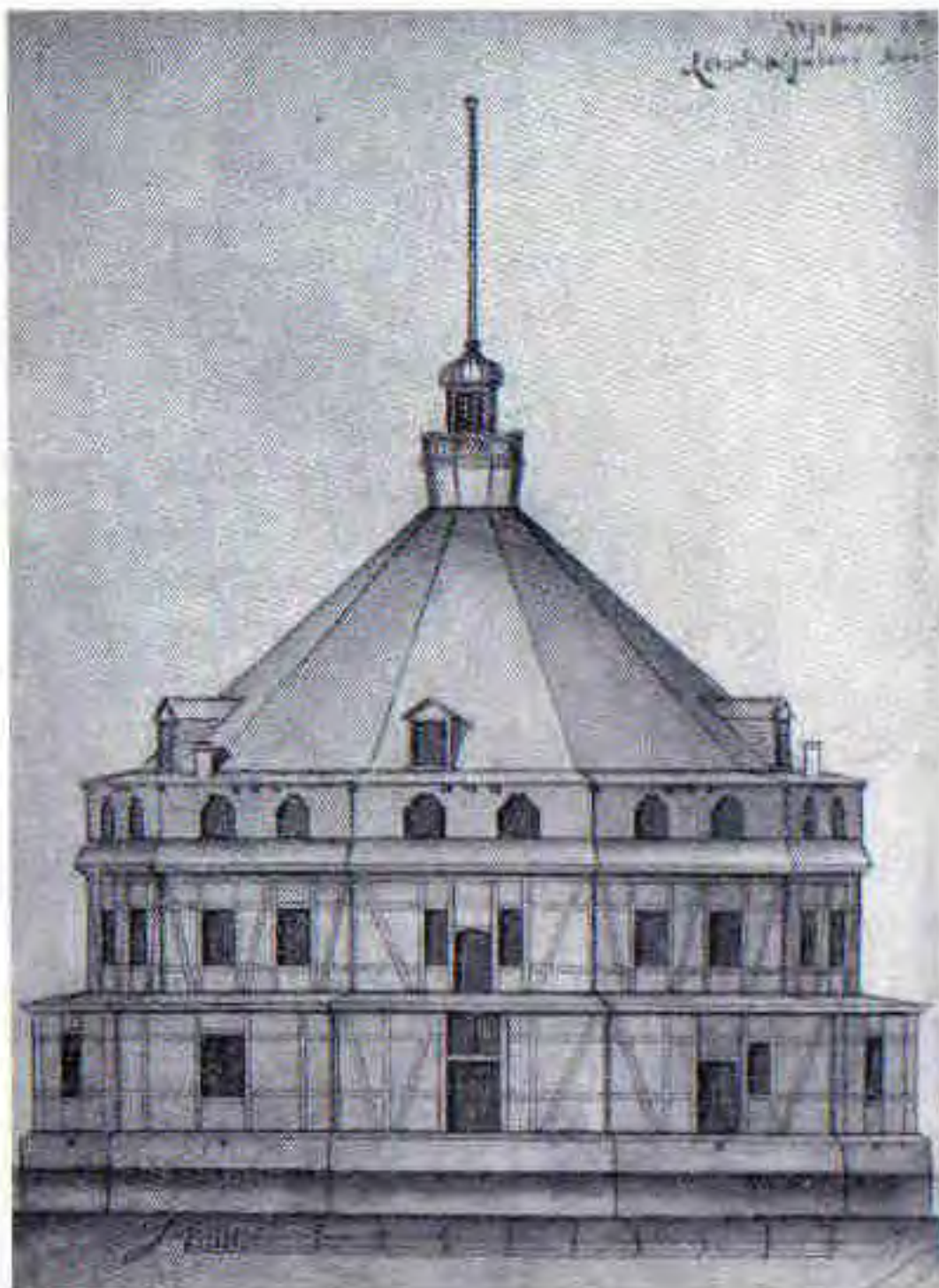
Одновременно Петр I позаботился о подготовке квалифицированных кадров для будущего флота и о защитниках Кроншлота. В указе от 22 января 1704 г. он повелел «набрать на Москве и в городах из всяких чинов людей в матросскую службу тысячу человек... жалованья дано будет тем людям на платье по 2 рубли, да годового по 12 рублей человеку; да им же во время работы дано ж будет хлеб, соль, мясо и рыба».¹¹

Сохранилось всего лишь несколько свидетельств о самом начальном периоде создания форта, причем весьма противоречивых. Так, англичанин Гордон* свидетельствовал, что «сделали огромный ящик, 10 футов** в вышину, из бревен в 30 футов длиною и 15 вершков*** толщиною и опустили его в воду. На этом фундаменте воздвигли трехэтажную деревянную башню: укрепление могло вмещать в себя до 3000 чело-

* Очевидно, Томас Гордон, перешедший на русскую службу. Командовал кораблями и эскадрами. 7 февраля 1724 г. назначен главным командиром Кронштадтской крепости. В октябре того же года принял в свое ведение каналы и доки по случаю передачи их в Адмиралтейств-коллегию.

** Фут — единица длины в системе русских мер; 1 фут = $\frac{1}{7}$ сажени = 12 дюймам = 0,3048 м.

*** Вершок — русская мера длины, равная $1\frac{3}{4}$ дюйма (4,45 см). Первоначально равнялась длине фаланги указательного пальца. Сажень — русская мера длины; 1 сажень = 3 аршинам = 7 футам = 2,1366 м.



век гарнизона и до 70 орудий». ¹² Эти данные вызывают сомнения. Вряд ли такой форт мог вместить 3000 людей.

Наиболее достоверны и правдоподобны данные, приведенные другим очевидцем описываемых событий — бароном Гизеном: «Крепость Kronshlot имеет сорок косых саженей диаметра и два ряда, один над другим, для ставления пушек. . .» ¹³ В разных источниках по-разному указывается и количество орудий на форту. Однако принято считать, что их было четырнадцать.

Одним из первых графических изображений Kronshlota является копия

чертежа 1747 г. ¹⁴ Имеются основания полагать, что именно такой была башня форта в 1704 г. В 1741 г. она ремонтировалась и под нее подвели каменный фундамент, но к 1747 г. башня совсем обветшала, в связи с чем ее разобрали.

Были разработаны два проекта восстановления башни Kronshlota: один в прежнем, мазанковом, исполнении на сохранившемся фундаменте, а второй вариант предусматривал строительство каменной башни. Предлагая мазанковый вариант башни, фортификаторы и архитекторы стремились по возможности сохранить первоначальный ее вид. До наших дней дошли два изображения мазанковой башни, отличающиеся друг от друга лишь количеством слуховых окон на крыше, смотровыми площадками и флажтоками. Небольшое различие есть и в конструкции фундамента.

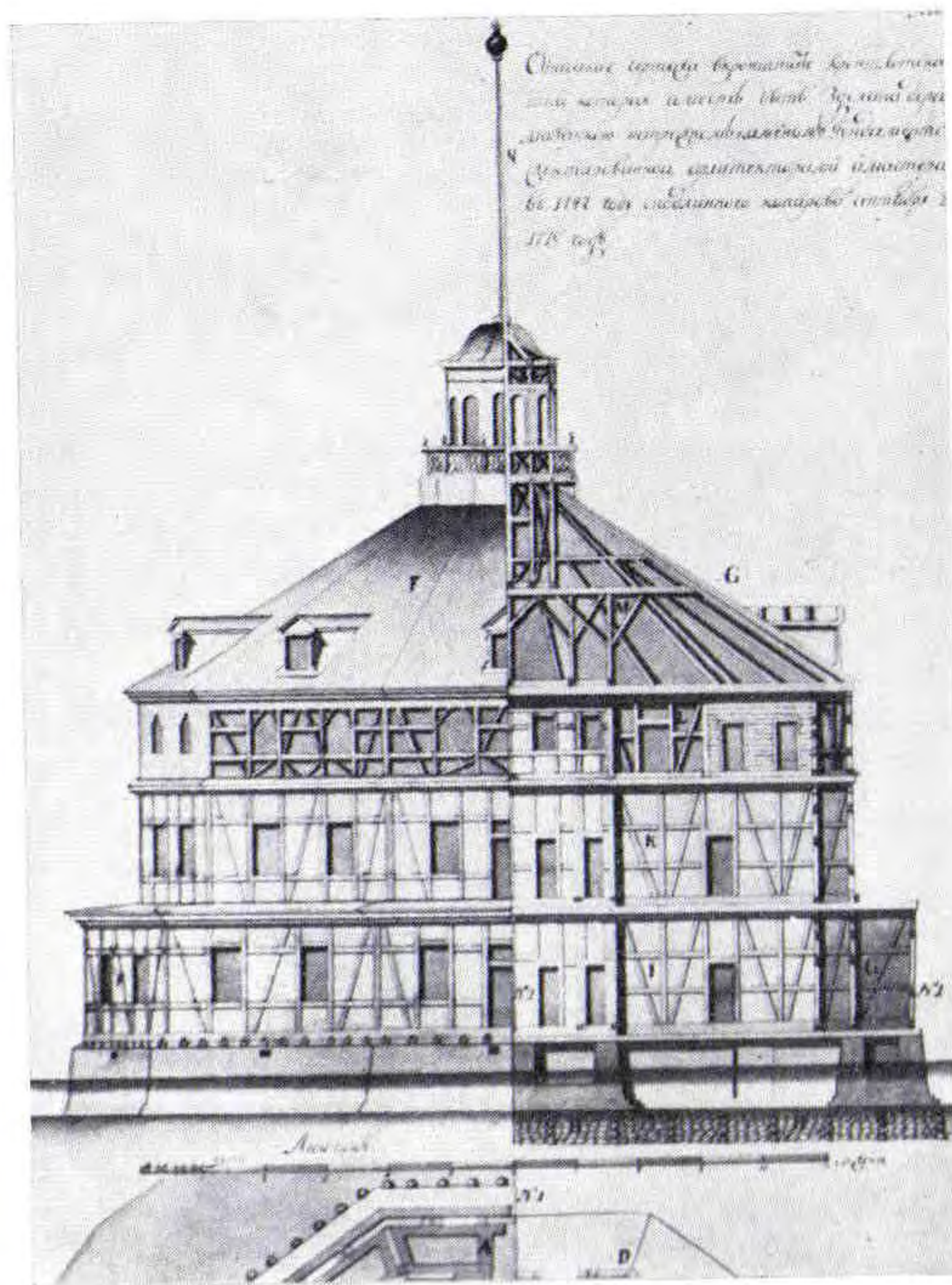
Мазанковая башня
Kronshlota. Чертеж
1747 г. (вариант 1).
Публикуется впервые

Исходя из изложенного, можно предположить, что размеры башни на чертеже 1747 г. соответствуют размерам башни 1704 г. Что же представляло собой первоначально это деревянное сооружение? Фундаментом форта служили ящики-ряжи, рубленные из бревен и загруженные камнями.

Почти на 1,5 м выше ординара возвышался сплошной настил из бревен, уложенный по верхним венцам ряжевых ящиков. На нем располагались конструкции трехъярусной башни, в плане представляющей равносторонний десятигранник. Наибольшая ширина первого яруса составляла около 29 м, а длина каждой его грани приближалась к 9 м. Все стороны этого яруса, кроме одной, где располагался вход в башню, имели по одной амбразуре для пушек. На втором и третьем ярусах в каждой стороне находились по две орудийные амбразуры, а максимальная ширина башни немного превышала 25 м. Основание башни защитили от воздействия льда и волн ряжами, заполненными камнем, названными «быками».

Стены башни были выполнены в виде деревянного каркаса, заполненного глиной, смешанной с измельченной соломой и песком. Толщина их достигала полутора метров. Башня завершалась шатровой крышей со смотровой площадкой, фонарем и флагштоком. Высота башни от ординара до верхушки флагштока была 36,57 м. Расчеты показали, что общая полезная площадь башни составляла менее 1300 м²; это говорит о том, что 3000 солдат в ней разместить было невозможно.

Известно, что в 1749 г. Сенат одобрил вариант башни Кроншлота в каменном исполнении. С 1753 по 1756 г. велись работы по устройству нового каменного фундамента башни, но к моменту его окончания проект снова был пересмотрен. Согласно вновь утвержденному проекту, требовалось прежде всего пере-

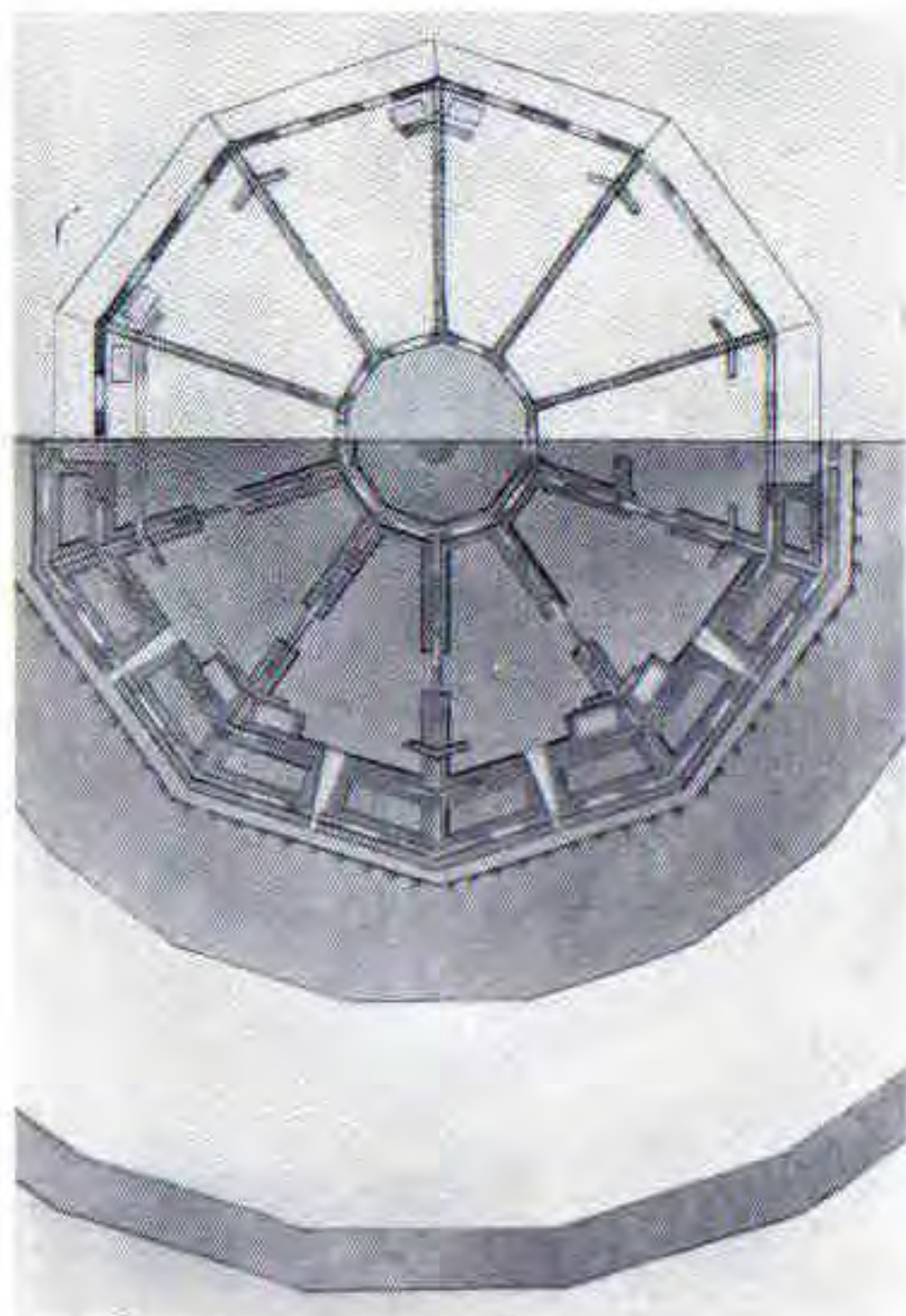


делать фундамент. Однако на это уже не хватало ни сил, ни ассигнований. А потому воссоздание башни Кроншлота так и не состоялось.

Петр I посетил Кроншлот 7 мая 1704 г. Вместе с новгородским митрополитом и окружавшей его свитой он пересек на судах восточную часть залива и благополучно достиг форта. В тот же день состоялось его освящение. «... Тогда наречена оная крепость Кроншлот, сиречь коронный замок, — писал Петр в своем «Журнале», — и торжество в ней было трехдневное».¹⁶

Коменданту крепости была вручена инструкция по использованию артилле-

Мазанковая башня
Кроншлота. Чертеж
1747 г. (вариант 2)



рии форта, ритуалу встречи судов и другим вопросам — первое своеобразное руководство для этого форта. Она наглядно отражала те задачи, которые решал форт в начале XVIII в.

Исходя из этого, авторы считают необходимым привести полностью ее основные положения:

«1. Содержать сию ситадель с Божиею помощью аще случится хотя до последнего человека и когда неприятель захочет пробиться мимо оной, тогда стрелять, когда подойдет ближе, и не снестить стрельбою, но так стрелять, чтобы по выстрелянии последней пушки первая наки была готова и чтоб ядер даром не тратить.

2. Когда явятся нейтральные корабли под своими знаменами (котораго государства ни есть) и учнут прибли-

жаться к крепости, тогда в такой дистанции как мочно достать ядром стрелять без ядра, чтобы парусы опустил и якорь бросил; и буде онаго не послушает, то, мало погодя, стрелять ядро мимо корабля; и если того не послушает, то, дождавсь, стрелять как по неприятелю. Надлежит же разуметь, чтобы от первого выстрела до второго с небольшою четверть было времени, дабы мог успеть якорь бросить.

3. А буде бросить якорь и приедет с котораго корабля к ситадели в шлюпке шкипер * и его и с ним будучих всех удерживать за караулом честно; а тем временем послать от ситадели кого ж в шлюпках и велеть на корабле осмотреть везде и под нижнею палубою, нет ли каких людей тайно скрытых, также и оружия и иных всяких припасов; и когда не найдется противнаго, отпустить оных и велеть итти, придав лоцманов. А покамест с корабля в шлюпке к ситадели кто не приедет, то прежде от себя на корабль никого не посылать.

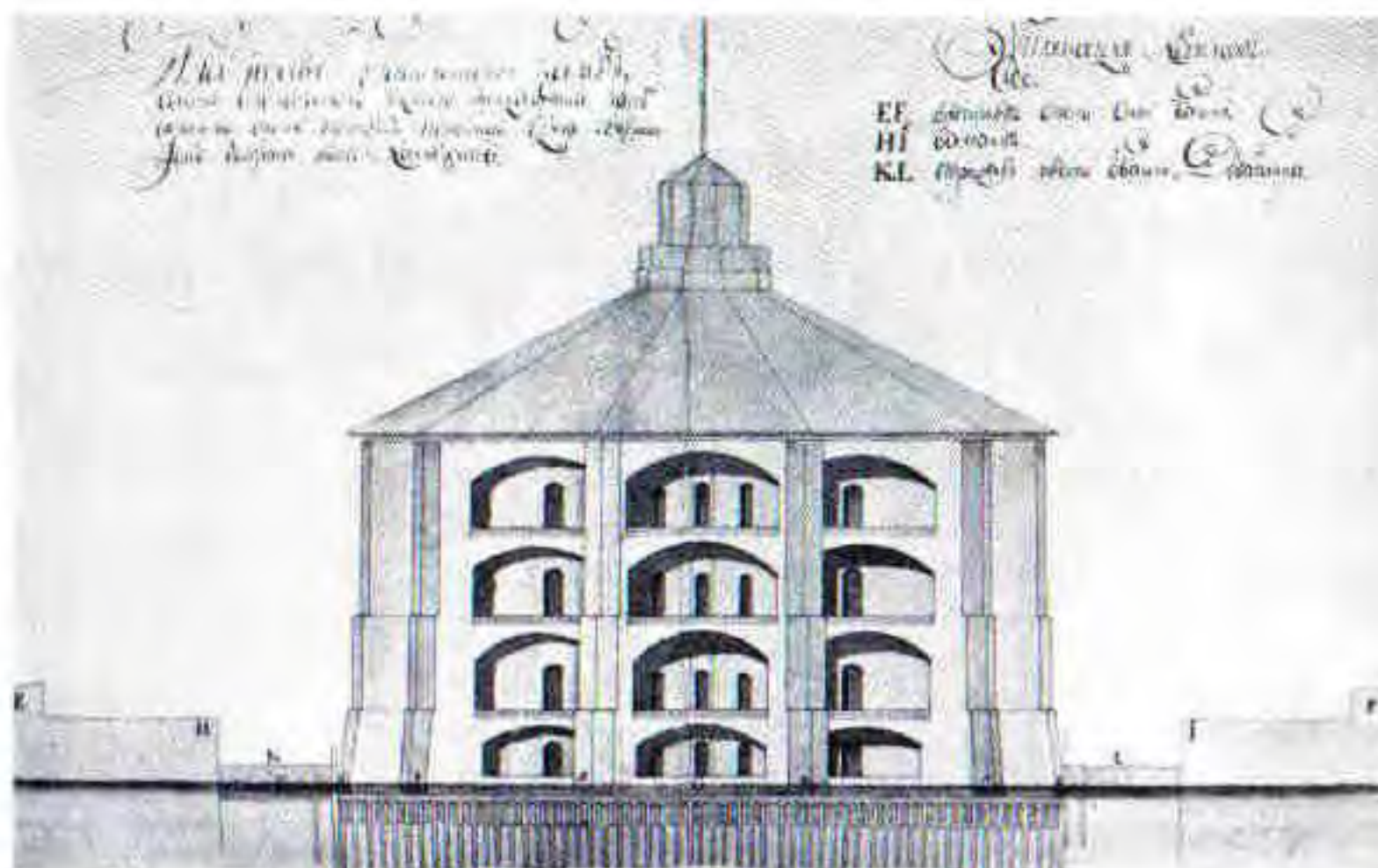
4. Когда который корабль пойдет мимо ситадели, тогда надобно ему спустить по обыкновению формалстейль или гротмалстейль вместо поклона; а буде есть вымпел, подобрать, пока пройдет ситадель; а из ситадели стрелять против их двумя пушками менее. И о сем, о прибирании вымпела и о спускании парусов, говорить им, как они приедут к ситадели.

5. Зело надлежит стеречься неприятельских брандеров; а различие их от прочих кораблей: имеют на сопцах (ноки) райн по два крюка, как здесь изображено. Также и своего огня подобает опасаться, множества ради дерева». ¹⁷

* Шкипер (шхипер) — датское skipper — корабельщик — младший офицерский чин, отвечающий за порядок и хозяйство на корабле.

План мазанковой
башни Кроншлота.
Чертеж 1747 г.

Проект каменного
Кроншлота. Публи-
куется впервые



ПЕРВЫЕ СРАЖЕНИЯ У КРОНШЛОТА

Вскоре, как и предполагал Петр, коменданту Кроншлота пришлось применить инструкцию на практике. Уже 12 июня 1704 г. на горизонте показались паруса шведских кораблей. Эскадра вице-адмирала Депру (встречаются иные написания этой фамилии: де Пру, де Проу, Пру) состояла из одного линейного корабля, пяти фрегатов и восьми небольших судов. Она должна была оказать поддержку с моря восьмистычному корпусу генерала Майделя, решившего атаковать Петербург с суши. Однако тщетным оказалось стремление шведов вернуть утраченную славу. Майдель потерпел неудачу на суше, а Депру — на море. Отчаянная попытка шведских кораблей прорваться сквозь огонь орудий с Кроншлота и батареи с острова провалилась. Не сумев прорваться к Петербургу мимо Кроншлота, шведы решили высадить десант на остров, но и здесь их ждала неудача. Двое суток бомбардировали они форт, «но ни единая бомба в Кроншлот не попала, понеже та крепость малая, а шведские бомбардирские корабли стояли в даль-

нем разстоянии (такое написание в документе. — Авт.), и невозможно никаким образом бомбам с корабля в него трафить (попасть. — Авт.)»¹⁸

Поражения у стен Петербурга и Кроншлота заставили шведского короля Карла XII заново осмыслить события в восточной части Финского залива. Он понял, что недооценил русских, упустил инициативу и теперь ему надо принять самые серьезные и безотлагательные меры к захвату построенных укреплений. Имея мощный по тем временам флот, состоявший из 38 кораблей с 2500 орудиями на борту, и много небольших судов, он сразу, однако, в силу различных причин не мог использовать его против рождавшегося русского флота, не мог воспрепятствовать расширению влияния опасного соседа на побережье залива.

С ранней весны 1705 г. велась интенсивная подготовка к новому походу. Снаряжая эскадру, число кораблей которой достигло уже 22 единиц, король Карл XII ставил перед адмиралом Анкерштерном весьма трудноосуществи-

мую цель — во что бы то ни стало захватить Петербург, сровнять его с землей, а Кроншлот разбомбить ядрами.

Но и Петр I, и командующий молодым Балтийским флотом вице-адмирал К. И. Крюйс (в некоторых документах «Крейс», — *Авт.*) понимали, что предстоит упорная и жестокая борьба с сильным и коварным противником. Уже в начале мая 1705 г. последний пишет письмо государю, в котором спрашивает, «идти ли до Кроншлота для случая обороны»¹⁹, и предлагает выслать часть судов в море для ведения разведки за противником: «Також позволишь ли Государь, чтоб в июле и августе галеру, шняву или бригантину для ведомости выслать, чтоб про неприятеля проведать, також, как далеко оным судам за твой порубежные места ходить?»²⁰

Ответ последовал незамедлительно. Флот вышел в залив и расположился у Кроншлота. 24 мая туда же прибыл и Крюйс. Крепость салютовала ему семью выстрелами. Начались приготовления к бою. На военном совете решили вместе с капитанами судов и другими офицерами произвести рекогносцировку о. Котлин, чтобы найти наиболее тактически удобное место для размещения батареи. Такое место было найдено на южной стороне острова на северо-запад от Кроншлота. Строительство батареи было поручено сыну вице-адмирала — командиру шнявы «Де-Гас» Ивану Крюйсу. 1 июня на новой батарее уже были установлены орудия. К концу лета 1705 г. на острове имелось пять батарей: Александровская, Толбухина и Островского — в западной его части, Ивановская (Св. Яна или Сант-Яна, — *Авт.*) и Лесная (позднее Петровская) — на южном его берегу, напротив Кроншлота. Батареи эти были усилены орудиями, снятыми с кораблей.

Военный совет принял также меры по отражению возможных атак вражес-

ких брандеров: к западу от Кроншлота были установлены плавучие рогатки; корабли расположили в три линии так, чтобы наиболее эффективно использовать корабельные орудия, число которых достигло 272. Всего на кораблях насчитывалось 2174 человека.²¹

На рассвете 4 июня 1705 г. с высланных вперед шняв «Св. Яким» и «Де-Гас» заметили приближающуюся вражескую эскадру. Сразу же подали условный сигнал в Кроншлот. Выполняя свою задачу, шнявы заняли отведенные им у острова места. Вскоре и наблюдатели с башни крепости доложили К. И. Крюйсу о том, что на них движется эскадра в 22 вымпела. Согласно принятым в то время правилам, авангард вел вице-адмирал Депру, адмирал Анкерштерн — кордебаталию (центр), а контр-адмирал Шпар — арьергард. В седьмом часу утра шведская эскадра приблизилась к острову. Адмирал Анкерштерн подал сигнал о перестроении всех судов в «линию баталии». Шведы решили главный удар направить на батарею острова, захватить их, а затем напасть на Кроншлот. Однако К. И. Крюйс разгадал их коварный замысел. Пользуясь тем, что противник пока не начинал активных боевых действий, он усилил островные батареи, как упоминалось выше, корабельными орудиями.

6 июня, разделив шведскую эскадру на три части, адмирал Анкерштерн приказал сниматься с якоря и начать атаку. Корабли под его водительством повернули стволы своих орудий в сторону батареи Св. Яна (Ивановской, — *Авт.*) и западного фланга русского флота. Корабли вице-адмирала Депру заняли позицию против Кроншлота и южного фланга русского флота. Арьергард под командованием контр-адмирала Шпара атаковал батарею Толбухина, и после интенсивного обстрела шведам удалось высадить на остров десант. Однако решительной контратакой русские солда-

новил для них различные повинности и строгий порядок их поведения, стремясь воспитать из них энергичных государственных деятелей, военачальников, флотоводцев. Одной из дворянских повинностей была учеба. Учиться дворянские дети начинали с девяти лет в специальных школах. Учеба продолжалась до 15 лет. По истечении этого срока каждый дворянский сын обязан был идти служить.

Специальными указами Петра I предусматривалось, чтобы при приеме на службу родовитость во внимание не принималась и на ее прохождении не отражалась. Тем, кто не мог одолеть несложный курс наук, не выдавалась «вечная память» — разрешение на женитьбу.

Еще в 1704 г. Петр I сам распределял детей «знатных самых персон» на службу; при этом 500—600 молодых князей Голицыных, Черкасских, Хованских, Лобановых-Ростовских и других родов из 8 тысяч родовитых детей, с которыми ознакомился царь, были расписаны солдатами в гвардейские полки. Многим из них пришлось наравне с простолюдинами возводить и укреплять Кроншлот и новые батареи на Котлине.

При строительстве военных сооружений, учитывая недостаток времени, особое внимание уделялось организации труда. Интересен в этом отношении приказ Крюйса офицерам — руководителям работ, состоявший из девяти пунктов:

«1. За четверть часа до начала работ проверить всех наличных людей.

2. Каждый офицер должен иметь рабочую тетрадь, в которой записывается, на какие работы люди разведены бывают.

3. С вечера должен знать каждый офицер, какие предстоят ему на завтра работы, для распределения по оным людей.

4. С семи часов до половины восьмого завтрак, с одиннадцати до часу обед, а вечерняя работа до захождения солнца. Каждый срок обозначается тремя мушкетными выстрелами, а во время отдыха поднимается белый флаг.

5. Никто из обер- и унтер-офицеров не должен подчиненных ему матросов и солдат бить рукою или палкой, но следует таковых, в случае потребности, наказывать при малой вине концом веревки толщиной от 21 до 24 прядей (каболок?), а за большую вину наказывать по суду согласно уложению.

6. Каждый командующий кораблем и заведывающий какой-либо частью должны все исправить в гавани, чтобы впоследствии ничего не требовать.

7. Снабдить суда всеми тросами, перлинями и швартовами.

8. В случае надобности брать что из магазинов, должны обращаться к капитану Грею от шести с половиною до девяти часов и после обеда от трех до пяти часов.

9. Сержанты и капралы должны быть первые на местах, для получения приказаний от командующих офицеров». ³¹

Суровые меры, предпринимаемые для укрепления дисциплины и обеспечения четкой организации работ, были вполне объяснимы. Шведы никак не хотели признать, что устье Невы окончательно и бесповоротно потеряно для них. Их флот продолжал крейсировать вблизи русских берегов, ожидая удобного момента для нанесения удара, а потому русские корабли вынуждены были находиться у Кроншлота в постоянной готовности к отражению нападения. Поэтому для строителей дорог был каждый день. Немного времени отводилось им для выполнения всех намеченных работ, особенно в первые годы, когда большую часть весны, лета и осени приходилось отражать попытки шведского флота захватить русскую крепость. Вот

почему корабли Балтийского флота не поднимали якорей и не уходили в Петербург до тех пор, пока Нева не покрывалась первым льдом. Это видно из указаний Петра I вице-адмиралу Крюйсу. В своем письме от 1 октября 1706 г. командующий флотом писал, что «... сентября в 28 день видели мы в море 3 неприятельских фрегата, только были близ в 20 верстах, и они тогда ж все поворотили назад, а после того никаких не видали: сего октября в 3 день хочу я... по указу со флотою, которая еще состоит в 17 кораблях, отсель идти, ежели еще я какого... указу не получу». ³² Петр I, получив это известие о шведских кораблях, незамедлительно ответил: «... не хуже нашему флоту... при Кроншлоте стоящему еще некоторое время на море побыть, хотя б до половины сего месяца, или оставить из них 10 кораблей, и над ними доброго командира, для того чтоб неприятель не так смело поступал и диверсии б не учинил...» ³³

И еще одно обстоятельство задерживало возвращение флота в Петербург. Необходимо было закончить строительство рavelина, по-видимому служившего первой пристанью на о. Котлин напротив Кроншлота. Только 15 октября работы эти были завершены. «Равелин с портного конца мосту кругом обставлен рогатками и на нем 8 пушек и совсем готов». ³⁴

Реалистическая оценка событий, понимание важности возведенной в заливе крепости требовали принятия неотложных мер для того, чтобы с первым ледоходом русские корабли вновь отправились на ответственный рубеж для усиления Кроншлота. Уже в декабре в ответ на предложения Крюйса об увеличении мощи флота Петр I приказывал,

«чтобы за льдом... флот конечно вышел», заранее выделить для ремонта батарей Сант-Яна (Ивановской. — Авт.) «250 человек, половину с топорами», «400 бревен для батарей взять у обер-коменданта» (Р. В. Брюса. — Авт.). Для установки перед Кроншлотом одного или двух рядов рогаток он дает указание с «1-го февраля... послать галерных... 400 человек». ³⁵

С завершением строительства крепости «Св. Александр» начались интенсивные работы по перестройке Ивановской батареи. В первую очередь было решено переоборудовать старую позицию, усилив ее огневую мощь. Реконструированная батарея была вооружена шестнадцатью пушками. Вскоре рядом с перестроенной батареей выросла новая, которая была соединена с прежней батареей. Мощное укрепление имело на вооружении к 12 мая 1707 г. пятнадцать 24-фунтовых и двенадцать 18-фунтовых орудий.

Таким образом, к подходу Балтийского флота к Кроншлоту весной 1707 г. остров был значительно укреплен и орудиями, и личным составом. Однако кампания этого года оказалась на редкость спокойной. Лишь дважды шведские корабли подходили к острову. 10 мая шесть вражеских кораблей приблизились к русским укреплениям, очевидно, с разведывательными целями. Увидев высланные им навстречу восемь русских кораблей и один брандер, они не осмелились вступить в бой, а, воспользовавшись попутным ветром, ушли поближе к своим берегам. Вторично только 30 октября русские увидели неприятельское судно, которое, подойдя к Кроншлоту, выстрелило из двух орудий с большим недолетом и поспешило скрыться.

почему корабли Балтийского флота не поднимали якорей и не уходили в Петербург до тех пор, пока Нева не покрывалась первым льдом. Это видно из указаний Петра I вице-адмиралу Крюйсу. В своем письме от 1 октября 1706 г. командующий флотом писал, что «... сентября в 28 день видели мы в море 3 неприятельских фрегата, только были близ в 20 верстах, и они тогда ж все поворотили назад, а после того никаких не видали: сего октября в 3 день хочу я... по указу со флотою, которая еще состоит в 17 кораблях, отсель идти, ежели еще я какого... указу не получу». ³² Петр I, получив это известие о шведских кораблях, незамедлительно ответил: «... не хуже нашему флоту... при Кроншлоте стоящему еще некоторое время на море побыть, хотя б до половины сего месяца, или оставить из них 10 кораблей, и над ними доброго командира, для того чтоб неприятель не так смело поступал и диверсии б не учинил...» ³³

И еще одно обстоятельство задерживало возвращение флота в Петербург. Необходимо было закончить строительство рavelина, по-видимому служившего первой пристанью на о. Котлин напротив Кроншлота. Только 15 октября работы эти были завершены. «Равелин с портного конца мосту кругом обставлен рогатками и на нем 8 пушек и совсем готов». ³⁴

Реалистическая оценка событий, понимание важности возведенной в заливе крепости требовали принятия неотложных мер для того, чтобы с первым ледоходом русские корабли вновь отправились на ответственный рубеж для усиления Кроншлота. Уже в декабре в ответ на предложения Крюйса об увеличении мощи флота Петр I приказывал,

«чтобы за льдом... флот конечно вышел», заранее выделить для ремонта батарей Санкт-Яна (Ивановской. — Авт.) «250 человек, половину с топорами», «400 бревен для батарей взять у обер-коменданта» (Р. В. Брюса. — Авт.). Для установки перед Кроншлотом одного или двух рядов рогаток он дает указание с «1-го февраля... послать галерных... 400 человек». ³⁵

С завершением строительства крепости «Св. Александр» начались интенсивные работы по перестройке Ивановской батареи. В первую очередь было решено переоборудовать старую позицию, усилив ее огневую мощь. Реконструированная батарея была вооружена шестнадцатью пушками. Вскоре рядом с перестроенной батареей выросла новая, которая была соединена с прежней батареей. Мощное укрепление имело на вооружении к 12 мая 1707 г. пятнадцать 24-фунтовых и двенадцать 18-фунтовых орудий.

Таким образом, к подходу Балтийского флота к Кроншлоту весной 1707 г. остров был значительно укреплен и орудиями, и личным составом. Однако кампания этого года оказалась на редкость спокойной. Лишь дважды шведские корабли подходили к острову. 10 мая шесть вражеских кораблей приблизились к русским укреплениям, очевидно, с разведывательными целями. Увидев высланные им навстречу восемь русских кораблей и один брандер, они не осмелились вступить в бой, а, воспользовавшись попутным ветром, ушли поближе к своим берегам. Вторично только 30 октября русские увидели неприятельское судно, которое, подойдя к Кроншлоту, выстрелило из двух орудий с большим недолетом и поспешило скрыться.

**ПОБЕДЫ НАД ШВЕДАМИ.
РАСШИРЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА КОТЛИНЕ.
СОСТОЯНИЕ КРЕПОСТИ К 1712 г.**

Как это ни парадоксально, Петр I окончательно утвердился в мысли о том, что завоевания в устье Невы станут непоколебимы после победы над шведами не под стенами молодой столицы, а у далекого города на юге страны — Полтавы. Успешные действия русской армии в Прибалтике привели к тому, что часть шведских войск в Финляндии оказалась отрезанной от войск, занимавших Эстляндию, и от армии самого Карла XII, чьи отряды продолжали вести боевые действия против польского короля Августа II в Польше.

Одержав верх над польскими войсками, Карл XII бросил свои основные силы против русских. 3 апреля 1709 г. шведы подошли к Полтаве. Многочисленный гарнизон города, возглавляемый полковником А. С. Келиным, совместно с вооруженными жителями упорно отбивал атаки врага, ожидая подхода основных сил русской армии. В начале мая войска под командованием А. Д. Меншикова пришли на подмогу оборонявшимся. 4 июня к войскам прибыл и Петр I. На военном совете было решено дать врагу решающий бой утром 27 июня. «Полтавская баталия» завершилась полным разгромом шведов. Они потеряли только убитыми 9234 человека. Около 20 тысяч неприятельских солдат попали в плен. Потери русских войск составили 1345 убитыми и 3290 человек ранеными. Как считал Петр I, победа досталась «легким трудом и малой кровью».

В Полтавском сражении русские воины проявили не только подлинный героизм и самоотверженность, но и высокий гуманизм по отношению к пленным. Немало надо было приложить усилий к тому, чтобы не только разместить 20

тысяч пленных шведских солдат, но и одеть, а главным образом накормить их. Уважительное отношение к пленным являлось незыблемой традицией русской армии с первых лет ее создания. Так, еще 16 сентября 1705 г. Крюйс докладывал царю, что получил письмо от шведского адмирала Анкерингерта, в котором он благодарит за хорошее обращение с пленными.

Об этом же свидетельствует допоселение чрезвычайного посланника в Москве Витворта своему правительству в мае того же года.

«Как-то Петру доложили, — пишет Витворт, — что в кампанию 1704 г. шведы захватили в плен, вместе с саксонцами, 45 человек русских, отрезали им по два пальца на правой руке и отпустили на родину. Глубоко взволнованный таким поступком, царь публично заявил, что хотя шведы и стараются выставить его и русский народ варварами и плохими христианами, он может призвать весь мир и преимущественно тысячи шведов, находящихся в плену в России, свидетелями, что никогда, ни с одним из неприятелей не обращался так недостойно. Он прибавил, что бедных солдат ему, конечно, жаль; но поступок шведов выгоден для него: он намерен зачислить в каждый полк по одному из пострадавших, как живой образец товарищам, что можно ожидать от беспощадного врага в случае плена или поражения».³⁶

По окончании Полтавского сражения Петр I писал генерал-адмиралу*

* Генерал-адмирал — высшее воинское звание в отечественном Военно-Морском Флоте с 1708 по 1908 г., соответствовавшее званию генерал-фельдмаршала в сухопутных войсках.

Ф. М. Апраксину: «Ныне уже совершенный камень в основании Петербургу положен». ³⁷

Еще двенадцать лет не прекращались боевые действия со Швецией, но окончательный их исход был уже предрешен. «...Карл XII сделал попытку вторгнуться в Россию; этим он погубил Швецию и воочию показал неприступность России» ³⁸, — писал Ф. Энгельс.

После победы под Полтавой Петр I получил возможность все основные силы перебросить на север для укрепления о. Котлин. Прежде всего надо было подумать об организации зимовки флота, т. е. о создании удобных, защищенных гаваней и пристаней для кораблей. Из-за малых глубин в восточной части Финского залива корабли поздней осенью вынуждены были оставлять на острове каменный балласт и с попутным ветром, способствующим подъему уровня воды в заливе и устье Невы, идти на зимовку в Петербургскую гавань.

Согласно распоряжениям Петра I, в ноябре 1709 г. приступили к строительству на острове пристани и магазинов (складов. — *Авт.*). Тысячи людей собирали и обрабатывали камни, рубили лес, забивали сваи. К следующему году пристань была готова. Но она имела серьезный недостаток — не далеко вдавалась в море. Поэтому лишь небольшое количество кораблей, причем только с малой осадкой, могло к ней подойти.

Несмотря на то что главные силы русской армии и флота в 1710 г. были заняты осадой и взятием Выборга, на Котлине работы не прекращались. Солдаты полковника П. И. Островского восстанавливали быки у Кроншлота. А полковник Ф. С. Толбухин возглавил работы по приведению в порядок батарей. Но главные усилия были направлены на переоборудование пристани. 30 июня 1711 г. светлейший князь А. Д. Меншиков сообщил Петру I о проделанной работе: «... Которая пристань

старая у Котлина острова была и к той прошлой зимы еще мы пристроили, власно как ведали нынешнюю засуху, ибо ныне старая пристань вся осушилась, понеже так ныне вода была мала и вывод кораблям зело был отсюда труден, ибо пока не прибыло воды, то только одну тартанку (небольшое одномачтовое каботажное судно. — *Авт.*) и ту не без труда вывели, а каким образом нынешняя пристань сделана, тому чертеж при сем посылаю и, как Бог даст, совсем отделается, чаю вашей милости будет угодна, понеже не без нужды не токмо торговым судам, но и кораблям приставать можно в самом том месте, где батарея, на 18 футов свай биты и батарея на той пристани сделана от Кроншлота саженьях во 100, а делана таким же образом, как Кроншлот, и поставлено на оной 12 пушек 12-ти фунтовых и 2 пмаговицы» ³⁹ (старинное название огнестрельного оружия. — *Авт.*).

Таким образом, как видно из письма Меншикова, на острове, помимо уже существовавших укреплений, напротив форта в 1711 г. появилось новое фортификационное сооружение.

В середине января 1712 г. был обнародован именной указ Петра I о выделении из учрежденных в 1708 г. губерний 3 тысяч человек для «строения на Котлине острове фортеции и жилья». ⁴⁰ Согласно этому указу Московская губерния должна была выделить 1163 человека, Архангелогородская — 485, Азовская — 197, Киевская — 132, Смоленская — 237, Казанская — 550, Сибирская — 236. Годовой оклад каждому человеку был определен в 10 рублей. Одновременно с работными людьми указ предписывал «объявить шляхетским 1000 домам, купецким лучшим 500, средним 500 же, рукомышленным всяких дел 1000 домам (из которых половина те, которые заводы имеют, яко кожевники и проч.), что им жить на Котлине острове по скончании сей вой-

ны, и даны им будут дворы готовые за их деньги, а шляхетству дворы и земли под деревни (последнее без денег)...»⁴¹

Принятые меры показывают, что Петр I твердо решил приступить к созданию на острове настоящего города, причем строить его строго по регламенту (плану. — Авт.). С этой целью он распорядился привлечь к планировке города хорошего архитектора, «чтоб оному осмотреть Котлин остров и учинить чертеж, как быть строению, и когда он... явится... приказать Котлин остров для учинения чертежа ему объявить». ⁴²

Очевидно, речь шла о талантливом фортификаторе, градостроителе и архитекторе Доменико Трезини, для которого Россия стала второй родиной. Он родился в 1670 г. в Швейцарии, в селении Астапо Тессинского кантона, недалеко от г. Лугано. Начальные навыки архитектора Трезини получил в местной академии, знаменитой своими выдающимися воспитанниками, такими, как Д. М. Фонтана, Д. И. Висконти, Д. И. Жилярди и многими другими мастерами. Затем он учился в Италии, а потом в течение четырех лет работал в Дании при дворе короля Фридриха IV, который был не только союзником Петра I в борьбе со Швецией, но и его личным другом. Датский король удовлетворил просьбу Трезини о переходе на русскую службу, и 1 апреля 1703 г. архитектор подписал договор, согласно которому он обязывался проработать в России один год. Не мог тогда предположить Доменико, что до конца своей жизни он останется и будет трудиться в загадочной для него России. Здесь он станет именоваться Андреем Петровичем Трезиним. Первым сооружением фортификатора Трезини после прибытия в Петербург из Москвы весной 1703 г. стал форт «Кроншлот». Ему принадлежит архитектурная разработка первого форта на искусственном острове. Имеются осно-

вания полагать, что именно он составил чертеж будущего форта, по которому Петр I в Воронеже изготовил его модель.

«Российскими Дарданеллами» называли современники укрепления строящейся крепости, которыми Трезини занимался почти три десятилетия, сначала в дереве, а затем в камне. Он участвовал в создании форта «Новый Кроншлот». «... Договорились с архитектором Трезиним сделать в Кроншлоте в верхнем, среднем и нижнем жильях в тридцати четырех потолки и полы», ⁴² — записано в протоколе Канцелярии от строений 14 июля 1719 г. В 20-х годах XVIII в. в период укрепления гавани он строил пороховые погреба и доки, прокладывал каналы. До 1729 г. Трезини отдавал все свои силы и талант сооружению крепости в Финском заливе, ставшей неприступным бастионом для врага на пути к строящейся столице на Неве.

Однако осуществить задуманное в те годы было довольно сложно. Простые люди, не говоря уже о знатных, со страхом ожидали указаний об их отправке на далекий, оторванный от всего мира остров. Вопросами переселения дворян занимался Сенат, купцов — Коммерц-коллегия, ремесленников — Мануфактур-коллегия. Многие под большим нажимом, под угрозой наказания оставляли свои вотчины в глубине России и отправлялись на о. Котлин, где, по высказыванию одного из современников Петра I, жизнь была хуже ада. Многие же, простившись с родным кровом, уходили в леса, подавались в более спокойные места. По этим и иным причинам к середине осени 1712 г. из назначенных трех тысяч строителей Котлина, по докладу генерал-адмирала Ф. М. Апраксина, прибыло «1840 человек; на них денег 16 805 рублей; недослао людей 1160, денег 13 194 рублей». ⁴³

Немалые трудности представляла также заготовка строительных материалов. Лесные запасы острова были крайне скудны, а потому островной лес в основном использовали только для ремонта кораблей, причем его расходовали лишь в крайних случаях и очень экономно. Лес для строительства доставляли с большими трудностями из Санкт-Петербурга, в связи с чем счет бревен вели даже не десятками, а единицами. Несвоевременные поставки строительных материалов зачастую нарушали намеченные планы, что незамедлительно вызывало гнев Петра I. «По ныне еще ни одного бревна казарм на берег не привезено, — пишет с тревогой и обидой вице-адмирал К. И. Крюйс графу Ф. М. Апраксину в письме от 14 июля 1712 г. — Я добрыми словами Толбухина и Островского просил, чтоб свозили, но ничего не помогло, только могут свои деревни на обеих сторонах строить и купечество чрез своих солдат держать».⁴⁴

Из военных сооружений 1712 г. особое внимание уделялось Котлинской гавани и ее усилению с севера. К сожалению, подробных сведений о строительстве укрепления не сохранилось. Краткое его описание содержится в письме Крюйса Апраксину от 1 июля 1712 г.: «Чертеж новому шанцу, кругом новопостроенных каменных палат, мню, что по мысли Е. И. В. (Его Царского Величества. — Авт.) определен...», — говорится в письме. — Сию работу лучше зачать в нынешнее сухое время, то спасет нам треть людей, я как возможно крайне с г. капитаном Лейном рассудил, что надобно нам к сей работе 500 человек работных людей, 500 средней руки бревен на рогатки и на мост под пушки, 3000 досок в 3 и 4 сажени длиною, толщиною в 2 и в 3 дюйма; из сего лесу не может напрасно ничего истратиться, поспеже годится и к гавани; шанц не может меньше быть как чер-

теж, разве государев погреб спясть, и от того может 100 человек работных людей в прибыли быть к прочим работам.

На оную крепость можно будет поставить 40 или 48 пушек, около может быть ров шириною в 12 и 14 футов, глубиною в 5 и в 6 футов, впрочем как надлежит утвердим, что за Божиею помощью можно стоять от 10 000 человек от неприятелей отпор чинить».⁴⁵

Исходя из изложенного, можно предположить, что новое укрепление, прикрывавшее гавань с севера, представляло собой довольно мощное и грозное сооружение, способное отразить нападение большого вражеского десанта почти в самом центре острова. Однако из-за быстрого увеличения количества жилых построек на Котлине укрепление это вскоре потеряло свое оборонительное значение, а потому возникла необходимость в возведении более мощного крепостного сооружения в центральной части острова.

Вооружение крепости в 1712 г. состояло из 231 пушки и 3 мортир на Кроншлоте и о. Котлин. Таким образом, всего имелось 234 орудия. Общее руководство гарнизоном возлагалось на коменданта о. Котлин бригадира (особый чин выше полковника, но ниже генерал-майора. — Авт.) Порошина, назначенного на эту должность в 1710 г. Ему подчинялись комендант Кроншлота полковник Ф. С. Толбухин и комендант крепости «Св. Александр», являвшейся самостоятельным укреплением, полковник П. И. Островской.

К тому времени уже были утверждены штаты гарнизонных полков. Каждый из них состоял из двух батальонов, батальон — из четырех рот. Каждая рота имела свое знамя. Солдаты были вооружены ружьями, фузеями, а нередко и копьями. В каждом полку числились 3 штаб-офицера, 51 обер-офицер и 1216 нижних чинов. Однако фактически полки почти наполовину были не-

укомплектованы. Гарнизон о. Котлин состоял из трех полков: Ф. С. Толбухина, П. И. Островского и И. В. Молчанова общей численностью около 2500 человек.

Зимой артиллерийская команда находилась на Кроншлоте, а летом она перемещалась на Котлин. С 1708 г. та-

кая команда имелась и в крепости «Св. Александр». Команда была довольно большой; это видно из того, что в 1710 г. вице-адмирал Крюйс просил Толбухина выделить на Ивановскую батарею 50 пушкарей. Однако гарнизонная артиллерийская команда не имела постоянного состава.⁴⁶

СТРОИТЕЛЬСТВО ГАВАНЕЙ. ПОБЕДА ПРИ ГАНГУТЕ. ПЕРЕСТРОЙКА КРОНШЛОТА. АРТИЛЛЕРИЯ

Как отмечалось выше, наряду с возведением нового укрепления не прекращалось строительство гавани. Из-за нехватки рабочих, несвоевременной доставки строительных материалов, большого количества больных работы были завершены только в 1714 г. Так, в 1713 г. сюда было доставлено всего лишь 1770 бревен вместо требуемых 20 000, да и те тонкие, непригодные для устройства срубов.

Гавань стала удобной стоянкой для боевых кораблей в зимнее время. Летом, когда флот выходил в море, в ней бросали якоря торговые суда, все чаще заходившие в первый русский военный порт на Балтийском море.

Следует остановиться на описании Старой гавани. Она занимала часть нынешней Средней гавани и по площади приблизительно составляла половину современной Военной гавани. Стенка ее протянулась к юго-западу от того места, где Усть-канал соединялся с гаванью, на 512 м, а затем она поворачивала на юг под тупым углом. В этой части гавани на стенке был сооружен бастион. Далее стенка доходила до стенки современной Средней гавани, на расстоянии 85,3 м шла вдоль нее, потом вновь под тупым углом поворачивала к востоку. Длина этой части равнялась 319,8 м. Открытая сторона, обращенная к берегу, замыкалась боном. На отмели

внутри гавани находились четыре корабельных амбара для хранения корабельного имущества.

Поскольку Старая гавань была недостаточно крепка, тесна и находилась вблизи рейда, откуда могли появиться вражеские корабли, пришлось приступить к строительству новой гавани, которое предусматривалось проектом котлинских гаваней, составленным Петром I еще в 1715 г. Позднее ящики-ряжи и камень Старой гавани были подняты и использованы при создании новых гаваней.

Стенки гавани возводились следующим образом: в лесу рубился бревенчатый сруб для ящиков-ряжей, в которых на высоте нескольких венцов от низу делалось дно. Затем срубы разбирали и частями по льду подвозили к месту строительства. Здесь их вновь собирали, ограждали прочно вбитыми сваями, вырубали прорубь и засыпали камнем до тех пор, пока срубы не становились прочно на дно. После этого на них возводили стенку определенной высоты. Там, где предполагалось установить орудия, стенки сооружались более высокими. На них строились деревянные брустверы, засыпаемые грунтом и обкладываемые дерном. Брустверы засыпались грунтом, привозимым из Петергофа (ныне Петродворец. — Авт.), поскольку там была найдена глина,

которая в смеси с землей и песком придавала сооружению требуемую прочность и надежно защищала его от вражеских ядер.

1714 год ознаменован в истории нашей страны важным событием, которое отразилось и на развитии Кронштадтской крепости. В этом году Петр I решил перенести военные действия в Швецию, чтобы обезопасить выход русских кораблей в Балтийское море. С этой целью в конце мая 15 тысяч человек были посажены на 99 галер и малых галер-скампавей*, которые вышли из гавани о. Котлин и направились в Финские шхеры. Перед ними стояла задача — прорваться к крепости Або (ныне Турку в Финляндии. — *Авт.*). Через месяц галеры достигли полуострова Гангут (ныне Ханко в Финляндии. — *Авт.*). Здесь путь им преградил шведский флот, состоявший из 15 линейных кораблей, 3 фрегатов 11 бомбардирских и 11 других судов. Благодаря умелым действиям Петра I и тактическим просчетам шведского вице-адмирала Ватранга эскадра противника была расчленена на два отряда. В ожесточенном сражении русские галеры одержали победу над отрядом, возглавляемым контр-адмиралом Н. Эреншильдом (в некоторых документах — Эреншельд — *Авт.*). Бой начался 27 июля в 14 часов. Два раза наши суда сближались со шведскими, но под воздействием сильнейшего артиллерийского огня отходили назад. И лишь в третий раз атака принесла успех. Русские корабли, несмотря на плотный огонь, подошли вплотную к вражеским судам, и моряки бросились на abordаж. Более трех часов длился кровопролитный бой. Наи-

* Скампавея — быстроходная галера облегченного типа. Применялась в русском флоте в начале XVIII в. Имела 12—15 пар весел, две мачты для парусов. Вооружение — 1—2 пушки малого калибра. Вмещала до 150 солдат.

более ожесточенным он стал при атаке флагманского фрегата «Элефант». Наконец шведы, не выдержав натиска, дрогнули. Один за другим все десять кораблей отряда Эреншильда, спустив флаги, сдались на милость победителей. Израненный Эреншильд был захвачен русскими в плен. Трофеями победителей стали фрегат «Элефант», галеры «Эри», «Трана», «Гринен», «Лаксен», «Геден» и «Вальфиш», шхерботы* «Флюндра», «Мортан» и «Симпан».

Плененные шведские суда Петр I привел в столицу. Когда они вошли в Неву, народ восторженно приветствовал победителей. Повсюду развевались флаги. На мосту через протоку в Петропавловскую крепость была установлена арка с назидательными картинами. Интересно содержание одной из них: художник мастерски изобразил орла, нападающего на слона. Картина сопровождалась надписью «Орел не мух ловит» (намек на взятый в плен фрегат «Элефант», что означает «слон». — *Авт.*). Мужество русских моряков, принимавших участие в историческом сражении, было ознаменовано награждением их памятным медалями с надписью «Прилежание и верность превосходят силу». Сам Петр I был удостоен звания вице-адмирала.

Победа русского флота при Гангуте имела весьма важное военно-политическое значение. Она стала таким же переломным моментом в ходе борьбы со Швецией на море, как и Полтавское сражение на суше. Гангутская победа обеспечила России окончательный и прочный выход к берегам Балтийского моря.

Шведский флот, потерпев поражение на море, уже был не так страшен, как в начале войны. Театр военных дей-

* Шхербот — небольшое парусное гребное шхерное судно с одной мачтой и 6—8 парами весел, вооруженное 4—6 легкими пушками.

ствий отодвинулся на запад, и можно было приступить к более основательным работам на Котлине и Кроншлоте.

1714 год примечателен еще и тем, что в этом году Петр I решил прекратить деревянное строительство в Петербурге и начать там возводить только каменные постройки. Он повелел всем губернаторам искать на морском побережье места, богатые глиной и удобные для основания кирпичных заводов. В результате принятых им решительных мер уже к концу года производство кирпичей достигло нескольких миллионов. Но если с кирпичом было более или менее благополучно, то сложнее оказалось с каменщиками. Профессия эта на Руси не была распространенной, настоящих мастеров своего дела можно было по пальцам пересчитать. Для того чтобы собрать их в Петербурге, Петр I запретил вести каменное строительство в других городах. Теперь волей-неволей кирпичных дел мастерам пришлось перебираться в новую столицу. Один из первых кирпичных заводов был построен в 1712 г. на Котлине. Заведовал им князь Юрий Щербаков. Первоначально продукция этого завода в основном использовалась для строительства губернских домов. Первыми кирпичными постройками на острове стали дома Апраксина и Меншикова, которые уже к 1713 г. были отделаны. Часть кирпича шла на оборонительные сооружения.

После основания Кроншлота прошло более десяти лет. Минувшие события показали, что он уже утратил свое значение. Размещение орудий в замкнутой башне сводило эффективность стрельбы всего лишь к 20—25%. Вполне понятно, что попытка вражеский флот прорваться через фарватер, он попадет под огонь лишь пятой части орудий, остальные же будут стрелять в «чистое небо». Поэтому требовалась коренная перестройка форта.

Из письма капитана Э. Лейна, ведавшего всеми постройками на Котлине и Кроншлоте, графу Ф. М. Апраксину следует, что начало постройки нового форта намечалось на 5 декабря 1715 г.⁴⁷ Лейн сам накануне произвел соответствующие замеры, сделал расчеты рабочей силы и материалов, начертил чертеж форта и отправил его вместе с письмом к Апраксину. Нужно отметить, что подготовительные работы были уже проведены: «лес к тому месту притаскан», «камень... собран на груз.»⁴⁸ Единственное, что сдерживало интенсивное строительство, — тонкий лед у Кроншлота. Декабрь выдался довольно теплым, и «лед зело живет тонок и скоро пропадает».⁴⁹

По-видимому, в декабре удалось только вбить колышки в местах нового строительства. А датой заложения форта «Новый Кроншлот» правильно будет считать 7 января 1716 г. Это видно из следующего письма того же Лейна графу Апраксину: «Сей субботы, то есть января 7-го числа, можно к новозачатому Кроншлоту бить сваи, где надлежит, и... изволите ли сами при закладке онаго Кроншлота быть или поведите оныя сваи бить».⁵⁰ Ход строительства четко прослеживается в том же письме: «Новаго Кроншлота срублено выше воды аршин и ныне оные срубы всеми людьми и лошадьми возят на лед», «Новаго Кроншлота срубы, которые были срублены на берегу, и те срубы с берегу свожены и в воду опущены и камнем грузят».⁵¹ Авторы не случайно привели эти выписки из письма Лейна. Многие историки полагают, что срубы для форта готовились не на берегу, а на льду, в местах предполагаемого затопления, они собирались, нагружались камнями и по мере таяния льда под силой собственной тяжести постепенно погружались в воду. Это неточно. Из цитируемого письма видно, что полностью готовые срубы опускали в проруби, не

дожидаясь таяния льда, а затем наполняли камнями. Работа спорилась. Лейп постоянно просил доставить ему на остров 400 лошадей, иначе, жаловался он графу Апраксину, дело приостановится.

Крайне напряженный и изнурительный, не будет ошибкой утверждать, каторжный труд занятых на строительстве людей, не знавших ни покоя, ни доброго отношения к себе, постоянно недоедавших и не получавших порой до года денежного довольствия, отсутствие даже элементарной медицинской помощи, нормального жилья, болезнетворный климат — вот чему обязаны быстро растущие укрепления не только на Кроншлоте, но и на Котлине. Люди истощались физически и морально; нередко прямо на стройках умирали от усталости и болезней. Воистину крепость возводилась на человеческих костях.

В одной из ведомостей о числе рабочих людей на о. Котлин, находившихся в ведении капитана Лейна, от 2 декабря 1714 г., т. е. незадолго до строительства Нового Кроншлота, приводятся следующие данные:

На работе Больных		
Работных людей	46	25
Арестантов . .	140	243
Каторжных . .	102	76
<hr/>		
Итого	288	344
Всего на работе и больных 632 человека. ⁵²		

Приведенный документ свидетельствует, во-первых, о составе рабочих, а во-вторых — об их непосильном труде и высокой заболеваемости. Основную их массу в описываемый период составляли арестанты и каторжники, сосланные на остров со всех губерний.

Петр I уделял строительству крепости самое пристальное внимание. Всеми

крепостями в течение всего его царствования ведало Военно-сухопутное управление, причем он не только постоянно контролировал деятельность этого ведомства, но и лично вникал во все детали укрепления крепости. Не было ни одной постройки, проект которой не рассмотрел бы он сам, не внес бы в него каких-либо существенных изменений и дополнений. Это касалось не только построек. В связи с возрастанием роли артиллерии в обороне крепости, повышением ее значения в бою, называя ее «решительницей победы», Петр I всерьез занялся изучением теоретического и практического курсов артиллерии и достиг в этом отношении немалых успехов, получив диплом «огнестрельного мастера и художника». Велики его заслуги в реорганизации артиллерии, налаживании изготовления орудий на отечественных заводах, создании пушечных дворов и промышленного производства пороха.

«Враг не словами, а оружием побеждается», — любил повторять Петр I. Орудия, устанавливаемые на Кроншлоте и батареях острова, производились в основном на Литейном, или Пушечном, дворе, основанном на Московской просеке; эта просека положила начало современному Литейному проспекту. Литейный двор начал сооружаться под руководством голландца по происхождению генерал-лейтенанта В. И. (Г. В.) де Геннина в 1711 г. А уже через два года на нем были отлиты первые медные пушки.

Рядом с Литейным двором находились арсенал, пристань на Неве для подвоза материалов и вывоза готовой продукции, поселения рабочих — Литейная и Пушкарская слободы.

Первоначально на Литейном дворе отливали пушки с готовым каналом ствола, а позднее — «глухие» пушки, высверливая канал в готовой отливке. С расширением крепости, увеличением

числа боевых кораблей возрастала потребность в орудиях, соответственно чему расширялось их производство. Так, если в 1714 г. на Литейном дворе трудилось всего 37 человек, то в 1720 г. их число достигло почти 200, а количество специальностей увеличилось до 25.

На Березовом острове, по дороге к Кронверку, был построен первый в Петербурге пороховой завод. Здесь секреты приготовления пороха держались в строжайшей тайне. Мастера, владевшие ими, весьма неохотно раскрывали их. Так, приглашенный на русскую службу пороховых дел мастер немец Петр Шмидт, например, тайны своего ремесла доверял только жене Валентине де Вель, которая после смерти мужа стала единственной хранительницей его секретов. И лишь через сорок лет службы на пороховых заводах России она передала производственные тайны русским мастерам Ивану Леоптьеву и Афанасию Иванову.⁵³

Примечательно, что сразу же после сражения под Нарвой Петр I приказал обновить артиллерийский арсенал, устранить многокалиберность орудий, повысить их надежность. Он добился введения так называемой артиллерий-

ской шкалы и разработки единых чертежей унифицированных пушек, гаубиц и мортир. Артиллерийская шкала строго регламентировала калибры орудий, которые стали определяться не диаметром канала ствола, а весом (массой) ядра в артиллерийских фунтах и торговых пудах. Такая система определения калибра орудий действовала вплоть до 1877 г. При участии Петра I в практику были введены также таблицы стрельбы из орудий.

В Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи внимание посетителей привлекает одно орудие. Это 18-фунтовое (135 мм) орудие весом почти 219 пудов (3,5 т) было отлито при непосредственном участии Петра I на Олонецком заводе. Ему же принадлежит идея и составление чертежа не деревянного, как обычно, а первого в мире железного лафета. Конструкция этого лафета, предложенная Петром I, во многом напоминает конструкции лафетов орудий, которые были приняты на вооружение в зарубежных странах лишь через 130 лет. Первое отечественное орудие с железным лафетом было установлено на бастионе Кронштадтской крепости.

ДЕТИЩЕ ПЕТРА I. НОВЫЕ ГАВАНИ. НОВЫЙ КРОНШЛОТ. ХАРАКТЕРИСТИКА КРЕПОСТИ

Форт «Кроншлот» и укрепления на о. Котлин стали поистине детищем Петра I. При любой возможности он старался побывать на острове, предпринять новые и действенные меры для его укрепления. Так, только в навигацию 1715 г. царь четырнадцать раз посетил остров и форт «Кроншлот». Причем с 5 июля по 12 августа он почти постоянно находился на кораблях Балтийского флота, выходил на них в море, проводил стрельбы и различные учения, проверял

выучку и мастерство капитанов судов, не забывая при этом и о строительных работах. 19 июля Петр I еще раз осмотрел остров, произвел замеры гавани, для чего «поставлены были галеры от острова до берега для меры гавана (измерения гавани. — Авт.)»⁵⁴

Сбывались мечты Петра I. Все чаще и чаще к крепости подходили иностранные торговые суда. Прошло всего лишь двенадцать лет с того момента, как у Котлина, а затем Петербурга в ноябре



1703 г. бросило якорь торговое судно голландского шкипера Wybеса, доставившее в строящийся город соль и вино. Тогда Мешников торжественно вручил Wybесу награду — пятьсот золотых, назначенную Петром I еще в конце мая 1703 г. тому, кто первым приведет иностранное судно в Неву. И вот 22 июня 1715 г. Петр I торжественно встречает сразу 45 голландских и английских торговых кораблей.

Необходимость перестройки Кроншлота и создания новых гаваней стала совершенно очевидной. Требовались просторные гавани, удобные для стоян-

План первоначальной гавани на о. Котлин. (Работы по 1716 г.)

ки военных и торговых кораблей. К тому времени уже в разгаре были работы по строительству Новой гавани. Для того чтобы их ускорить, Петр I приказал разделить гавань на части и назначить ответственными за ведение работ губернаторов. К 15 декабря 1716 г. на Котлин прибыли московский, азовский, архангелогородский и нижегородский губернаторы. Вместо заболевшего или притворившегося заболевшим казанского губернатора отбывать «трудовую повинность» явился ландрат Акифьев. Больше всех не хотелось покидать насиженное место сибирскому губернатору князю М. Гагарину. Восемь настоятельных указов отправил Сенат в его адрес, но он так и не выехал в Кроншлот, а послал туда своего стольника Лошакова.

Сразу же по прибытии на Котлин первых губернаторов началась постройка срубов. Однако подрядчики и на сей раз подвели строителей. Почти весь доставленный ими лес был забракован Лейном, а потому намеченные на 1716 г. мероприятия оказались невыполненными. И в последующие годы положение оставалось напряженным. Вновь не хватало леса и камня, в связи с чем, по указанию Сената, четвертая часть рабочих была оторвана от основного дела и послана на заготовку леса; остальные были направлены на расширение Старой гавани Кроншлота, которая после реконструкции должна была вмещать 35—40 кораблей.

Задерживали строительство также злоупотребления лиц, руководивших стройкой. Расцветало казнокрадство, сопровождавшееся непомерными налогами и усилением угнетения простого люда. Вот как писал об этом князь Яков Долгоруков царю: «В 1716 г. на гаванное строение положены вновь тягостные сборы, не отписывая в Сенат, а именно в двух губерниях: в Московской на перевоз и поставку леса и камня

с Выборгской стороны к гавани по рублю семи алтын и четыре деньги со двора, итого 258 000 руб., и те деньги доправлены в малые дни (т. е. взысканы в короткий срок. — *Авт.*), кроме работников и плотников, на которых особый сбор был. В Нижегородской на перевоз леса и камня к гавани положено собрать по 30 алтын со двора, и из тех денег к оному гаванному делу от ландратов и комиссаров явились в лесу подрядчики вымышленные и другие плутовства, и того несмотрения на губернаторах взыскиваемых с истезаниям, а виновных в оных подрядах разыскиваем жестоко и тому как в Сенат уведано и розыск идет есть с четыре месяца». ⁵⁵

Капитан Лейн в донесении Меншикову от 31 декабря 1716 г. подробно описал ход работ по строительству гавани. Из этого донесения видно, что с наибольшим рвением трудились уроженцы Азовской губернии, начавшие «рубить гавань по берегу в длину на 165 сажень, а глубины будет в воду на 9 фут...» ⁵⁶ В донесении ощущается озабоченность главного строителя крепости состоянием дел: не ладятся работы в гавани, а ведь ему ко всему прочему «Новый Кроншлот строить велено, о том ему и чертеж подписан рукою Ц. В. (Царского Величества. — *Авт.*)». ⁵⁷

9 января 1717 г. Лейн отправил Меншикову чертеж гавани; весь объем

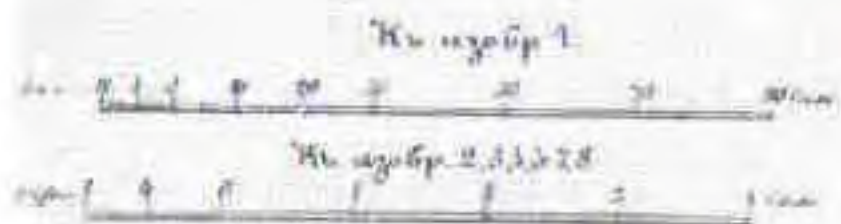
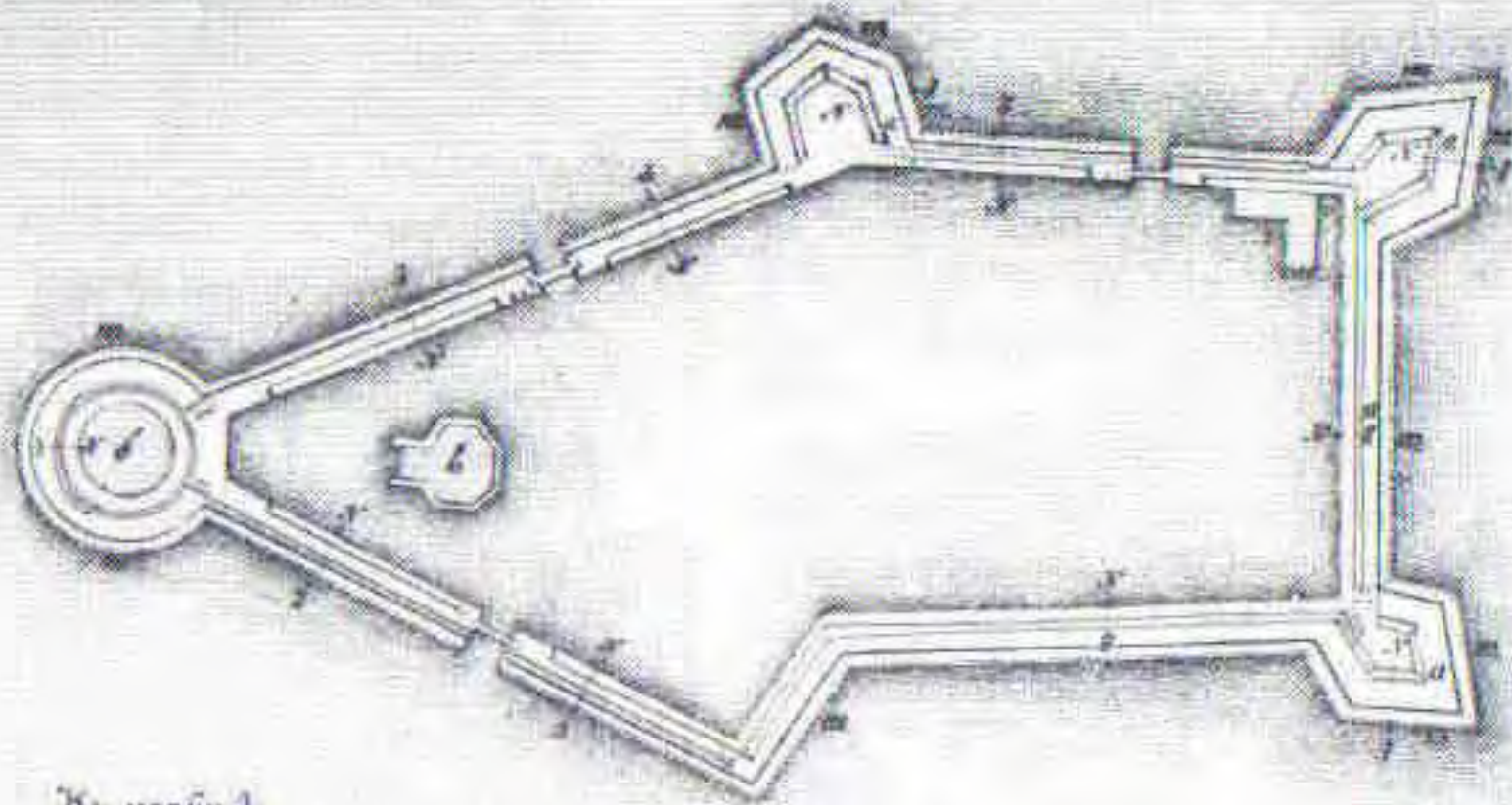
предстоящих работ он распределил на шесть губерний пропорционально количеству присланных из них людей. Раньше он просил Меншикова доложить царю о том, что с 1 января 1717 г. надо начать завозить камень на Кроншлот, и что люди, необходимые для перестройки Кроншлота, до сих пор не прибыли. Первыми приступили к работам «переведенцы» из Казанской губернии: они «зачали рубить гавань на берегу».

Получив столь тревожное донесение Лейна, Меншиков решил на месте разобраться в создавшейся обстановке, а также ознакомиться с возникшими трудностями. Прибыв на Котлин, он убедился, что за зиму построить Новую гавань в Кроншлоте невозможно, а потому приказал удлинить Старую гавань на 50 сажень для того, чтобы флот мог найти в ней надежное и удобное убежище. Капитан Лейн произвел соответствующие расчеты, о чем сообщил 20 января 1717 г. в донесении Меншикову. К этому донесению была приложена нижеследующая таблица распределения работ и людей, присланных из различных губерний. ⁵⁸

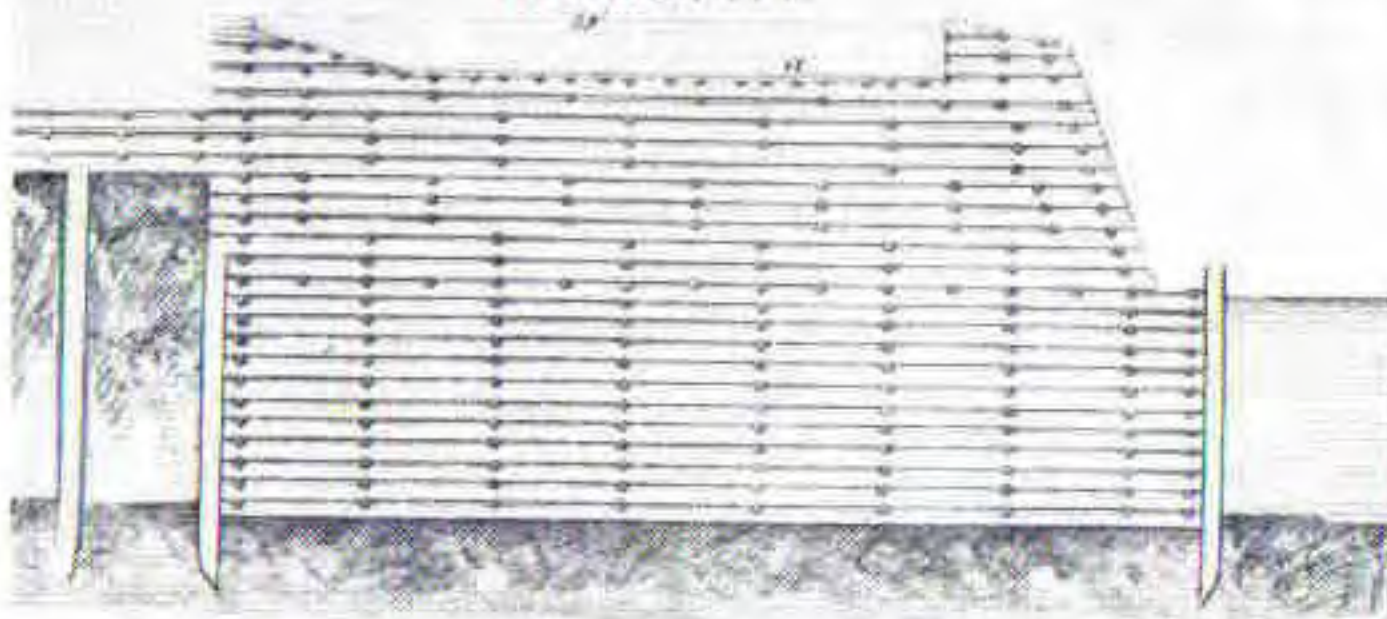
Если строительство гаваней в основном продвигалось неплохо, то реконструкция Кроншлота требовала непосредственного вмешательства самого Петра I, поскольку работные люди, присланные из губерний, не подчинялись

Губернии	Доли	Людей	Каменя, сажень	Бревен			
				4-х саж.	5-ти саж.	7-ми саж.	8-ми саж.
Московская	44½	267	445	1335	1335	134	83
Нижегородская	16	96	160	480	480	48	19
Архангелогородская	18	108	180	540	540	66	22
Сибирская	9	54	90	270	270	27	11
Казанская	5	30	50	150	150	15	6
Азовская	7½	45	75	225	225	22	9
Итого	100	600	1000	3000	3000	312	150

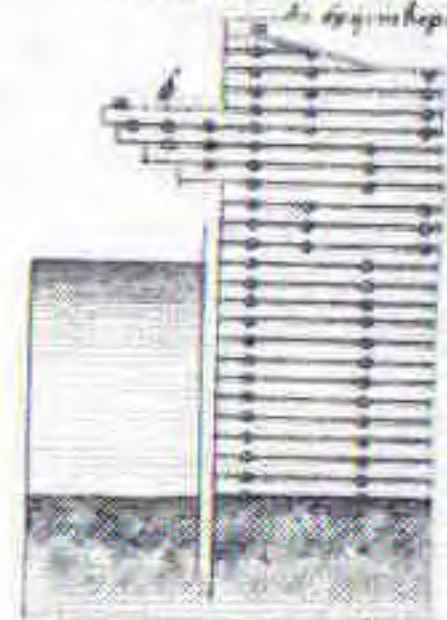
Изобр.1.
Кроншлотъ 1762 г.



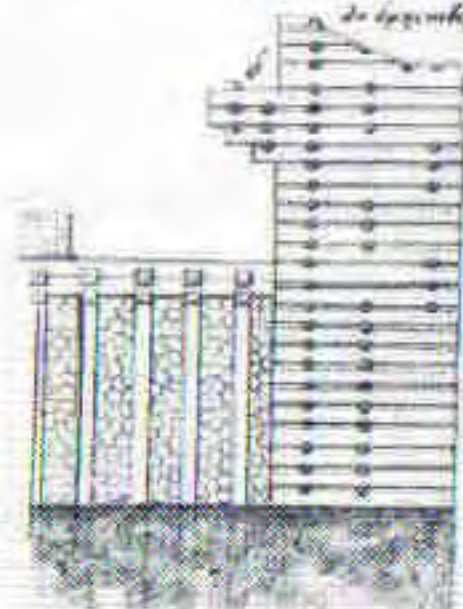
Изобр. 2.
По линіи АА'



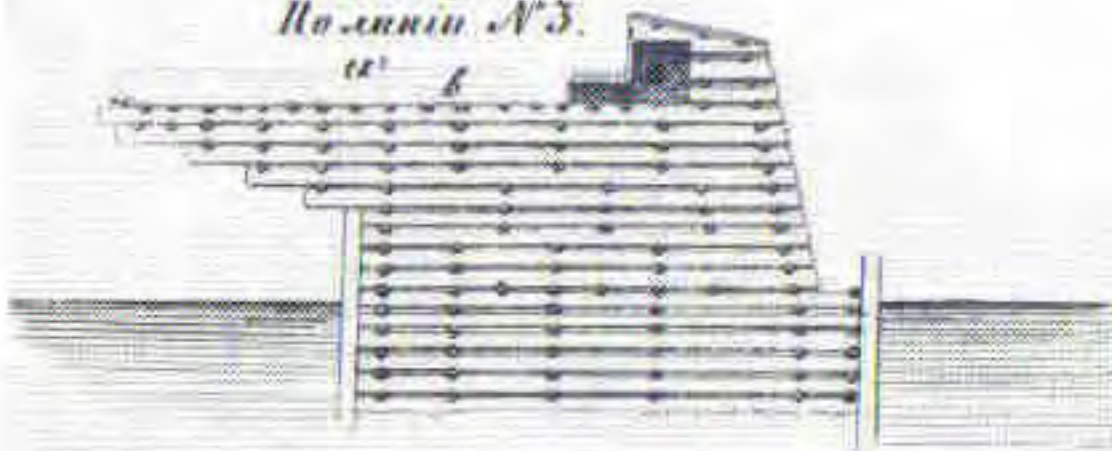
Изобр. 3.
По линіи ВВ'
до бруствера



Изобр. 4.
По линіи ВВ'
до бруствера



Изобр. 5.
По линіи АА'



Лейпу, а с помощью одних солдат он не мог справиться с большим объемом работ на форту. По указанию царя часть людей была переброшена на битые (бойку) свай и рубку венцов для крепости. Это позволило уже в начале мая 1717 г. установить первые пушки на вновь срубленных венцах. Всего к 25 апреля 1717 г. в Кроншлоте, в крепости «Св. Александр» и на батареях уже имелось 275 пушек и 19 мортир.⁵⁹

Форт «Новый Кроншлот» строился и вооружался еще несколько лет, и лишь в мае 1724 г. он был полностью завершен. Это укрепление представляло собой вытянутый пятиугольник бастионного начертания. Башня, расположенная в юго-восточном углу, была окружена анвелоной на срубах. Все фронты — рубленые стенки на ряжевых основаниях с брустверами и батареями — образовывали просторную внутреннюю гавань с тремя воротами для входа кораблей.

По указанию А. Д. Меншикова генерал-фельдцейхмейстер Я. В. Брюс осмотрел батареи на Котлине и Кроншлоте и остался недоволен их состоянием. Для устранения замеченных недостатков, ремонта и вооружения батарей сюда был направлен заведовавший Петербургской гарнизонной артиллерийской командой майор Витвер. Он начал весьма активно действовать: вооружал Новый Кроншлот, ремонтировал Ивановскую и другие батареи.

В связи с довольно сильным вооружением крепости немало расширились обязанности коменданта Котлина. Учитывая это, Петр I дал новую инструкцию бригадир Порошину, озаглавленную «О должности его и будущем приеме комендантам в Кроншлоте и прочих крепостях на острове Котлин».

22 июля 1717 г. на расстоянии 1,5 км от крепости «Св. Александр» был заложен новый редут. «А помянутого редута, — писал в донесении Меншикову ко-

мендант Котлина бригадир Порошин, — сделано мерою сажень с 30, а в выши-ну от земли выкладено дерном в 1¼ аршин, а для работы людей дано драгун и солдат 80 человек».⁶⁰

Одновременно со строительством на о. Котлин Корабельной гавани сооружалась Купеческая гавань, сохранившая свое наименование до настоящего времени. Она была не только удобна для стоянки судов, но и стала впоследствии грозным укреплением. Упоминание о создании Купеческой гавани относится к началу 1718 г. Так, в письме Меншикова Петру I от 27 февраля 1718 г. говорится: «... о строении при Котлине острове... что ныне оных сделано також и в каком действии состоят... доношу: Корабельной гавани губерниями сделано... срублено сверх воды на 5 фут и камень возят, а також и косыя свай, за что крепить корабли, бить зачали...; из Купеческой гавани срублено сверх воды одной половины три венца, а на другой один, и камень возят, и, как я уповаю, что оная работа... в будущем марте, конечно, по окончанию придет...»⁶¹

Из данного письма следует, что строительство Купеческой гавани должно было быть завершено в марте 1719 г. В связи с этим последовало указание: «возить камень к Купеческой гавани от полков команды... на офицерских лошадях, за что за провоз даны будут из казны деньги».⁶² Однако, как жаловался бригадир Порошин Меншикову, «онный камень те офицеры весь вывозили, а заплаты (платы. — Авт.) за возку не получили».⁶³ О том, что строительство Купеческой гавани в основном в марте, как планировалось, было завер-

*Кроншлот. План и
разрезы. Чертеж
1762 г.*

шено, свидетельствует письмо Меншикова Петру I. В нем он, в частности, сообщал, что «на Купеческую гавань перевезено камня 200 сажень; а надобно нарубить еще один венец». ⁶⁴

В справке о постройке гавани на о. Котлин с 1715 по 1718 г. содержатся интересные обобщенные сведения, некоторые из которых уместно здесь привести. Так, длина гавани с бо́льверками должна была быть не менее 1300 сажень, т. е. 2774 м. Для ее строительства «лесу надобно 4-х саженного 95 000, 5-ти саженного 95 000, свайного 10 000, итого 200 000; камня к гавани и к Кроншлоту изготовить 6167, для наполнения в готовые срубы 24 655, итого 30 822 сажени». Московской, Архангелогородской, Казанской, Нижегородской и Азовской губерниями были направлены 31 486 человек. Каждому из них выдавалось в среднем по одному рублю в месяц. Наиболее щедрой оказалась Сибирская губерния. Из нее были посланы на работы 3114 человек и выделено по 10 рублей на каждого из них в месяц. Для перевозки леса и камня потребовалось 15 448 лошадей. На провиант (продовольствие. — *Авт.*), оплату лошадей и фуража для них нужно было взыскать с четырех губерний 130 990 рублей. ⁶⁵ Эти цифры говорят о масштабности производимых работ, высокой для того времени организации труда.

Строительство гаваней и батарей было общим делом. Все — от Петра I до простого солдата, матроса и рабочего, хорошо понимая значение крепости, стремились не только своевременно завершить намеченные работы, но и вносили предложения по усилению ее мощи. Интересные предложения, например, были сделаны капитаном Копопом Зотовым. В письме Петру I от 22 сентября 1719 г. он предлагал средства защиты гаваней от вражеских брандеров. Будучи в Париже, Зотов присутствовал при испытании негорючей смолы. Пред-

меты, покрытые ею, не загорались. «Не худо бы всю гавань только смолой высмолить», — пишет он. Кроме того, он советовал защитить гавань рогатками, выставив их впереди на расстоянии 40—50 сажень. Устройство таких рогаток несложно: «только два бревна сплоченные, яко фигуры SSS показывают, а концы бы их были окованы железом и вельми остры, чтоб могли лучше брандер подпереть и одержать». Для уничтожения вражеских брандеров он рекомендует изготовить плоскодонные, низко сидящие в воде, с низкими бортами понтоны, «на которых сделаны амбразуры и зубцы, как на стенах в городе». В отличие от крепостных орудий, высоко поднятых над уровнем моря и не способных вести прицельный огонь по нижней части корпусов кораблей, орудия с понтонов могут бить наверняка. ⁶⁶

В 1719 г. вооружение крепости увеличилось до 450 орудий за счет привезенных из Москвы 156 пушек. В том же году на Котлин и Кроншлот были направлены из полевой артиллерии 120 артиллеристов, а для усиления гарнизона — еще 930 человек.

В целом работы по сооружению гаваней шли беспрерывно. В 1720 г. достраивались Купеческая и Военная гавани, были возведены соединяющие их стенки. В результате образовалась Средняя гавань. С большим рвением вели гаванские работы солдаты, которым после окончания строительства был обещан в виде поощрения отпуск. И хотя не все было доделано, гавани укрепили весьма сильно.

25 апреля 1720 г. Петр I осмотрел вооружение на стенках гаваней. После осмотра он приказал установить на стенках Купеческой гавани 100, а на стенках Военной гавани — 80 орудий. Их установка была поручена шаутбенахту (контр-адмиралу. — *Авт.*) П. И. Сиверсу, который постарался с честью

выполнить доверенное ему дело. Сразу же после отбытия царя с острова он приступил к претворению в жизнь его указаний. Прежде всего он распорядился расширить батарею, расположенную в юго-восточном углу Военной гавани, на 42,6 м, разместить на новых местах орудия, закончить укрепления двух батарей у восточных ворот гавани. На северо-западном углу Военной гавани батарею срубили от самых ворот до угла. Уже 6 мая 1720 г. Сиверс смог доложить Петру I: «По ныне по тем батареям поставлено 80 пушек, а на торговом гавану 41». ⁶⁷

18 мая 1720 г. Петр I подписал три указа об обороне крепости. Задачи флота излагались в указе, данном главному командиру флота шаутбенахту Сиверсу. В нем, в частности, отмечалась необходимость затопления трех старых кораблей, а также сужения фарватера между Кроншлотом и островом. Шестым пунктом этого указа строго предписывалось: «Оборону флота и сего места держать до последней силы и живота, яко наиглавнейшее дело». Эти слова начертаны на памятнике Петру I, возведенном в Петровском парке Кронштадта в 1841 г.

Сухопутными силами и галерами, дислоцированными на Котлине и Кроншлоте, командовал гвардии майор М. А. Матюшкин. Вторым указом ему предо-

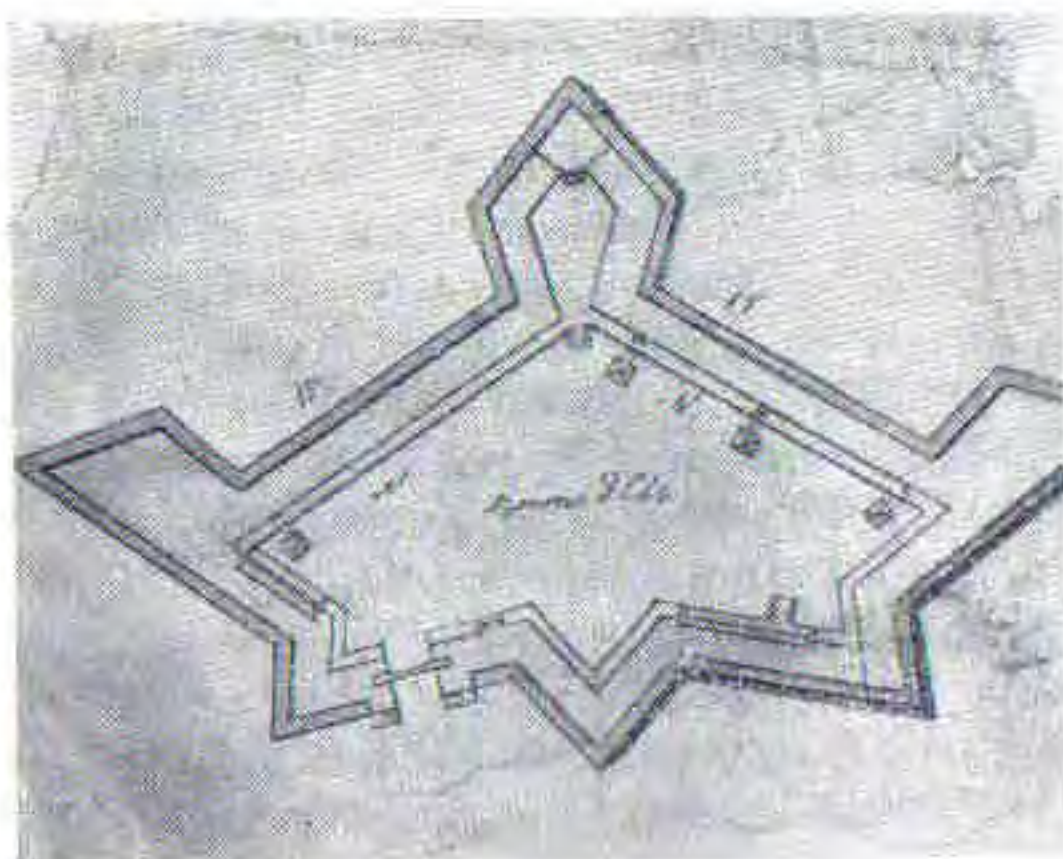
ставлялось право строить батареи там, где он сочтет это нужным. Подробные инструкции были даны и генерал-майору Корчмину, заведовавшему артиллерийской обороной всего побережья. В указе по артиллерии говорилось: «стрелять, как можно скоро, однако ж с доброй прицелкой, дабы действительно были выстрелы, а не гром». ⁶⁸

О том, насколько сильна и неприступна была крепость в описываемый период, свидетельствует весьма любопытный факт. Весной 1721 г. к Петру I на Котлин прибыл чрезвычайный посол Швеции генерал-адъютант Марке. До 30 августа, т. е. до дня заключения Ништадтского мира со Швецией, оставалось почти четыре месяца. Несмотря на то что война еще не закончилась, царь показал генералу укрепления, провел его по батареям и гаваням. «Хотя и не обычай между воюющими, — сказал он окружающим, — показывать крепости неприятельскому офицеру, однако же ему то учинено: не надобно им денег на шпионов терять, понеже он все видел». ⁶⁹ Своеобразная экскурсия по крепости не могла не возбудить у шведского генерала почтительного уважения к мощным укреплениям с сотнями орудий на них. И кто знает, может это и приблизило в какой-то степени день окончания затянувшейся Северной войны.

НИШТАДТСКИЙ МИР. ВТОРОЙ МОРСКОЙ ФОРТ «ЦИТАДЕЛЬ». СТРОИТЕЛЬСТВО КАНАЛОВ И ДОКОВ. ПЕРВЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОСТРОВА

Ништадтский мир отмечали торжественно. Известие о заключении мирного договора Петр I встретил в море между о. Котлином и Дубками, куда он следовал для осмотра предполагаемой границы между Россией и Швецией. На бригантине царь отправился в Петер-

бург, чтобы лично известить о столь важном событии его жителей. На протяжении всего пути по Неве с бригантин раздавались пушечные выстрелы, звучали звуки труб. Петр I в парадном мундире стоял на носу судна с обнаженной головой. Торжественно встрети-



ли бригантину у Троицкой пристани горожане. Они уже поняли — свершилось что-то очень важное. Затем отслужили благодарственный молебен. После трехкратного орудийного салюта на площадь выкатили бочки с вином и начались народные гулянья.

Канцлер Г. И. Головкин, флагманы и приближенные просили государя, «дабы в знак понесенных своих трудов в сию войну» он принял чин адмирала «от красного флага». Петр I охотно согласился: «ибо в сию войну довольно чинном вице-адмирала служил». При этом он не забыл наградить и своих верных сподвижников в ратных делах. Генерал-адмиралу Ф. М. Апраксину, стоявшему с 1706 г. во главе русского флота и получавшему фельдмаршальское содержание, было пожаловано право поднимать новый флаг — кайзер-флаг (брейд-вымпел. — *Авт.*). К. И. Крюйс стал адмиралом, а А. Д. Меншиков и П. И. Сиверс — вице-адмиралами. Яну Фангофту и Науму Синявину (в неко-

*Цитадель. План.
Публикуется впервые*

торых документах «Синявин». — *Авт.*) были присвоены звания контр-адмиралов.

Хотя война благополучно завершилась, Петр I не успокоился на достигнутом. Он считал, что Kronstadtская крепость все еще недостаточно вооружена и укреплена. И он требует незамедлительно продолжить работы по ее усилению. Для того чтобы защитить Купеческую гавань от возможных вражеских обстрелов со стороны моря, он повелел усовершенствовать сначала Ивановскую батарею, а затем начать возводить против нее на отмели новую батарею, получившую название «Цитадель», позднее переименованную в форт «Император Петр I». В этих работах участвовали солдаты и офицеры Семеновского и Преображенского гвардейских полков, другие части гарнизона.

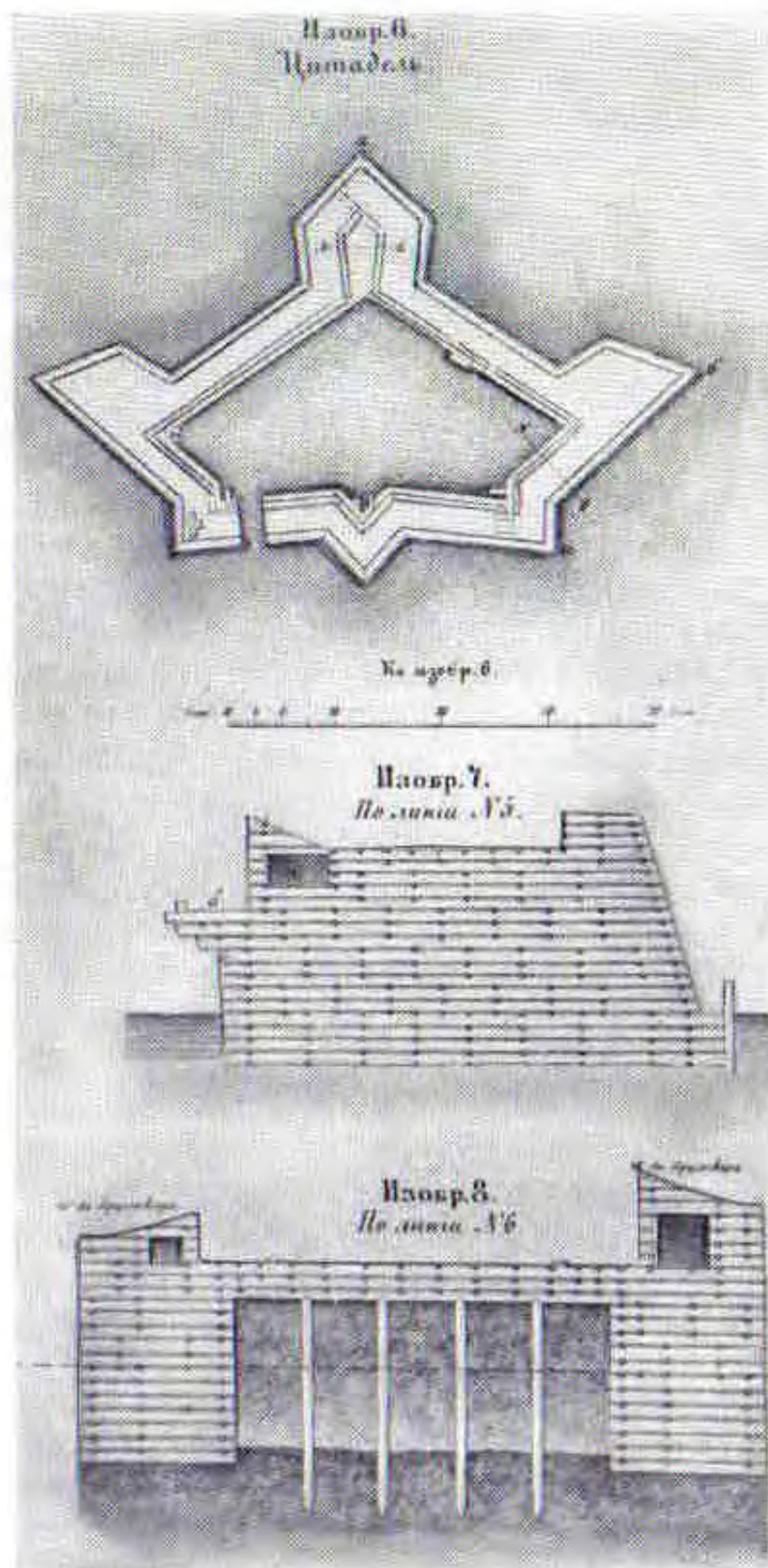
В 1724 г. работы на Цитадели в основном были завершены. Сторона форта, обращенная к рейду, состояла из двух бастионных фронтов протяженностью 170,6 м, составлявших тупой угол. На этом укреплении было установлено 106 орудий.

Авторы обнаружили в архиве один из первых чертежей Цитадели. На нем пороховые погреба расположены внутри гавани на сваях, а помещения для артиллеристов — на куртинах. В последующем форт несколько перестроили, разместив укрытия и склады для боеприпасов в верхнем строении, в брустверах. Это хорошо видно на приводимом плане и разрезах Цитадели, опубликованных Ф. Ф. Ласковским в «Материалах для истории инженерного искусства в России», изданных в 1865 г.

Особое место в системе Kronstadtской крепости должны были занять каналы и доки. Согласно грандиозному плану, также составленному Петром I, о. Котлин предполагалось перерезать четырьмя каналами. Один из них должен был быть проложен по направле-

нию современного канала Петра I до северного берега острова. Параллельно ему в восточной части острова планировалось провести второй канал. Третий канал, перпендикулярный первым двум, должен был соединиться на западе с морем, а на востоке дойти до нынешнего оврага, где по замыслу царя надобно было вырыть огромный бассейн с тремя эллингами. На расстоянии 469 м параллельно третьему каналу должен был проходить четвертый, выходящий на западе к морю, а на востоке соединяющийся со вторым каналом. Каналы предназначались не только для перевозок внутри острова и сообщения с доками. Они главным образом предусматривались для маневрирования, оперативной передислокации боевых кораблей, для нанесения мощных ударов по неприятельским судам.

На сохранившихся старинных рисунках и гравюрах, исполненных в первой четверти XVIII в., можно видеть изображения предполагавшихся канальных сооружений, многие из которых были поистине уникальными по сложности и объему работ. Так, на рисунке архитектора И. Ф. Браунштейна (1722 г.), изобразившего Кронштадтскую гавань в том виде, вероятно, в каком она должна была быть построена, отчетливо виден канал, глубоко вдающийся в гавань. С обеих сторон его как бы обрамляют две широкие дамбы. Канал этот делит Военную гавань на две части; слева от него находится Итальянский пруд, а рядом с ним — дворец А. Д. Меншикова, получивший название Итальянского ввиду того, что в его строительстве с 1720 по 1724 г. принимали участие итальянские мастера. Позже дворец претерпел значительные перестройки, связанные с размещением в нем вначале Морского кадетского корпуса, затем Штурманского и Инженерного училищ, а в 1946 г. — Дома офицеров. В разное время в этом здании



располагались органы управления крепости. Здание это сохранилось до настоящего времени.

План и разрезы реконструированной Цитадели

На другой стороне канала также был пруд, на берегу которого возвышался кирпичный трехэтажный дворец Петра I, построенный в 1720—1722 гг. на ряжах. В 1788 г. дворец сгорел. Восстанавливать его не стали, а пруд засыпали. На этом месте сейчас находится любимое место отдыха крошадтцев — Петровский парк.

Однако наиболее удивительно на упомянутом рисунке изображение многоярусной башни-маяка в конце канала, доминирующей над всеми постройками крепости. В башне этой предусматривалась арка для прохода больших кораблей и специальные маячные устройства. Будь этот проект осуществлен, слава крошадтской башни-маяка была бы ничуть не меньше славы маяка, воздвигнутого на острове Фарос (близ Александрии в Египте. — *Авт.*)*. Архитекторы Н. Микетти и И. Ф. Браунштейн составили проект, изготовили чертежи и даже модель башни**. В 1722 г. был заложен ее фундамент, но затем строительство было прекращено. Среди исторических материалов авторам удалось найти документ, проливающий свет на дальнейшую судьбу башни. Так, в докладе Морской комиссии императрице Анне Иоанновне от 17 апреля 1732 г. говорилось: «... по указу Петра I... положено было сделать на канале башню и под нею шлюз, и по-неже по представлениям и по поданным в комиссию ведомостям явилось, что стены под оною сделаны нехорошего мастерства и весьма непадежного, что

* Фаросский маяк располагался при входе в порт о. Фарос. Этот первый в истории маяк был воздвигнут в середине III в. до н. э. Маяк возвышался на 120 м над уровнем моря. Удивительное сооружение было увенчано фигурой Посейдона и в античном мире считалось одним из семи чудес света. Маяк был разрушен землетрясением в XIV в.

** Модель башни, выполненная И. Ф. Браунштейном, хранится в Центральном военно-морском музее.

по качеству величины той башни содержать не могут, и ежели старья разбирать, а иныя делать, то от того и канал весьма повредится мог и к починке оного вновь немалые издержания потребны будут, а оная башня единого только для красоты служить имеет, то ради комиссия оную ныне вдруг построить не за нужно признавает...»⁷⁰

Так была решена участь башни-маяка над каналом: ее строительство было прекращено. Следует отметить, что это имело смысл, ибо башня к тому времени действительно стала бы играть роль только украшения канала. Идея о создании маяка, обеспечивающего безопасность плавания военных кораблей, уже нашла свое воплощение. Осенью 1719 г. по ночам на Котлинской косе по приказанию Петра I зажигались огни в фонарях для беспрепятственного прохода кораблей в крепость и порт. Через два года на Лондонской отмели, названной так после гибели здесь в 1719 г. в результате сильного шторма 54-пушечного корабля «Лондон», приступили к строительству деревянного маяка. Чуть позже на Котлине был построен каменный маяк, который обошелся государственной казне в 16 тысяч рублей.

К концу царствования Петра I на Балтийском море уже действовало пять постоянных каменных и деревянных маяков. А в крепости имелись люди, способные эксплуатировать их. В 1716 г. был даже выделен офицер, который вел систематические наблюдения за состоянием имевшихся маяков и определял целесообразность строительства новых.

Первоначально система освещения маяков была крайне неудобна и требовала значительных денежных затрат. Так, на одном только Крошадтском маяке, помимо угля, расходовалось около 1553 пудов (25 т) дров в год. Нередко маячный огонь заливало дождем. Если приготовленные на ночь дрова

сторали быстрее, чем наступал рассвет, маяк оставался без освещения. Маячные огни очень походили на береговые огни, что порой приводило к кораблекрушениям.

К началу XX в. для обозначения и безопасности входа на Кронштадтский рейд со стороны моря служил Толбухинский маяк, расположенный на острове, носящем имя одного из первых строителей Кронштадтской крепости и организатора обороны о. Котлин — полковника Ф. С. Толбухина, и Лондонский маяк у Лондонской отмели. Николаевские створные маяки на Кроншлоте обозначали фарватер для прохода судов по Большому рейду. Для удобства и безопасности входа в гавани Кронштадта на углу Военной гавани также возвышался маяк, а на воротах каждой гавани и на пристанях зажигались отличительные фонарные огни.

Однако вернемся к каналам. Как уже отмечалось, полностью осуществить гигантский проект Петра I не удалось. Тем не менее и то, что было сделано, внушает уважение к его строителям и поныне.

Именной указ Петра I, направленный М. М. Самарину и датированный 8 мая 1719 г., обязывал сенатора «принять... солдат из военной канцелярии, а именно, которые пришли из Выборга, из Пернова (ныне Пярну в Эстонии. — Авт.) и с Москвы, также мужиков из здешней губернии (которым взять о числе ведомостей из губернской канцелярии), и оными начать канал близ соборной церкви Св. Апостола Андрея Первозванного от берега морского до доков, и доки, также и стороны у канала отделать...»⁷¹ Как следует из этого указа, для выполнения намеченных работ в распоряжение Самарина, кроме солдат, выделялись местные жители. Для того чтобы «мужики» лучше работали и не убежали, их распределили по солдатским батальонам.

Генерал-фельдмаршал А. Д. Меншиков к этому времени обязан был изготовить силами драгун пять тысяч тележек, лопаты, кирки и топоры. Решен был вопрос и о досках, которых требовалось немалое количество. Так, подрядчик Корсаков обязался поставлять дубовый лес; для вспомогательных работ использовались доски после разборки пришедших в негодность судов.

Согласно указу, строители уже в том же 1719 г. должны были прорыть от морского берега канал «длины на 180 саженьях, ширины на 15 саженьях; земли вынуть на 2 сажени» ($384 \times 32 \times 4,27$) м.⁷¹ Таким образом, предстояло извлечь 52 435,4 м³ грунта.

Солдаты и «мужики» трудились весьма добросовестно. Всего к концу июля на работах были заняты 3218 человек, из них 2713 — только на канале. А 100 человек были посланы в Петербург для разборки старых судов и погрузки досок. На острове тем же делом занимались 80 человек, 200 человек доставляли на Котлин закупленные в Петербурге доски, а 100 изготавливали из них, уже у канала, щиты. 25 кузнецов старательно разбивали громадное количество камней. Однако людей не хватало. На каждой сажени (2,1336 м) длины канала работали 30—40 человек. Они распределялись равномерно по ширине канала и в день из-за сложности грунта заглублялись едва на 1 фут, т. е. 0,3048 м на человека. Такими темпами предполагаемый объем работ можно было выполнить только за три с половиной года.

Можно представить, ценой каких усилий претворялись в жизнь столь грандиозные планы, и понять, почему из намечаемых четырех каналов не все были проложены. И надо было обладать большим мужеством, чтобы принять на себя ответственность за организацию и осуществление столь масштабных работ. Такие люди в России нашлись.

18 марта 1720 г. комиссар Петр Никифорович Крекшин обратился к Петру I с просьбой доверить ему прорыть канал. Он обязался продолжить приостановленные работы, довести канал до доков и пруда, удлинить пачатый в 1719 г. новый канал. Ширину этого канала он предлагал сделать равной 16 саженим (34,1 м), а глубину — $4\frac{1}{2}$ саженим (9,6 м). Работы должны были вестись следующим образом. Извлеченную землю предполагалось ссыпать поблизости от канала и разбрасывать на расстоянии до 50 саженим (106,6 м). При образовании нежелательных бугров следовало отвозить грунт на 70 саженим (149,4 м) и разбрасывать в низких местах. Встречающиеся при рытье камни должны были собираться и складываться на расстоянии 20 саженим (42,7 м) от канала. Те камни, которые землекопам окажутся не под силу, нужно было разбивать прямо в ложе канала инструментами или подрывать, для чего Крекшин просил Петра I предоставить ему порох и подрывных дел мастера. Помимо этого, он запросил 100 ломов, 2000 лопат, 1000 кирок, 800 тележек, причем ремонт инструмента принимал на свой счет, а по окончании работ обязывался его вернуть. Для ликвидации последствий возможного появления воды подрядчик должен был на собственные средства изготовить водоотливные машины.

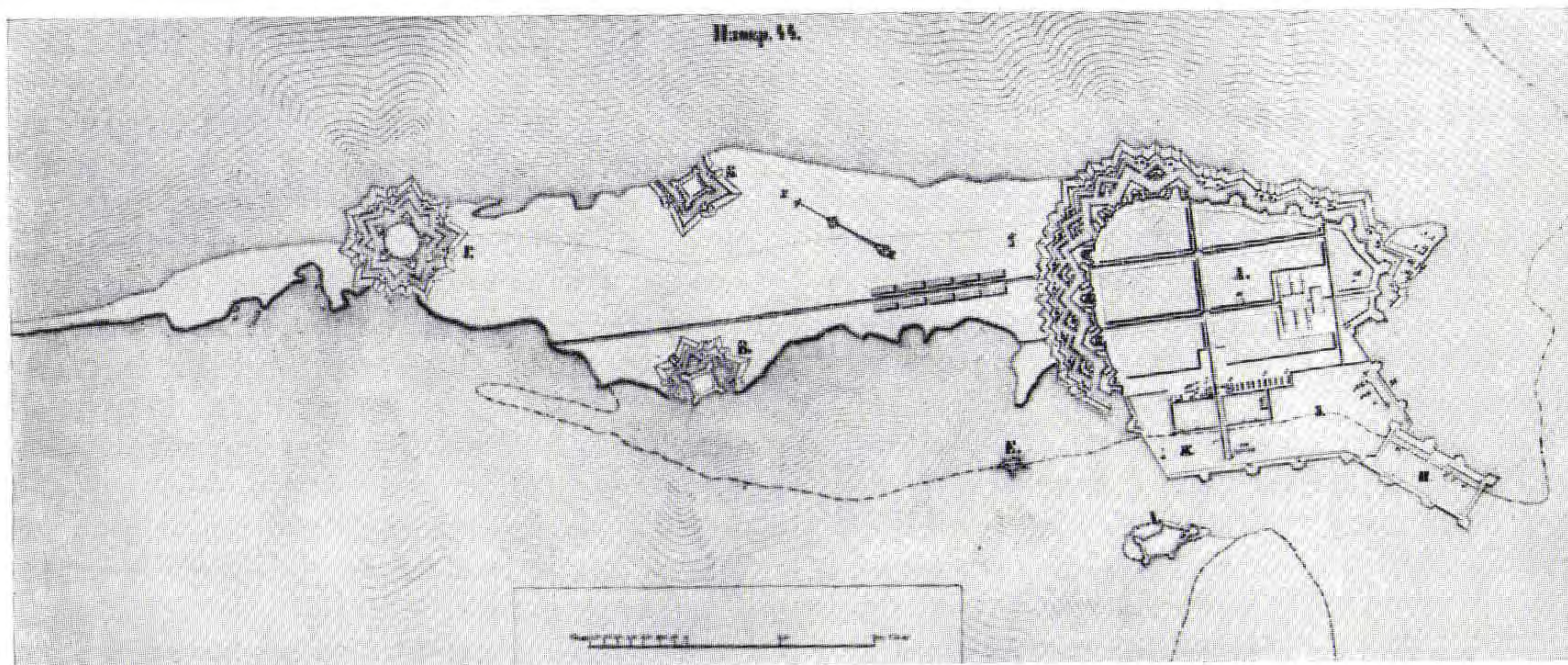
За каждую кубическую сажень казна должна была выплатить Крекшину 5 рублей. Таким образом, ему причиталось 97 200 рублей. Крекшин предусмотрительно запросил из этой суммы 5000 рублей для найма работных людей и обещал сразу же приступить к работам, чтобы закончить их летом того же года. При задержке работ по не зависящим от подрядчика причинам срок их завершения переносился на апрель — май 1721 г. В случае срыва работ или их задержки по его вине, а также не-

своевременной сдачи канала под отделку затраченные деньги удерживались с Крекшина, все его движимое и недвижимое имущество поступало в государственную казну, а его самого надлежало казнить.

Петр I, осматривая старый канал вместе с Крекшиным, 18 мая 1720 г. подписал указ, которым законодательно подряд на рытье канала отдавался Крекшину. Согласно этому указу выделялись из Адмиралтейства три водоотливные машины.

Еще 23 марта 1720 г. капитан Э. Лейн произвел соответствующие замеры, установил вехи, а на следующий день землекопы вынули уже первый грунт. Им предстояло проложить новый канал, углубить прошлогодний, прорыть пруд длиной 100 саженим (213,3 м), соорудить один сухой и один мокрый доки размерами $36 \times 17 \times 1$ саженим ($76,8 \times 36,2 \times 2,1$ м) и $41 \times 14 \times 4\frac{1}{2}$ саженим ($87,5 \times 30 \times 9,6$ м).

В конце мая Петр I заинтересовался ходом работ. В это время возникли сложности с отсыпкой грунта. На трассе, где должен был пройти канал, стояло 258 жилых домов. Петр I повелел пока ссыпать землю близ канала в кучи, а владельцам домов немедленно разобрать их и перенести в другие места, за что им была обещана материальная компенсация. Однако указание это было выполнено не сразу, в связи с чем Крекшин даже выразил опасение, что может разориться. В своем донесении от 31 мая 1720 г. в Канцелярию гаванного и канального строения он писал: «Договорился я от казны сыпать землю до 70-ти саженим, а ныне около того канала многое хромное строение и городьба дворам и огородам в близости, и земли сыпать на те дворы и огороды не дают, а сыпят землю ближе в кучи, за неимуществом (неимением. — Авт.) места; дабы оное на мне не взыскалось, и той земли вновь перевозить было не



повелено, от чего б мне не разориться...»⁷² В связи с этим уже 10 июля 1720 г. был обнародован царский указ, обязывающий жителей перенести свои строения; Крекшину дается право ссыпать землю на дворы и огороды.

19 июля Петр I снова прибыл на Котлин для осмотра канала. Он остался доволен ходом работ и, отдав несколько неотложных распоряжений, убыл, пообещав дня через два-три вновь приехать.

Так трудом многих тысяч людей создавались уникальные по своей сложности и масштабности сооружения, удивляющие нас и поныне.

1721 год примечателен для крепости тем, что впервые был создан и утвержден Петром I генеральный план строительства на о. Котлин. Этот документ составлен с учетом особенностей рельефа местности, он основан на глубоком знании фортификационного дела. Исполнение всего намеченного способствовало бы решению оборонных и градостроительных задач.

Восточную часть острова занимал город, окруженный крепостной оградой бастионного начертания с западной, северной и восточной сторон. На упомя-

нутым плане было окончательно уточнено местоположение гаваней. Их стенки составляли главным образом южную часть крепостной ограды. Орудия на стенках гаваней взаимодействовали с двумя морскими фортами: «Кроншлотом» и «Цитаделью».

На западной оконечности острова располагалась отдельная небольшая крепость из пяти бастионных фронтов, полностью перекрывающих огнем перешеек на косе. Еще две меньших размеров крепости четырехбастионного начертания предусматривалось возвести на северном и южном берегах острова. Выбор указанных позиций свидетельствует о глубоком понимании и знании фортификационного искусства Петром I. Именно на этих рубежах в будущем будут создаваться главные передовые укрепления о. Котлин.

Тем временем строились батареи на стенках гаваней, канал, доки и пруд («того водоема, что находится у Летне-

*План укреплений
о. Котлин, утвержденный
Петром I
в 1721 г.*

го сада»⁷³). Пруд вместе с каналами и доками занимал большую площадь. В этом районе размещалось 243 частных домов, владельцами которых были лица, служившие по морскому ведомству, или люди, непосредственно связанные с флотом.

Недалеко от строящегося канала были отведены участки для жилых строений: рядовым — длиной 32 м, шириной 19 м; более знатным людям — такой же длины, а ширины — по желанию. Предоставленные земли надо было обязательно застроить, причем сооружениями без заборов и оград; этим преследовалась цель с самого начала придать строениям регулярный характер и строгий благоустроенный вид.

В тот же период велись интенсивные работы по строительству каменных губернских домов и каменного дворца Петра I. Два построенных работными людьми Азовской губернии губернских

дома императорским указом от 31 июля 1721 г. были отданы под госпиталь для лиц, занятых морской службой. К концу того же года уже 15 домов возвышались над островом, в основном был закончен царский дворец, построено 27 сараев, 24 печи для кирпичных и черепичных заводов. Здесь были заняты многие люди, направленные сюда с канала и пруда, строительство которых было приостановлено из-за недостатка средств.

В 1722 г. все работы снова велись без задержек. Вооружались стенки Кроншлота, многие кубометры земли были извлечены из каналов, стенки их укреплялись камнем. Три больших провиантских магазина были установлены на ряжах в Старой гавани. В этом году было воздвигнуто на Котлине удивительное строение — «великая над каналом башня» — водокачка с ветряным двигателем.

ЗАКЛАДКА КРОНШТАДТСКОЙ КРЕПОСТИ. СОСТОЯНИЕ ЕЕ к 1724 г.

Навигация 1723 г. началась рано. Уже утром 22 марта тронулся лед на Неве. Петр I с нетерпением ждал этого дня. Ему хотелось побыстрее морем добраться до своего детища в Финском заливе. По случаю начала ледохода было приказано палить из пушек. Однако у Адмиралтейства лед снова встал, и лишь на следующий день Нева окончательно освободилась от ледовых пут. А ровно через месяц, 22 апреля, рано утром Петр I уже отправился на Котлин, где пробыл четыре дня. Осмотрев фортификационные сооружения, гавани и доки, вновь построенные заводы, он еще более утвердился в своем решении пачать осуществление задуманного им проекта возведения Центральной крепости на острове.

Закладка Кронштадтской крепости состоялась 7 октября 1723 г. Подробно об этом важном в ее истории событии рассказано в «Журнале, или подневной записке Петра Великого», выдержки из которого будут приведены ниже. 2 октября, несмотря на непогоду, у Троицкой пристани в Петербурге собрались суда знатных людей города, которым велено было сопровождать царя на Котлин. Согласно указу, объявленному в коллегиях и магистрате 1 октября, в поход надлежало выйти «коллегии президентам и всем коллежским советникам по половине, а вице-президентам и другой половине советникам и ассессорам остаться в коллегиях». Этим указом закладке крепости было придано значение важного общегосударственно-

го события, в связи с чем предусматривалась небывалая пышность предстоящей церемонии. В полшестого пополудни флотилия яхт и других судов отправилась в путь. Перепочевав в Галерной гавани, к вечеру 3 октября подошли к Кроншлоту, салютовавшему приближающимся судам орудийными залпами, вошли в гавань и пришвартовались у пристани против царского дворца.

Рано утром 4 октября Петр I был уже на яхте, где «делал чертеж фортеции котлинской». После обеда он побывал на месте предполагаемой закладки крепости, «где обрисовал место фортеции маленькими ровиками». Последующие два дня он опять занимался чертежом крепости. Во второй половине дня 6 октября все знатные гости собрались в доме Меншикова, откуда они должны были направиться к месту закладки крепости. Однако сильный ветер нагнал большие волны с залива, и они затопили участок, условно обозначавший место будущей крепости.

На следующий день погода несколько улучшилась. Стих ветер, уровень воды понизился, и в первом часу пополудни выстрелы пушек с Кроншлота оповестили о начале торжества. Несмотря на начавшийся дождь, народу собралось много. «А во 2-м часу пополудни, — читаем в упомянутом выше журнале, — заложили (крепость. — Авт.) таким образом: перво был молебен с водоосвящением и на молебне именована Кронштадт, а по молебне наперед сам Е. В. изволил положить три дернины, потом Ея Величество Государыня Императрица изволила положить три дернины, после того прочие все по одной дернине, а как положили все, то Е. В. угол отрезал, как быть больверку, а с Кроншлота учинена из пушек стрельба. Потом солдаты и матросы стали носить и класть дерн; и как положили в длину до указанного места, а в ширину по 8-ми дернин, тогда на том заложен сол-

датами и матросами был погреб, а знатым господам подношено было по бокалу хорошего вина бургонского...»⁷⁴

Закладка крепости на Котлине стала событием, весть о котором перешагнула границы России. Вскоре о нем узнали в Европе, где по достоинству оценили столь знаменательный факт.

В интересном труде генерал-лейтенанта Ф. Ф. Ласковского «Материалы для истории инженерного искусства в России» дается описание проекта новой фортеции. В этой книге, в частности, отмечается, что фронты крепостной ограды были расположены по первой системе Кутурна. Фланги бастионов соединялись куртинами, перед которыми располагались реданы. Западная часть крепости, обращенная к косе, состояла из шести бастионов, названных в честь строивших их полков: Преображенского, Семеновского, Ингерманландского, Лефортовского, Бутырского, Морского. В восточной части предполагалось построить двухбастионный, а на северной окраине четырехбастионный фронты.⁷⁵ Но многое из этого плана осталось неосуществленным.

Кронштадтская крепость явилась новым важным шагом в развитии отечественной фортификации. По совершенству обороны она превосходила не только русские, но и многие зарубежные крепости.

В 1723—1724 гг. вооружение крепости состояло из 358 пушек, 11 гаубиц и 19 мортир. Из них 257 орудий защищали фарватер между островом и фортом «Кроншлот». В гарнизоне находилось 71 офицер и 2664 нижних чина.

3 ноября 1724 г. главным командиром Кронштадта был назначен вице-адмирал П. И. Сиверс, получивший это звание в январе 1721 г. На него же возлагалось управление строительством канала и доков.

Приступая к строительству Центральной крепости, Петр I считал, что

она надежно защитит Петербург со стороны моря. Так, в беседе с князем Меншиковым, начинавшим вместе с ним работы по строительству форта и укреплению о. Котлин, он говорил, что «теперь Кронштадт приведен в такое состояние, что неприятель в море близко появиться не смеет. Инако корабли распибем в щепы. В Петербурге спать будем спокойно». ⁷⁶ Действительно, теперь жители молодого города на Неве могли спать спокойно. Путь врагу со стороны моря был надежно прегражден.

В 1724 г. был составлен аншталт (формуляр. — *Авт.*) крепостей, который определял практическую значимость того или иного фортификационного сооружения. Во всех укреплениях, вошедших в аншталт, полагалось иметь вооружение и содержать в мирное время гарнизоны. В состав аншталта вошли 34 укрепленных пункта, разделенных на три разряда: Остзейские, Российские и Персидские. Первый и третий разряды включали в себя укрепленные пункты вновь завоеванных провинций, а второй — собственно русские. Кронштадтская крепость вошла в разряд Остзейских. Характеризуя ее значение в оборонительной системе государства, Петр I писал, что Кронштадт — «фортеция зело великая, в которой с 2000 пушек надобно, и починку фортеции определить должно». ⁷⁷

7 мая 1780 года строящийся город-крепость Кронштадт получил свой герб. Его создатель учел особенности островного города при изображении эмблемы. Герб представлял собой щит, разделенный вертикально надвое. Одно поле — красное, другое — голубое. На голубом поле была изображена караульная высокая башня с фонарем и короной наверху. На красном поле — черный котел. Это изображение того котла, который по преданию был найден русскими солдатами при посещении острова. Напуганный неожиданным появлением

русских враг, не затушив костра, бросил котел с пищей и поспешно исчез в густых зарослях острова.

Интересен тот факт, что свой герб имел и Кропшлот. В знаменитом гербовнике 1729—1730 гг. сохранилось его описание: «На море кроншлот белый, на верху корона и флаг, поле лазоревое». Однако вернемся к Кропшлоту. Строительство заложенной крепости велось быстрыми темпами, хотя и не без трудностей. Главная из них состояла в отрыве крепости от материка. Постоянно ощущалась нехватка рабочей силы, из-за капризов погоды нередко задерживалась, особенно в летнее время, доставка не только строительных материалов, но и продовольствия для рабочих людей. Труд на острове по праву можно было назвать каторжным. Вот почему, несмотря на жестокие меры, находились смельчаки, которые пытались бежать с царской стройки. Проводимая в этот период податная реформа Петра I была направлена на то, чтобы пресечь самовольное оставление рабочих мест, ликвидировать «вольных и гулящих», которые также приравнивались к беглым. Государственная система была направлена на то, чтобы все подданные были включены либо в службу, либо в тягло, либо в богодельню, «только чтоб... без дела и в гуляках не были». Негодным к службе и отставным солдатам строго настрого приписывалось заниматься делами по силам, но ни в коей мере не примыкать к «гулящим». Считалось, что от беглых и гулящих пользы государству никакой, а одно только воровство.

Определенная трудность состояла и в наборе рабочей силы при выполнении объемных работ, которые велись на острове Котлин безостановочно в течение длительного периода. Определенным препятствием в этом стало введение в 1724—1725 гг. паспортов. Основной целью нового введения было стремление контролировать продвижение населения,

ограничивать подданных во временных и пространственных рамках. Сразу же стал испытываться недостаток вольнонаемных работников, которых теперь без паспортов не пропускали не только в саму крепость на острове, но и в места заготовки леса и камня.

В соответствии с существовавшим положением крестьянин-отходник стремившийся на заработки вне своего поселения, мог найти работу в местах не далее 30 верст от дома. Чтобы покинуть дом, он был обязан выписать себе паспорт — «отпуск» у помещика, а в его отсутствие — у приказчика. В письменном разрешении обязательно указывался срок возвращения крестьянина. Категорически запрещалось отпускать и принимать отходников с семьями, жениться крестьянам во время их выхода на заработки. Все это, естественно, влияло на темпы работ в крепости и усугубляло и без того тяжелое положение ее создателей.

В несколько лучшем положении находились солдаты кронштадтского гарнизона. Хотя и им приходилось трудиться от зари и до зари, они имели пусть не очень высокого качества, но гарантированное питание. Государство отпускало значительные средства на содержание армии. Так, в 1723 г. общие расходы на нужды артиллерии составили нема-

лую по тем временам сумму — 30 тысяч рублей. Для того чтобы выделить такую сумму, в начале 1724 г. был принят закон, согласно которому все расходы на артиллерию возлагались на посадское население. Счет платежей посадского населения и 40-копеечного дополнительного с государственных крестьян — это все, что могло выделить государство на развитие артиллерии, которая играла главную роль в обороне Кронштадта.

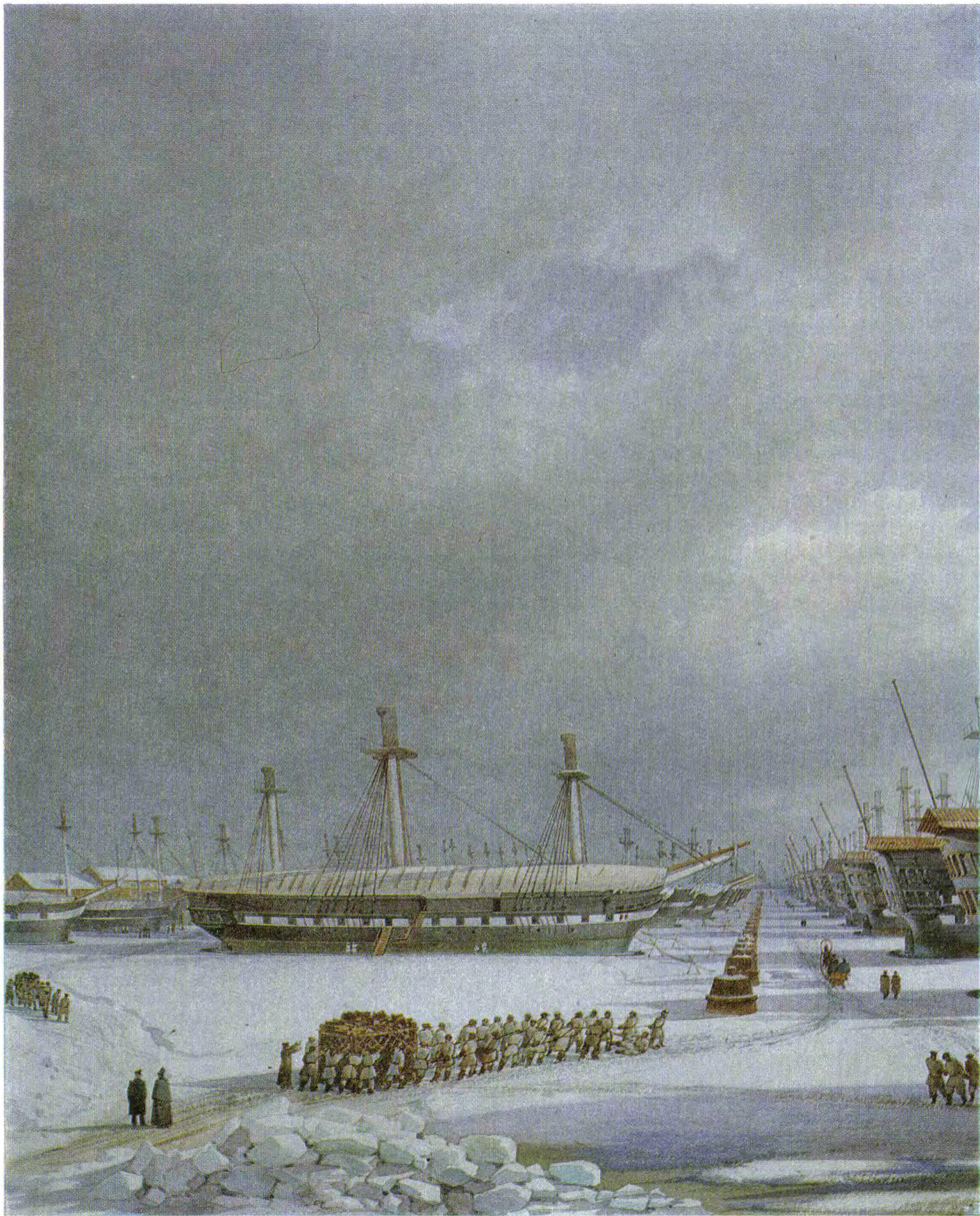
С момента возведения форта «Кроншлот» до строительства Центральной крепости на Котлине прошло чуть больше двадцати лет. За это время крепость неузнаваемо изменилась. На почти безлюдном острове были созданы гавани, каналы, сооружены оборонительные укрепления, каменные строения, требовавшие колоссальных денежных затрат, а главное — нечеловеческих усилий десятков тысяч простых рабочих людей, чьими руками была создана эта неприступная для врага крепость. Под надежной защитой ее стен вырос Балтийский флот, который к концу царствования Петра I стал сильнейшим на Балтийском море. Орудия его кораблей и Кронштадтской крепости в любой момент были готовы отразить нападение врага.

Глава вторая

**ОТ НЕОСУЩЕСТВЛЕННЫХ
ПРОЕКТОВ
К НОВЫМ
УКРЕПЛЕНИЯМ**

(1725—1827 гг.)

*В Кронштадтской
гавани*



ЗАМЕДЛЕНИЕ РАБОТ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПЕТРА II. РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ И ПОДГОТОВКА КРЕПОСТИ К ОБОРОНЕ. ЗАКЛЮЧЕНИЕ МИРА

В первые годы после смерти Петра I строительство морских сооружений Кронштадтской крепости замедлилось. Основное внимание уделялось завершению работ на канале и доках. Екатерина I, бывая в Кронштадте, стремясь к укреплению крепости, всячески поощряла деятельность сподвижников Петра I, оказывая им царские почести, повышая в чинах и должностях. Так, осматривая Центральную крепость, гавань, госпиталь и суда 11 и 12 июня 1725 г., она сочла их вполне совершенными. Сразу же после посещения ею острова его комендант бригадир Порошин получил звание генерал-майора и был назначен петербургским обер-комендантом. Такое внимание к одному из ближайших сподвижников Петра I было достойной данью строителям крепости, желанием отдать должное их мастерству и организаторским способностям.

Несмотря на малый объем работ, штаты крепости не сокращались, а наоборот, продолжали увеличиваться. Генерал-адмирал Ф. М. Апраксин, инспектировавший крепость 23 мая 1725 г., «нашел крепость в великой неисправности, а именно: батареи пушками не довольствованы и во многих местах не готовы». ¹ Для повышения боеготовности крепости он считал необходимым в первую очередь отремонтировать имеющиеся батареи, прамы, * бомбардирские

корабли, фрегаты и усилить их вооружение. А для этого требовались люди и средства. И вот новые полки направляются в Кронштадт. На совете флагманов, состоявшемся на борту корабля «Св. Екатерина» 15 июня, все офицеры и нижние чины гарнизона были тщательно подсчитаны и распределены по оборонительным объектам. Следует отметить, что на командные должности были назначены люди с очень высокими званиями. Например, в распоряжение контр-адмирала Н. А. Синявина передавался личный состав Цитадели, а вице-адмирала П. И. Сиверса — Военной гавани. Только в последней находились более тысячи офицеров, матросов и солдат, были установлены 202 орудия. Несколько больше был гарнизон Цитадели. Вывод из этого однозначен: повышение боеготовности крепости достигалось увеличением численности гарнизона, а не совершенствованием самой крепости и ее вооружения.

Готовились к боевым действиям, ждали нападения врага. Однако в 1724 г. пришлось дважды бороться и со стихией, когда наводнения 18 сентября и особенно 1 ноября нанесли крепости немалые повреждения и значительный ущерб.

мортир). В России прамы строились в XVIII в. для защиты с моря Кронштадта. Они имели длину до 35 м, ширину до 10,6 м, осадку до 3 м. В конце XVIII в. на Балтике было построено несколько полупрамов, которые отличались вдвое меньшей осадкой при той же длине и ширине.

* Прам (голл. *praam*) — плоскодонный парусный корабль с сильной артиллерией (до 44 пушек крупного калибра, иногда несколько

Главный командир Кронштадта вице-адмирал П. И. Сиверс в письме Меншикову после наводнений сообщал, что волны подмыли три бастиона и палисад в крепости «Св. Александр». В результате этого, по его мнению, от первых же выстрелов крепость может развалиться, если ее тщательно не укрепить. После упомянутых наводнений спешно принялись за ремонт Центральной крепости. К сентябрю в ней были поставлены палисады в пяти куртинах, два бастиона подготовлены к установке орудий. Были исправлены все валы крепости «Св. Александр», возведен каменный гласис.

Из-за недостаточного внимания и контроля крепость постепенно приходила в упадок. Вскоре возник спор о том, кто должен отвечать за ее содержание. Военная коллегия (Сухопутное ведомство) старалась переложить заботы о крепости на Адмиралтейств-коллегию, а Адмиралтейств-коллегия, в свою очередь, считала, что крепостью должна заниматься Военная коллегия. Спор этот был разрешен в марте 1728 г. специальной объединенной комиссией, образованной из представителей обеих коллегий, которая решила: Кроншлот и Купеческую гавань передать в ведение Адмиралтейств-коллегии, а Центральную крепость и «Св. Александр» — Военной коллегии. Для ухода за артиллерийскими припасами выделялись 100 человек, назначаемые Канцелярией Главной артиллерии. На каждую пушку в Кроншлоте отпускалось 30 холостых зарядов для салютов и 500 рублей в год на артиллерийские припасы. Все лишние орудия были сданы в арсеналы. Теперь Сухопутное ведомство полностью отвечало за содержание только Центральной крепости и «Св. Александр», а Морское — за все остальные фортификационные сооружения.

На период приема и сдачи упомянутых сооружений все строительные работы были приостановлены. Однако и в

дальнейшем возведение новых укреплений практически прекратилось; отчасти это было вызвано недоверием к прежнему проекту. Петр II, возведенный на престол в 1727 г., прежде всего отменил ряд преобразований, осуществленных Петром I. В частности, он повелел пересмотреть проект застройки крепости и составить новый. Вскоре такой проект был подготовлен и одобрен Верховным тайным советом. Однако от предыдущего он отличался лишь незначительными изменениями во фронтах укреплений. Вместо фронтов по системе Кугорна, отчасти уже построенных на западной стороне крепостной ограды, были предложены фронты укреплений, расположенные по простой бастионной системе Вобана. Предполагалось возвести ограду на северной стороне в виде бастионных фронтов. Сторона каждого полигона равнялась 320 м. Такой же оградой намечалось окружить восточную и южную стороны острова вплоть до Военной гавани. Составленный проект удалось осуществить намного позже.

Возведение ограды на северной береговой стороне Центральной крепости было начато в 1729 г. и продолжалось вплоть до 1734 г. Работами здесь руководил военный инженер подполковник де Кулон (в 1731 г. получил звание генерал-майора. — Авт.), назначенный в 1727 г. новым строителем Кронштадта. По указанию Петра II за состоянием работ в крепости наблюдал генерал-фельдмаршал Б. К. Миних. Как видно из архивных документов, почти все работы в крепости, включая постройку доков, находились в его ведении вплоть до 1740 г. Ему разрешалось по собственному усмотрению привлекать к строительству до трети всего гарнизона крепости. Им же были составлены подробные сметы на 1729—1730 гг., согласно которым Владимирский, Повгородский, Кронштадтский и Кроншлотский полки (два последних ранее именовались полками Островского

и Толбухина. — Авт.) должны были заниматься ремонтными работами в крепости.

В 1729 г. Миних возглавил Главное управление над инженерным корпусом. Однако еще с мая 1727 г. он заведовал всеми оборонительными работами в пределах Российского государства. «Обер-директор над фортификациями Российской Империи» был поставлен во главе особой Фортификационной конторы, непосредственно подчиненной Военной коллегии. В числе других проектов административных преобразований по инженерной части он представил на рассмотрение и утверждение Правительствующего Сената новый штат крепостей. В нем количество укрепленных пунктов возросло до 82. Крепости согласно новому штату, названному Реестром, были разделены на семь департаментов. Кронштадтская крепость, относившаяся к первому департаменту, должна была защищать Ингерманландскую и Корельскую провинции. Ежегодно на ее содержание выделялось 8099 рублей 10³/₄ копейки; из них 5872 рубля 82³/₄ копейки — на строения, приобретение припасов и инструментов, 2226 рублей 28 копеек — на выплату жалованья служителям и мастеровым, приобретение амуниции, провiantа и соли.² Эти суммы намного превосходили суммы, выделяемые другим крепостям, что свидетельствует об особом внимании к Кронштадтской крепости как наиболее важному военному объекту на западе от Петербурга.

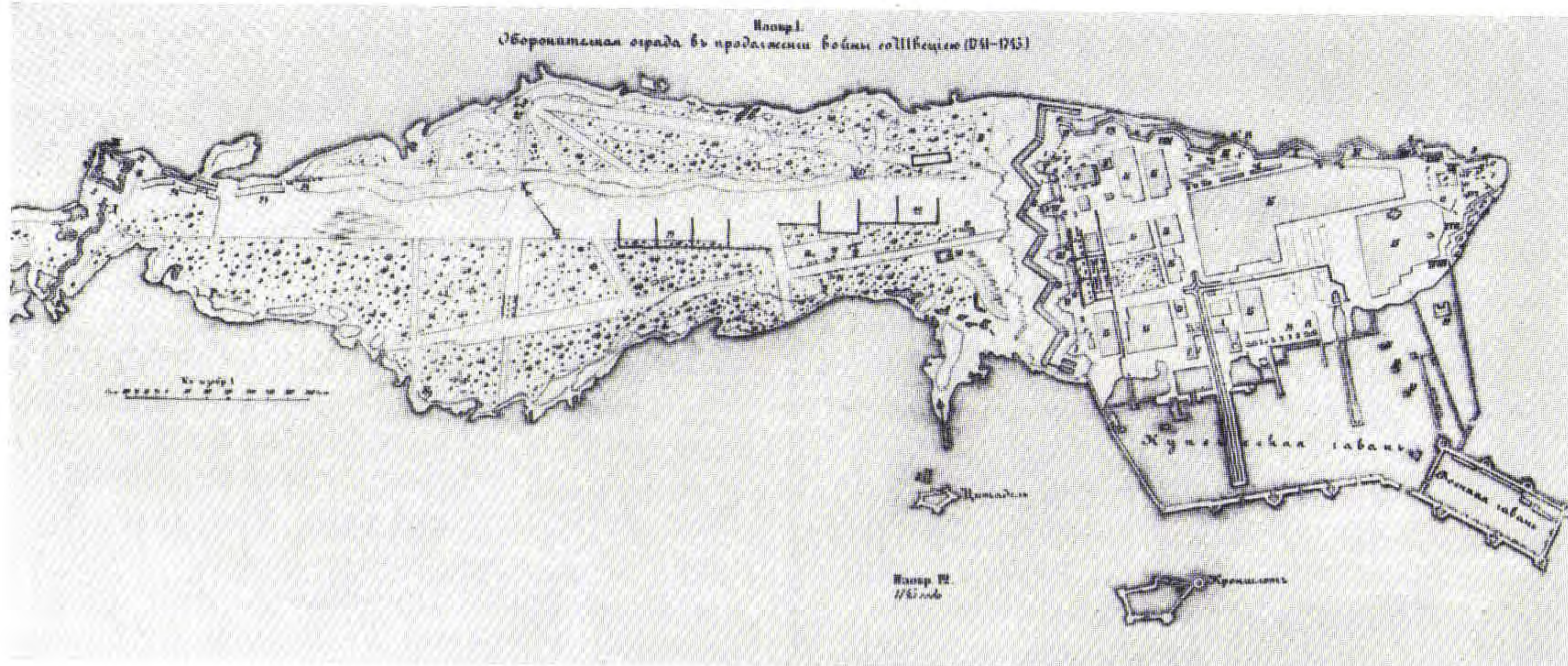
В 1730 г. де Кулон отдал приказание на месте крепости «Св. Александр» строить «Александр-шанец» по новому плану. После создания Кронштадтской крепости крепость «Св. Александр» по своей сути превратилась в выдвинутое вперед от главной ограды полевое укрепление, что и означает слово «шанец». Проектом предусматривалось оставить укрепление на прежнем месте в виде правильного бастионного четырехуголь-

ника, увеличив длину фронта до 171 м. На восточном фронте предполагалось расположить рavelин. Каждый фронт мог быть вооружен 18 орудиями, а приморское направление защищало 36 орудий. Эскарп, контрэскарп и берлиз намечалось облицевать кирпичом. Но и этот проект, как, впрочем, и последующие проекты рассматриваемого периода истории развития крепости, остался неосуществленным.

В 1734 г. впервые возник вопрос об ограждении гаваней каменными стенками вместо деревянных, в связи с чем было решено произвести пробные каменные работы в некоторых местах Военной гавани на протяжении 109 м. Однако из-за нехватки каменщиков эта работа продолжалась в течение трех лет, после чего была прекращена.

В Кроншлоте в этот период мало что изменилось. Ограда его разделялась на две части: оборонительную и охранительную. В оборонительной части вал-ганг имел ширину 9—12 м. Его тыльная сторона возвышалась на 0,8 м для более надежного прикрытия хода, обеспечивавшего сообщение вдоль длинных сторон форта. В охранительной части вал-ганг имел не более 8,5 м в ширину и был образован напуском верхних пяти венцов. Сам сруб имел в основании лишь 7 м. В срубах, образующих бруствер, были устроены помещения для артиллерийских припасов и укрытия для личного состава.

В связи с начавшейся в 1735 г. войной с Турцией за возвращение Азовского побережья, Крыма и выход в Черное море основное внимание в этот период было обращено на юг страны. Поэтому на о. Котлин и фортах работы по укреплению крепости, по сути дела, были прекращены. Пришлось даже отказаться от многих предложений, включенных в проект, утвержденный Петром II. Так, фронты укреплений остались только на бумаге. Взамен их сочли более полез-



ным усилить уже существовавшие до того верки. Согласно плану 1732 г., около всех бастионов предполагалось выкопать ров шириной от 26 до 32 м, а извлеченную землю использовать для образования контрэскарпа и насыпки вала, который препятствовал бы разливу воды при наводнениях. Большой объем работ был уже выполнен, когда разразившаяся 15 сентября 1732 г. буря свела почти на нет все старания строителей. Поднявшаяся вода размывала плотины, залила крепостные рвы, повалила сваи. В последующие годы работы в крепости были направлены на ремонт поврежденных укреплений.

В 1740 г. вновь ухудшились отношения России со Швецией. Шведское правительство стремилось обострить обстановку в Финском заливе, чтобы затруднить плавание русских торговых и почтовых судов. С этой целью оно направило в залив быстроходные, хорошо вооруженные суда. Одно из них 11 июля встретило в заливе русский пакетбот *

«Новый курьер» под командованием лейтенанта Ф. Непенина, совершавший рейсы между Кронштадтом и Любеком. Шведская военная шнява преградила путь русскому пакетботу. Командир ее потребовал спустить паруса и лечь в дрейф для досмотра. Непенин приказал поднять русский военный флаг с почтовым знаком и продолжал путь. Шведы начали преследование, угрожая применить оружие. Однако это не испугало русских моряков — они изготовились к бою. Видя решительные и смелые действия русской команды, шведы не отважились начать бой. Пакетбот благополучно прибыл в Кронштадт.

Получив донесение об агрессивных действиях шведских судов в Финском заливе, русское правительство направило в район о. Гогланд (Сур-Сари) фрегат, чтобы пресечь возможные нападения шведов на русские суда. Через год, 24 июля 1741 г., Швеция, подстрекаемая Францией, объявила войну России, на-

* Пакетбот — небольшое двухмачтовое судно, предназначенное для перевозки почты и несения посыльной службы, вооруженное 12—16 пушками малого и среднего калибра.

Состояние укреплений о. Котлин в 1741—1742 гг.

деясь вернуть утраченное в ходе Северной войны господство на море и отошедшие по Ништадтскому мирному договору земли.

Вместе с началом войны возникли опасения о возможном нападении шведского флота на Кронштадт и Петербург. Поэтому внимание военного командования вновь было обращено на морские бастионы в Финском заливе. В связи с этим в Фортификационную контору императрицей было направлено предписание, в котором указывалось: «Кронштадтские крепости також и Александршанца поврежденные места нынешним летом все конечно вычинить и вновь, сколько возможно, для укрепления их строение производить со всевозможным поспешанием, а в каком ныне состоянии оныя крепости и какой починки и направления требуют и что еще вновь, для лучшего укрепления строить надлежит, и сколько каких материалов и для работы людей и на все то денег потребно, росписав о починках и о новом строении... подать обстоятельную и краткую ведомость...»³

Для того чтобы ответить на возникшие вопросы, установить действительное состояние крепости, в Кронштадт был направлен гвардии майор Альбрехт. Ознакомившись с положением дел на месте, он дал указания капитан-поручику фон Гревенцу об устранении обнаруженных недостатков. Исправления, которые он предлагал внести, существенно отличались от рекомендаций, данных ранее графом Б. К. Минихом. Это, видимо, вызвало сомнения в компетентности Альбрехта. А к тому же неудовлетворительная деятельность Гревенца привела к тому, что вместо него руководить работами в Кронштадте был назначен генерал-лейтенант И. Л. Люберас. На сей раз нашлись и деньги. Так, на ремонт и строительство новых укреплений Кронштадта и Выборга Сенат отпустил 100 тысяч рублей.

Интенсивные работы были начаты еще в июле 1739 г. Прежде всего решили построить четыре больших пороховых погреба на 4621 пуд (75 692 кг) каждый и блокгауз на Александршанце. Расчеты показали, что для этого потребуются три миллиона кирпичей. Они были доставлены на остров, но из-за сложности их разгрузки и отсутствия мастеров-каменщиков дело затянулось.

Оборонительные работы в описываемый период заключались в следующем. Во-первых, на западных фронтах, обращенных к косе, дугообразные фланги были заменены прямыми. Когда оказалось, что мушкетная оборона с флангов недействительна из-за слишком длинной оборонительной линии, то по предложению Любераса устроили дополнительные фланги. Таким образом, западные фронты укрепления в новом виде включали в себя два фаса, четыре фланга и две куртины. Во-вторых, для того чтобы сомкнуть крепостную ограду с восточной стороны, где заканчивались фронты северной ограды, был возведен так называемый фаншинный ретраншемент, имевший кремальерное расположение и заканчивающийся бастионным фронтом с рavelином. От него до Военной гавани по южной стороне ограда состояла из двух фронтов с реданными выступами посередине.

В заливе между Цитаделью и берегом Морское ведомство построило на срубках деревянную батарею. Она представляла собой один лишь фронт длиной 45 сажень (96 м). На берегу, от западных фронтов до Александршанца, соорудили три земляные батареи. Нужно было незамедлительно переделать два бастионных фронта в Кроншлоте, бруствер на одном бастионе, перестелить валганг по всему фронту в Цитадели, переделать бруствер в Купеческой гавани, осуществить другие неотложные ремонтные работы. Выполнить все эти работы должны были восемь пехотных полков

общей численностью 10 тысяч человек, составлявших гарнизон Кронштадта.

Готовясь к обороне, Морское ведомство не предусматривало активные действия флота в море, в связи с чем оно распорядилось все большие корабли завести в гавани, моряков с них списать и направить на усиление гарнизонов крепостей. При этом был пополнен гребной флот, который должен был защитить крепость от нападения вражеских брандеров. На случай возможной высадки вражеского десанта в боевой готовности находилось несколько галер с пехотой в северной части Кронштадта и Ораниенбауме (ныне г. Ломоносов). Был отдан приказ об увеличении числа пожарных «брандспойтов и заливных труб» на всех судах.

Галеры с пехотой для обороны северной части крепости выделены были не случайно. До 1740 г. извилистый и мелководный Северный фарватер считался непроходимым для крупных судов, но преодоление его в 1740 г. одним иностранным кораблем поколебало уверенность в том, что с севера крепость столь же неприступна, как и с запада. А ведь никаких укреплений в этой части острова не возводилось. Конечно, галеры не спасали положения.

Ждали нападения на Кронштадт, но события разворачивались совсем по-ино-

му. В августе 1742 г. успешно завершился поход 25-тысячного отряда под командованием генерал-фельдмаршала П. П. Ласи, принудившего капитулировать 17-тысячный шведский корпус и захватившего 24—26 августа Гельсингфорс (ныне Хельсинки). В состав этого отряда входили две роты из кронштадтских гарнизонных полков. 24 октября того же года русскими был захвачен шведский 24-пушечный фрегат «Ульриксдаль». Неудачи преследовали шведов. Думать о победе им уже не приходилось. И когда 8 мая 1743 г. из Кронштадта вышел галерный флот в составе 133 галер и кошечасов (гребных одномачтовых судов. — Авт.) для нанесения удара по шведскому побережью и высадки там десанта, Швеция уже подумывала о мире. 15 июня русский флот приблизился к Аландским островам. Здесь моряки узнали о заключении долгожданного мира.

Таким образом, боевые действия в ходе войны были вынесены далеко вперед от Кронштадта и развивались весьма успешно для России. Орудия крепости на сей раз участия в боевых действиях не принимали. Морская крепость Кронштадт в этот период служила сборным пунктом, передовым укрепленным лагерем для армии и флота, откуда отправлялись войска к Выборгу.

НЕОСУЩЕСТВЛЕННЫЕ ПРОЕКТЫ УСИЛЕНИЯ ЗАПАДНОГО ФРОНТА КРЕПОСТИ.

ПОПЫТКИ КАМЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

ОТКРЫТИЕ КАНАЛА ПЕТРА ВЕЛИКОГО. ПЛАНЫ С. И. МОРДВИНОВА. СТРОИТЕЛЬСТВО ДОКОВ И АДМИРАЛТЕЙСТВА

После окончания войны со Швецией вплоть до 1790 г. произошло немало знаменательных событий, но войн Россия не вела. Поэтому крепость развивалась «мирным» путем. Основное внимание

в первые послевоенные годы было уделено работам на западных фронтах, в частности на исправление имеющихся верков. Однако вскоре стало ясно, что одними исправлениями не обойтись, так

как весьма существенны были недостатки в расположении частей фронтов. В 1750 г. инженерным офицерам было предложено заняться составлением проектов усиления западных фронтов. Одними из первых в том же году представили свои проекты фон Витворт, Гербель, Деденев, Муратов, Немцов, Демарин, Эттингер. Проекты эти содержали много интересных предложений, претворение которых намного усилило бы западную часть крепости, но, к сожалению, все они, как, впрочем, и проекты инженер-полковников Е. Людвига (1752 г.) и де Боскета (1755 г.), не были осуществлены.

Многие годы все сводилось лишь к поддержанию крепостных верхов, устранению последствий сильных бурь и подъемов воды. Одно из повреждений северных фронтов во время шторма было столь значительным, что военные инженеры приняли решение о создании каменных эскарпов. Однако каменная «одежда» не всем пришлась по вкусу, а потому некоторое время строители, практически вновь возводя поврежденные эскарпы, покрывали их дерном, укладывая позади него толстый слой глины. Камнем же выстилали только берму. И стихия снова победила. В октябре 1757 г. буря, пронесшаяся над Кронштадтом, взломала уже ставший лед и сильно повредила крепостные верки. Это переполнило чашу терпения строителей. После столь губительной бури приступили к устройству каменной «одежды». Но отделялась камнем лишь внешняя часть строений, внутренняя же по-прежнему покрывалась дерном.

На южных фронтах предлагалось создать преграды от волн и ветра сперва в виде гласисообразных заслонов (1748 г.), а позднее в виде бревенчатых ящиков, наполненных камнями (1755 г.). Но ни то, ни другое предложение не нашло своего воплощения.

В середине XVIII столетия были

осуществлены пробные каменные работы в гавани. Их результаты подвела специальная, весьма авторитетная комиссия, в состав которой вошли адмиралы, инженеры, архитекторы, занятые на строительстве канала, и мастера. Их выводы были неутешительными. Так, комиссия сочла плохими строительные растворы, которые в местах соприкосновения с водой теряли свои прочностные качества. Покрытие наружных частей гавани плитным камнем оказалось неэффективным, более удачным был признан для этих целей так называемый дикий, или олонецкий, камень⁴. Общий вывод комиссии был направлен против создания каменных молов гаваней. И, исходя из этого, генерал-лейтенант И. Л. Люберас отдал распоряжение строить ограждения для гаваней по-прежнему из дерева.

Пройдет еще почти четверть века до появления новых каменных молов в Кронштадтской крепости. Трудно сейчас сказать, какие цели преследовал Люберас, отправляя донесение в Адмиралтейств-коллегию о преимуществах деревянного верхнего строения. С его теоретическими выкладками, а также экономическими расчетами, которые легко могли убедить тех, кто мало знаком с подобными сооружениями, в пользу дерева, трудно не согласиться. Например, как подсчитал генерал, обкладка гавани диким камнем обошлась бы казне в 3 миллиона рублей, а ремонт и реконструкция деревянной гавани и ее бастионов — всего в 132 796 рублей 78 копеек. Может быть, столь значительная разница и сыграла решающую роль в том, что каменное строительство было перенесено на более отдаленные времена.

Строительство нового канала приближалось к своему завершению. И 30 июля 1752 г. жители Кронштадта стали свидетелями пышной церемонии, посвященной открытию канала. Это действительно был праздник, и прежде всего на-

родный, ибо именно простые рабочие люди, солдаты и матросы в труднейших условиях совершили поистине невиданный подвиг — прорыли канал, одно из интереснейших гидротехнических сооружений XVIII в., удивлявшее даже специалистов.

Открытие канала проходило весьма торжественно. Незадолго, 27 июля, вечером на Котлин прибыла императрица Елизавета Петровна со свитой. Выстрелы сотен орудий прогремели над крепостью; это салютовали прибывшим орудия Центральной крепости, Кроншлота и Цитадели; им вторили корабельные орудия, как бы возвещая о том, что крепость и флот стали грозной преградой для любого врага на Балтике. В крепость поспешили иностранные послы и министры, приглашенные на торжества и уже успевшие отправить донесения своим правительствам о важном событии в жизни России.

Торжественное открытие канала проходило необычно. После традиционного церковного церемониала почетные гости разместились на легких судах, которые по открывшемуся каналу направились в сторону моря. По берегам вдоль канала шествовали празднично одетые горожане. Ликование было всеобщим. У впадения канала в залив, на дамбе, были воздвигнуты два деревянных обелиска с надписями «Дело являет, каков был труд» и «Чего не победит Россия мужеством?»⁵. В 1776 г. вместо деревянных установили мраморные обелиски; со временем они были утрачены.

В тот же день был подписан указ Правительствующего Сената Адмиралтейств-коллегии о том, что «Кронштадтскому каналу, при впуске во оный воды, имя наречено Петр Первый Великий»⁶.

В начале октября 1772 г. адмирал С. И. Мордвинов произвел инспекцию крепости. Он внимательно ознакомился с крепостными сооружениями и пришел

к выводу, что Кроншлот и Цитадель находятся в хорошем состоянии. В Военной гавани к этому времени были произведены работы по устранению разрушений, нанесенных водой. Мордвинов определил и неотложную задачу строителей: в ближайшую зиму укрепить Среднюю и Купеческую гавани. В связи с тем, что большее внимание уделялось Военной гавани, состояние остальных сооружений крепости постепенно ухудшалось.

Во время осмотра крепости Мордвинов обнаружил карту, составленную еще в 1739 г. Люберасом. На ней были нанесены глубины близ крепостных сооружений и предложены меры для их усиления. Найденная карта легла в основу плана, составленного Мордвиновым и направленного им 6 октября 1772 г. вице-президенту Адмиралтейств-коллегии графу И. Г. Чернышеву. План предусматривал защиту крепости от нападения брандеров, эффективность действий которых стала уже очевидной. Это небольшое парусное судно (нередко отслуживший свой срок военный или торговый корабль), нагруженное различными горючими веществами, могло нанести значительный урон противнику. И Мордвинову, и Чернышеву были хорошо известны события, происшедшие в ночь на 26 июня 1770 г. в Чесменской бухте. Здесь во время сражения между русской и турецкой эскадрами отличились брандеры, которыми командовали капитан-лейтенанты Р. Дугдаль и Ф. Мекензи, лейтенант Д. Ильин и мичман В. Гагарин. Особенно удачно действовал брандер Ильина. В результате умелого маневра Ильину удалось вплотную подойти к большому турецкому кораблю, прочно сцепиться с ним, а затем поджечь свое судно. Огонь с брандера быстро перекинулся на турецкий корабль, который загорелся и взорвался. Вслед за ним загорелись близстоящие вражеские суда. Чесменская бухта стала похожа на

кратер огромного огнедышащего вулкана. «Легче вообразить, — писал в своем походном журнале контр-адмирал С. К. Грейг, командовавший в сражении одним из отрядов русских кораблей, — чем описать ужас, остолебенение и замешательство, овладевшие неприятелем: целые команды в страхе и отчаянии кидались в воду».

К рассвету огонь завершил свое дело. Его жертвами стали 15 турецких линейных кораблей, 6 фрегатов и свыше 40 мелких судов. Турки потеряли в Чесменском сражении свыше 10 тысяч матросов и офицеров.

Кто мог дать гарантию, что не будут предприняты попытки атаковать брандерами Кронштадтскую крепость? И чтобы предотвратить подобные нападения, адмирал С. И. Мордвинов предложил у Купеческой гавани на расстоянии 50 саженей (107 м) от стенки, где довольно большие глубины (в среднем около 7 м. — *Авт.*), затопить суда, нагруженные камнем. Такую же преграду он рекомендовал создать у Кроншлота со стороны моря. С западной стороны Кроншлот должен был защитить обруб (ряжи, наполненные камнем и опущенные в определенном месте. — *Авт.*) длиной 320 м и шириной 6,4 м. Аналогичный по размерам обруб должен был закрыть проход к Цитадели с юго-запада.

Расстояние от ординара до затопленных судов и обрубов должно было быть меньше 1,2 м, иначе все эти сооружения снесло бы льдом. Поскольку у всех крепостей и гаваней высота стенок с бруствером от ординара достигала всего 4,57 м, а у Цитадели со стороны моря 6,4 м, то усиленные со временем подводные преграды несколько бы уменьшали высоту волн в период штормов и бурь. А это, в свою очередь, позволило бы артиллеристам вести более прицельный огонь по неприятельским судам, если бы они решились атаковать крепость в ненастную погоду.

Кроме того, Мордвинов предлагал замешить старые ряжи в восточной части Военной гавани, установить здесь две батареи, чтобы прикрыть Лесную гавань и соединить Военную гавань с Центральной крепостью. «...Ежели она линия возобновится, — считал адмирал, — то весь Кронштадт окружен будет крепостями со всех сторон»⁷.

Следует отметить, что Екатерина II, пришедшая к власти после свержения в 1762 г. с помощью гвардии Петра III, несмотря на то, что центр своих политических интересов перенесла на юг страны, не обходила вниманием и северные регионы. Хотя и довольно редко, но она все же интересовалась состоянием Кронштадтской крепости, считая ее важным звеном в общей системе обороны страны. О таком отношении Екатерины II к форпосту на Балтике свидетельствуют, например, следующие факты. Своим указом от 20 июля 1771 г. через вице-президента Адмиралтейств-коллегии графа И. Г. Чернышева она повелела произвести все необходимые расчеты по строительству трех доков в канале Петра Великого. Казна отпустила на это дело 56 246 рублей 20½ копейки.

И работы начались. Уже через год Екатерина II направляет в Адмиралтейств-коллегию собственноручно написанное письмо, в котором интересуется, «строятся ли доки в Кронштадте... и если не строятся, то зачем стало?» В том же письме она запрашивает Коллегию, известно ли ей «о машине в Англии выдуманной, которой огнем выливается вода из дока и канала. За нее 15 000 рублей и ее употребление поспешнее всех других мельниц для выливания воды, и на ней исходит не более 180 сажен дров в год»⁸. 28 сентября 1774 г., согласно докладу адмирала Мордвинова, два дока были построены. Строительство третьего дока задержалось из-за неточности расчетов, что увеличило ассигнования на 12 520 рублей 55 копеек⁹.

При Екатерине II наконец был решен вопрос о реконструкции гаваней. В конце 1781 г. она подписала указ о строительстве каменной гавани. Руководить работами должен был инженер-генерал Ф. В. Баур, единолично руководивший в то время всеми фортификационными и даже гидротехническими работами в большинстве приморских крепостей Балтийского моря. Вице-адмирал С. К. Грейг, главный командир Кронштадтского порта, обязан был оказывать ему всяческое содействие. После смерти Боура указом от 21 февраля 1783 г. управление Комиссией по строению каменной гавани было возложено на Грейга.

13 мая 1783 г. в Санкт-Петербурге произошла беда. В полдень во время жестокой бури загорелось Адмиралтейство. Первым заметил дым, пробивавшийся через крыши его сооружений, часовая, стоявший на дороге, ведущей к Исаакиевской церкви. Горели стропила и решетки магазинов (складов, амбаров. — *Авт.*) в западной части Адмиралтейства. Ликвидировать очаг возгорания не удалось, ибо этому мешал сильный ветер. Вскоре огонь перекинулся внутрь Адмиралтейства к стапелям, на которых стояли строившиеся корабли и лежал лес для новых судов. Пожар, предположительно возникший от искр, вылетевших из кузницы, нанес большой урон — убытки составили 361 430 русских рублей и 27 310 золотых и серебряных рублей в иностранной валюте. А главное, стало ясно — Адмиралтейство надо переносить, так как в центре столицы ему не место.

Спустя две недели после пожара, 28 мая 1783 г., по повелению Екатерины II Адмиралтейств-коллегия издала

указ о начале работ по переводу Адмиралтейства из Санкт-Петербурга в Кронштадт. Коллегия выделила на первое время 200 тысяч рублей¹⁰.

25 марта 1784 г. адмирал С. К. Грейг подписал план устройства Адмиралтейства в Кронштадте, предусматривавший меры по обеспечению его высокой пожаробезопасности. Ознакомившись с этим планом и другими предложениями, Екатерина II повелела вице-президенту Адмиралтейств-коллегии и сенатору графу И. Г. Чернышеву, действительному тайному советнику и генерал-прокурору Правительствующего Сената князю А. А. Вяземскому, адмиралу С. К. Грейгу, тайным советникам графу А. П. Шувалову и графу А. Д. Воронцову, генерал-майору Ф. И. Соймонову тщательно рассмотреть все предложения и выработать единое решение. Дебаты и обсуждение проектов продолжались довольно долго. Только в январе следующего года представленный комиссией доклад был утвержден на Адмиралтейств-коллегии и доложен императрице. 28 января 1785 г. она подписала рескрипт адмиралу С. К. Грейгу, которым разрешалось приступить к переводу Адмиралтейства. В рескрипте весьма подробно излагались задачи, которые предстояло решить в ближайшее время. Наряду с мероприятиями, необходимыми для защиты Адмиралтейства от огня, такими, как ограждение его железным палисадом, каналом или рвом между магазинами и каменной стеной, намечалось вычистить и углубить Военную, Среднюю и Купеческую гавани, построить карантинный госпиталь на о. Сескар. На эти и другие работы ежегодно отпускалось до 300 тысяч рублей¹¹.

ВОЙНА СО ШВЕЦИЕЙ. НЕОСУЩЕСТВЛЕННЫЕ ПРОЕКТЫ 1789 и 1795 гг. КАМЕННАЯ «ОДЕЖДА» ГАВАНЕЙ

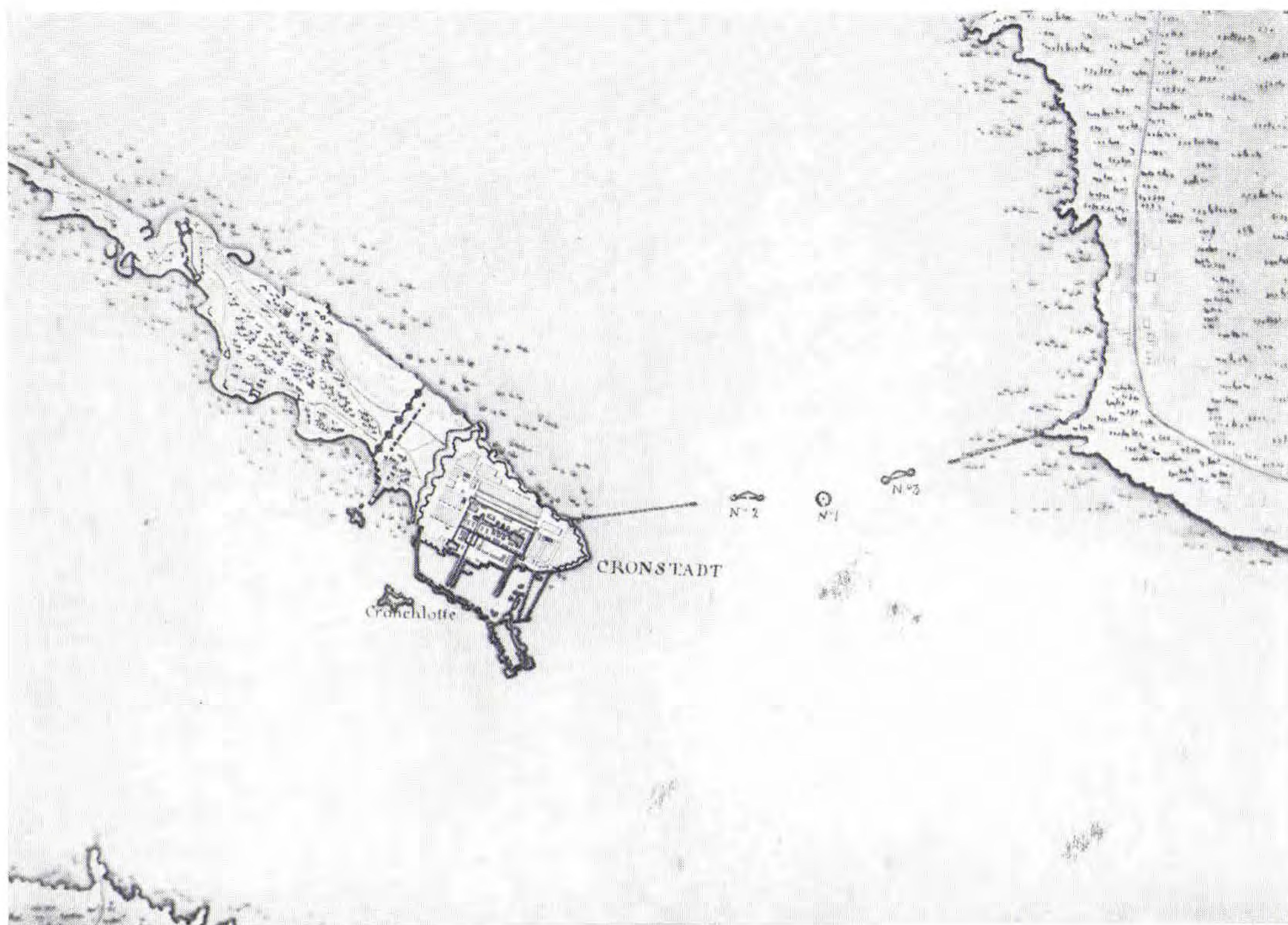
После подписания в Або (Финляндия) мирного трактата между Россией и Швецией 7 (18) августа 1743 г. центр военных действий переместился на юг страны. Однако шведы никак не хотели примириться с итогами Северной войны и к концу XVIII столетия снова попытались восстановить утраченное господство на Балтийском море. В этот период сложилась благоприятная обстановка для нанесения удара по России. Анти-русскую политику Швеции всячески поддерживали Англия, Пруссия и Франция, стремившиеся ослабить могущество Российского государства. Воспользовавшись тем, что основная часть русской армии находилась на юге, Швеция заключила союз с Турцией и потребовала возвращения ей части Финляндии, а своему новому союзнику — Крыма. Естественно, требования эти удовлетворены не были, и тогда Швеция, не дожидаясь официального ответа, начала в 1788 г. боевые действия против России. 16 июня дипломатические отношения между двумя странами были разорваны, а 29 июня Россия специальным манифестом объявила войну Швеции.

К началу военных действий в Кронштадтской крепости все было приведено в боевую готовность. Из Петербурга срочно дополнительно доставлялись орудия и снаряды, приводились в порядок орудийные платформы, комплектовались орудийные расчеты. А в гаванях стояли готовые к дальнему походу корабли. Первоначально они должны были идти в Греческий архипелаг. Но обстановка резко изменилась, и командиры кораблей с нетерпением ждали новых указаний командующего Балтийским флотом адмирала С. К. Грейга. Вскоре стало известно, что 20 июня шведский флот вошел в Финский залив, на-

мереваясь разбить русский флот, а его остатки заблокировать в Кронштадте, затем высадить десант в 20 тысяч человек в районе Оранienбаума и Красной Горки и оттуда ударить по Петербургу. А захватив его, продиктовать свои условия. Как видим, Швеция не рискнула даже в своих стратегических планах предусмотреть захват Кронштадта, памятуя о грозной мощи его орудий. Не по зубам был им этот орешек.

26 июня Екатерина II повелела С. К. Грейгу вывести русскую эскадру в море навстречу врагу. Первое сражение между двумя флотами произошло 6 июля у о. Гогланд. Бой, длившийся с 17 до 22 часов, закончился с наступлением штиля и полной темноты. На рассвете шведы, встретив сильнейшее сопротивление русских моряков, решили сражение не продолжать и, воспользовавшись попутным ветром, укрылись в Свеаборге (ныне Суоменлинна в Финляндии. — *Авт.*), где и были заблокированы русским флотом. Благодаря этому Кронштадтская крепость получила «мирную» передышку, в течение которой она могла значительно усилить свою боевую мощь.

В архиве авторам удалось обнаружить интересные чертежи укреплений Кронштадтской крепости, составленные в 1789 г., как раз в период указанных выше событий. Как видим на генеральном плане, коса о. Котлин в 1,5 км от главной крепостной ограды надежно защищена непрерывной линией укреплений. Такая же линия предусматривалась поперек косы у Александр-шанца. На южном и северном берегах косы от главной ограды до Александр-шанца устанавливались батареи, создававшие сплошную завесу огня вдоль побережья для отражения возможных десантов.



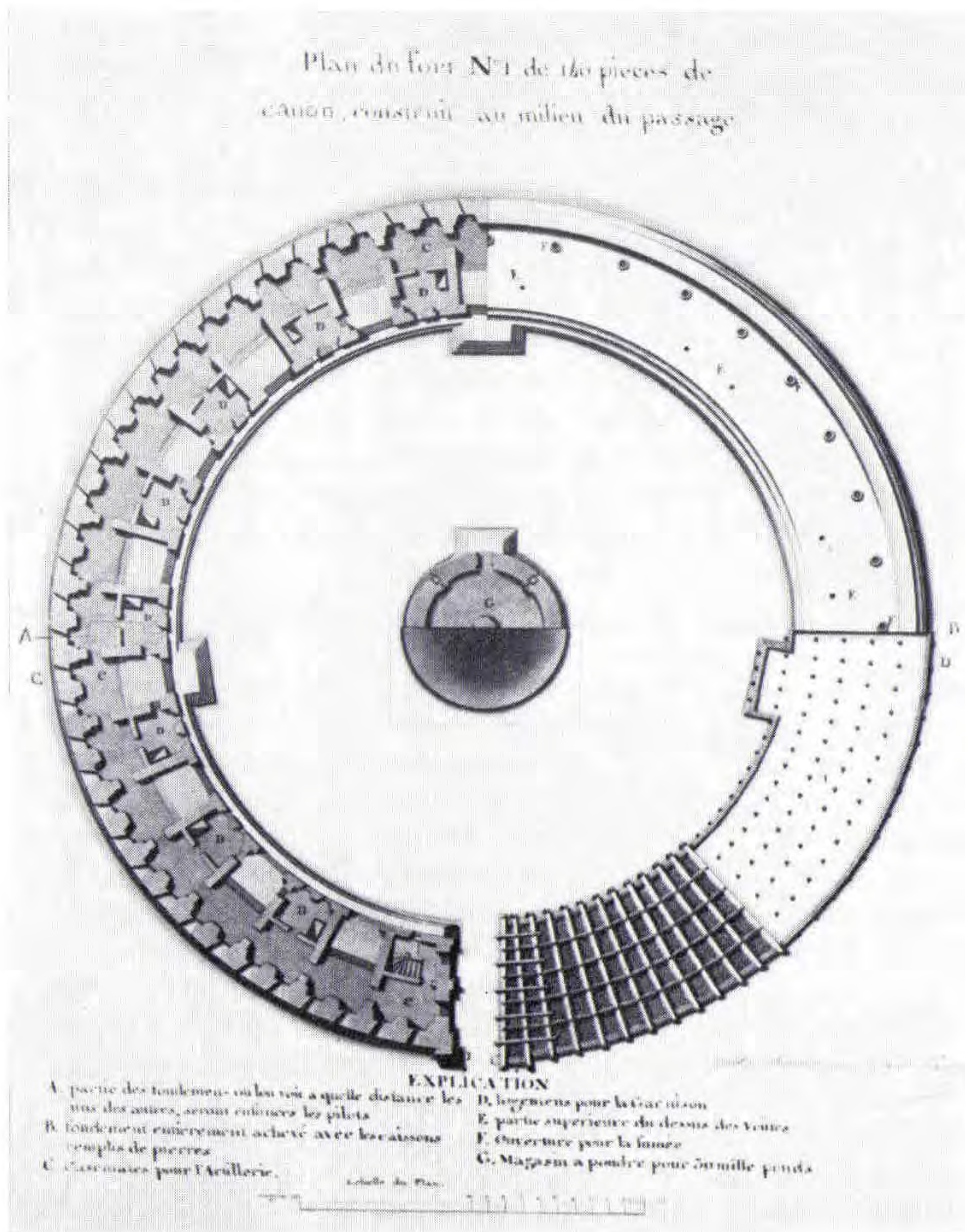
Прорыв неприятельских кораблей по Южному фарватеру был невозможен, ибо Цитадель, Кроншлот и бастионы на стенках гаваней создавали здесь непреодолимую преграду. Северный фарватер, как предусматривалось проектом, должны были надежно перекрыть своим огнем три форта, расположенные на расстоянии орудийного выстрела друг от друга, а далее, к берегу, проходу кораблей препятствовали подводные преграды. Линия обороны Северного фарватера начиналась у северо-восточной оконечности о. Котлин и доходила до Лисьего Носа на северном берегу Финского залива.

Необычайны были и проекты фортов. В центре позиции предполагался форт кольцевой формы с наружным диа-

метром 110 м. По всему периметру в казематах размещалось 70 орудий. На открытом оборонительном ярусе находилось около 60 орудий, стрелявших над бруствером. Через узкий проход в тыльной части суда могли входить в гавань к трем пристаням и центральному пороховому погребу. Внутри казематов находились отопливаемые помещения для орудийной прислуги (орудийных расчетов). В отличие от ранее построенных укреплений, проектом предусматривалось устройство свайно-ряжевого основания и каменных стен толщиной до 2 м.

Генеральный план защиты о. Котлин со стороны Северного фарватера 1790 г.

Проект не осуществлен. Публикуется впервые

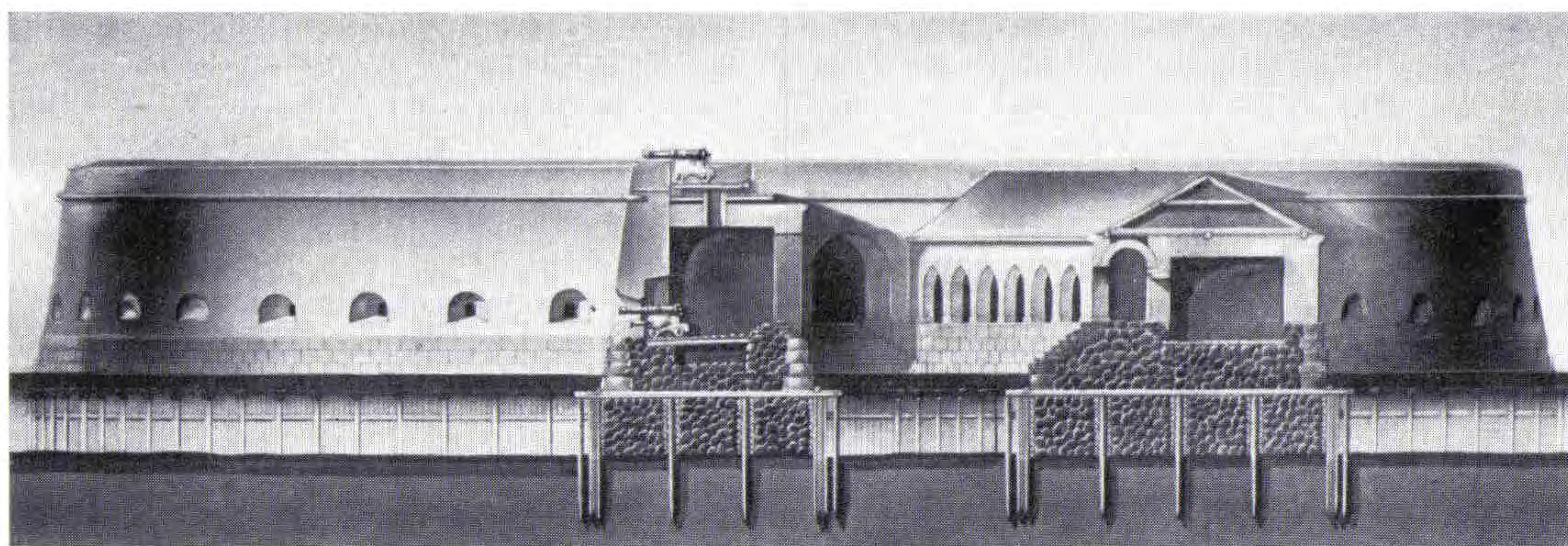


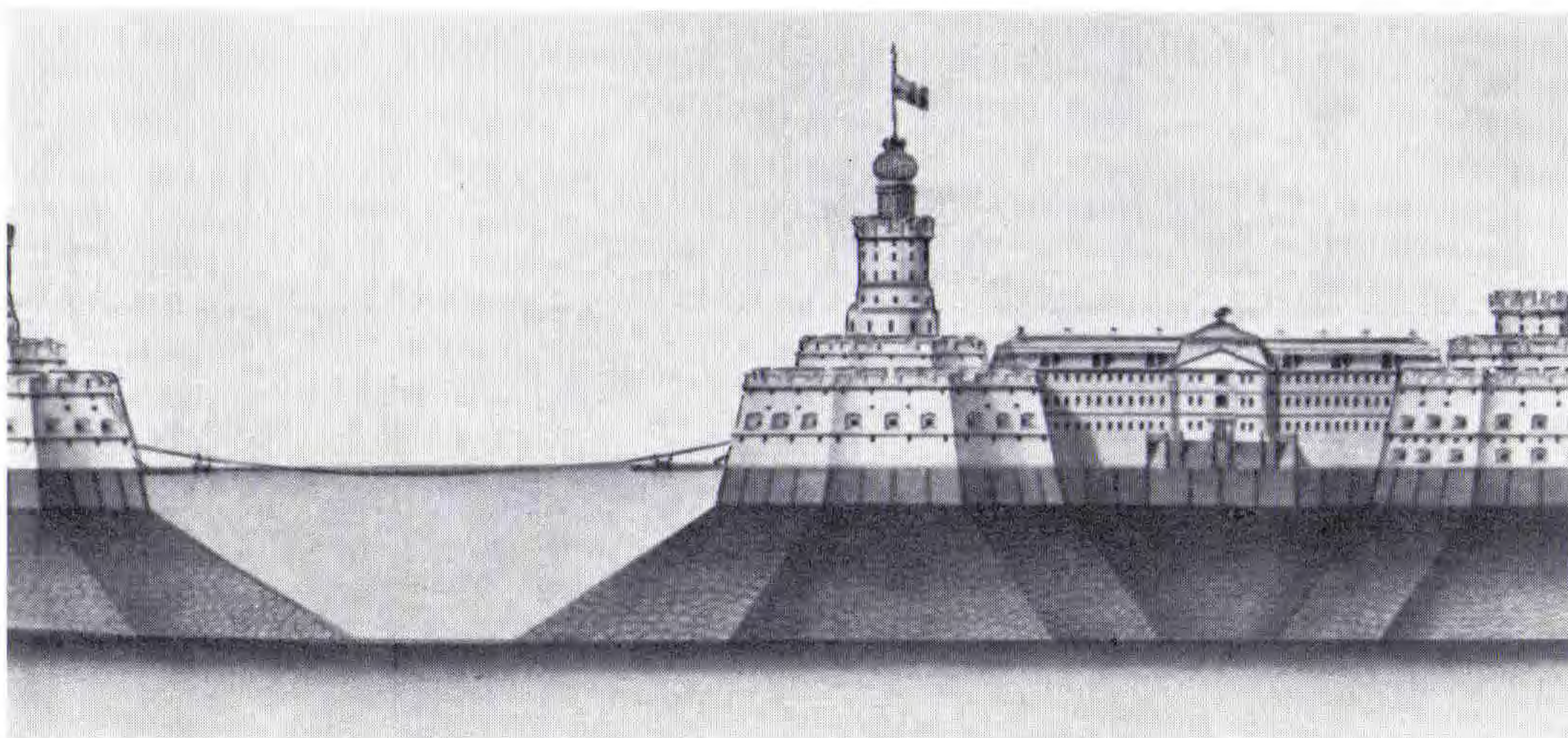
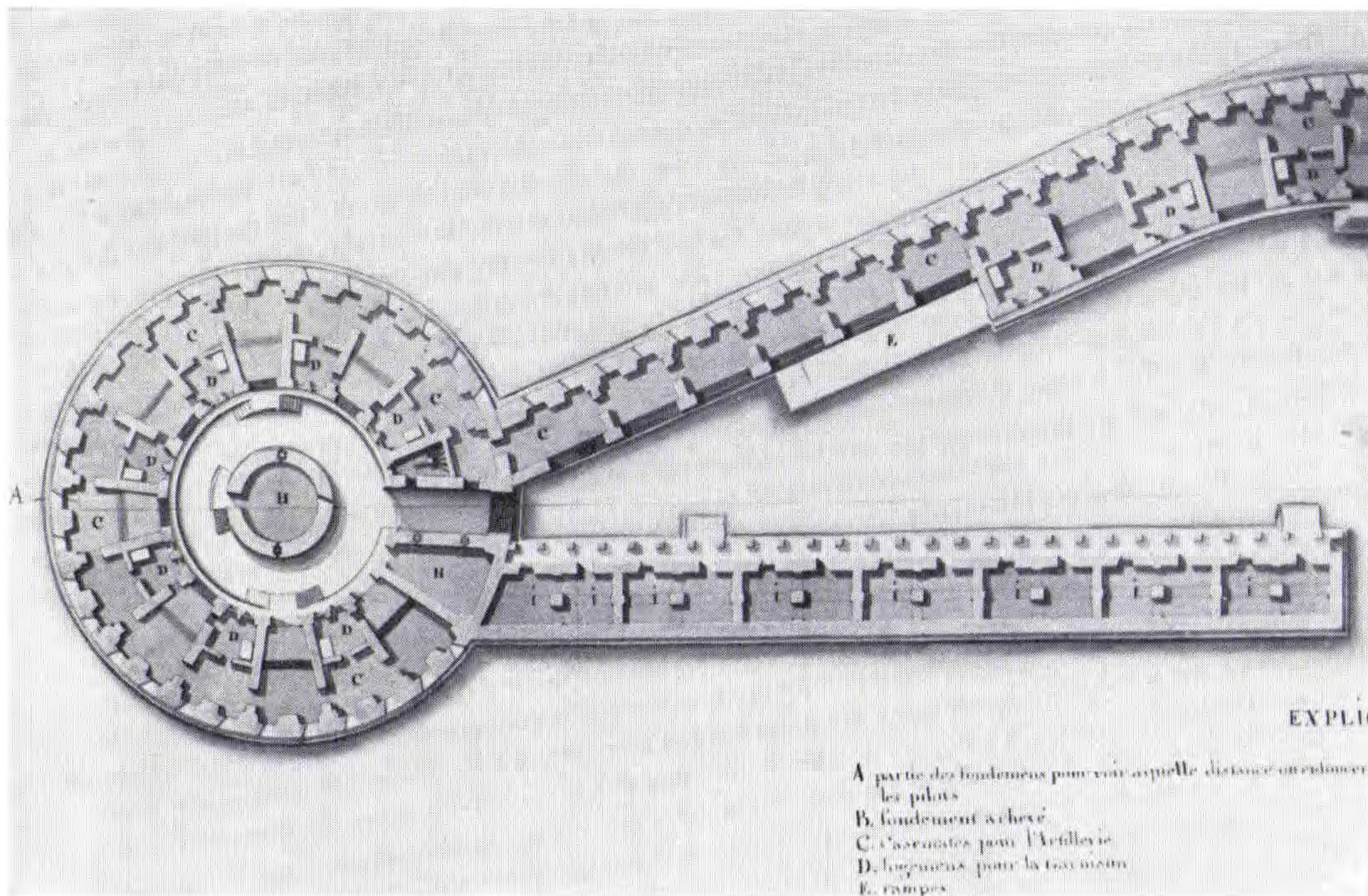
План центрального форта неосуществленного проекта 1790 г. Публикуется впервые

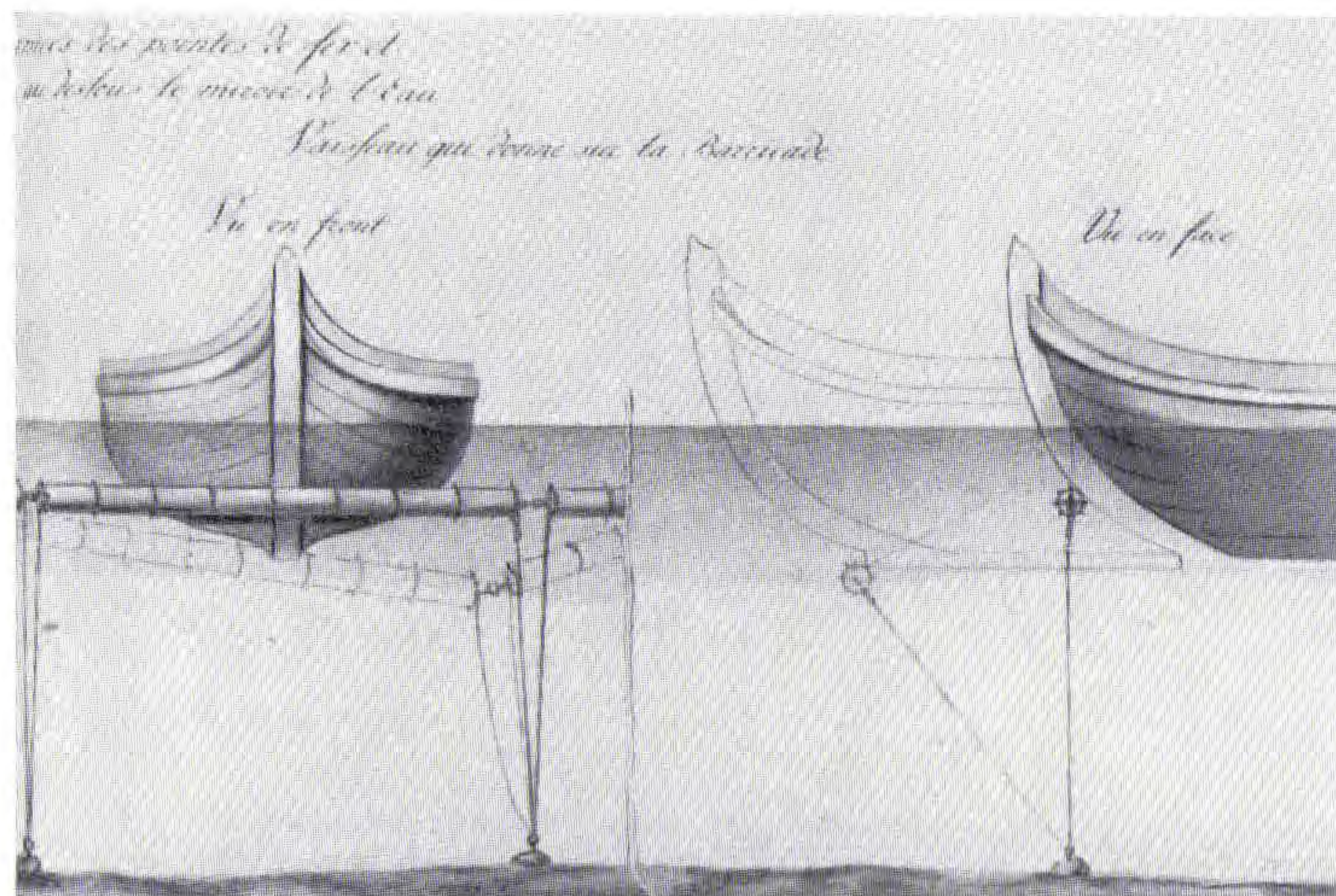
Разрез треугольного форта неосуществленного проекта 1790 г. Публикуется впервые

Половина плана треугольного форта неосуществленного проекта 1790 г. Публикуется впервые

Неосуществленный проект перекрытия Северного фарватера. Публикуется впервые

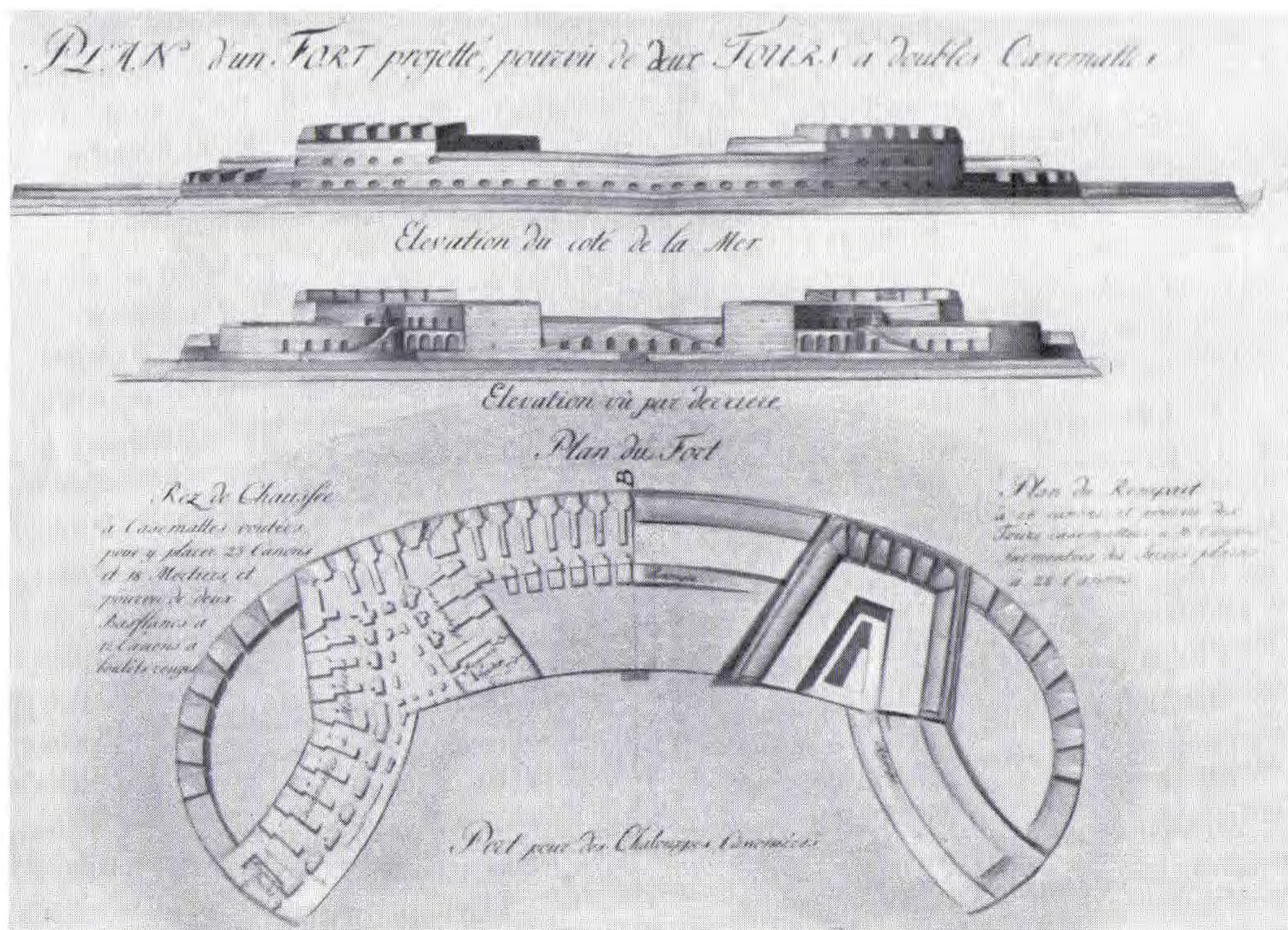




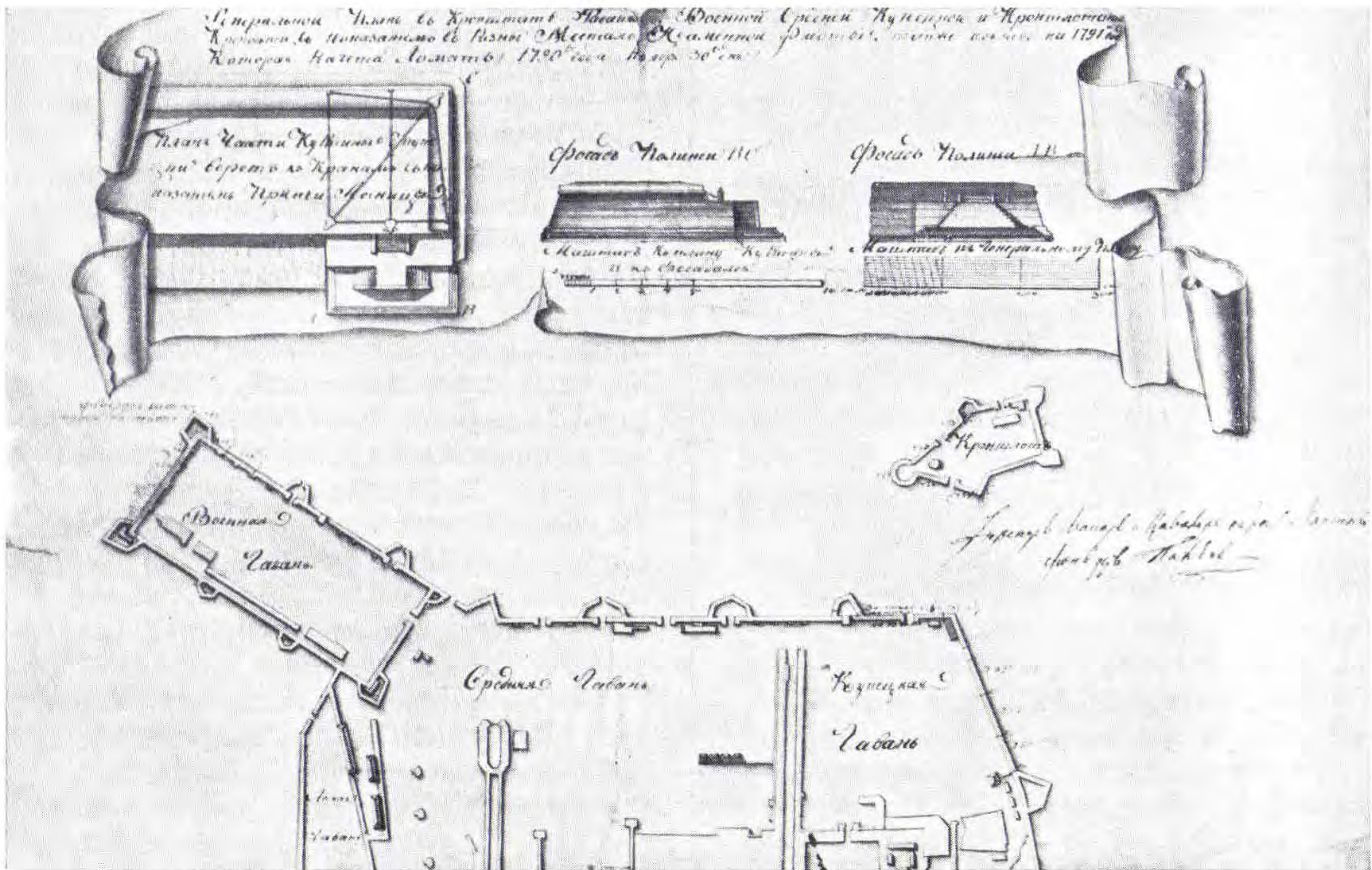
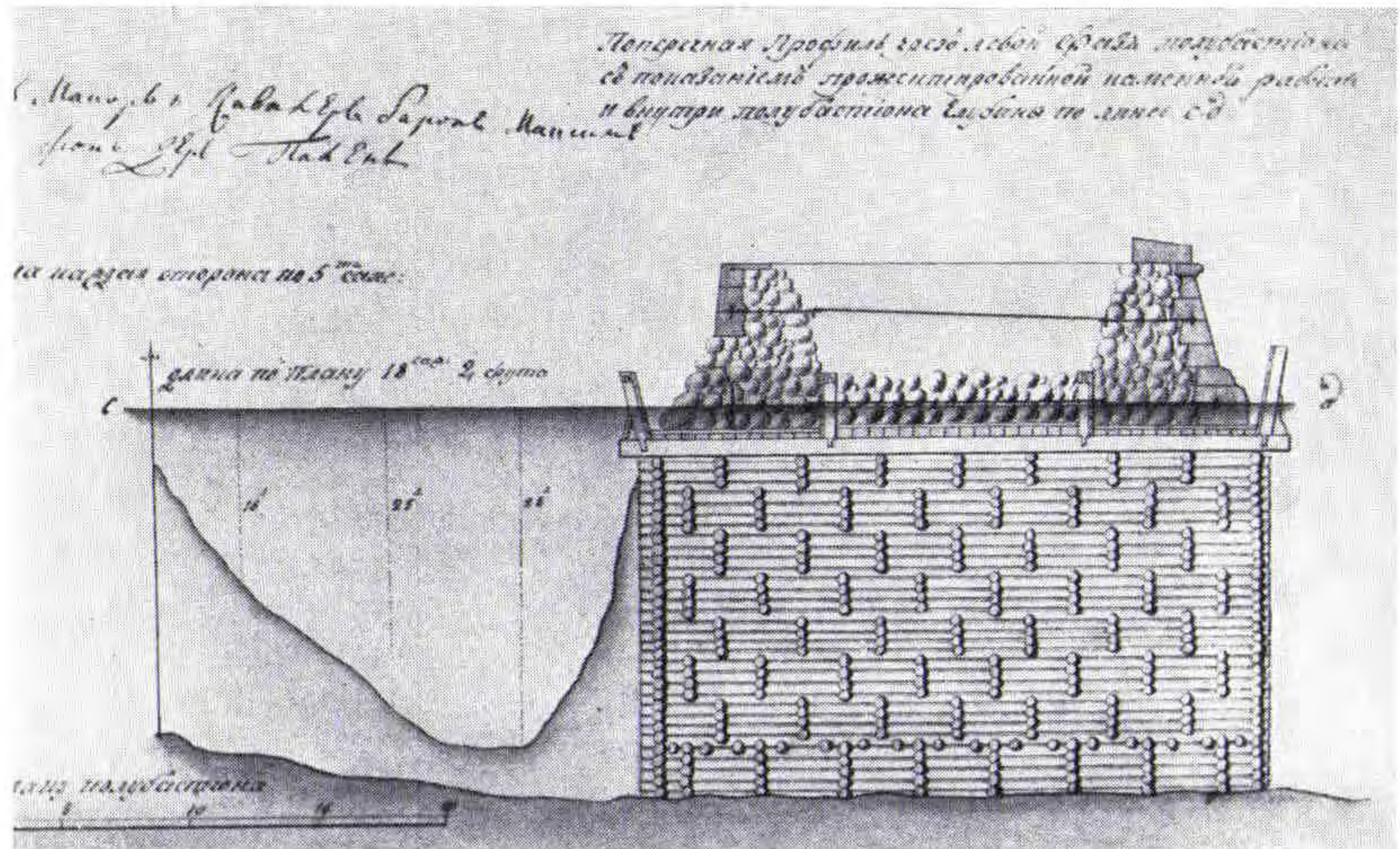


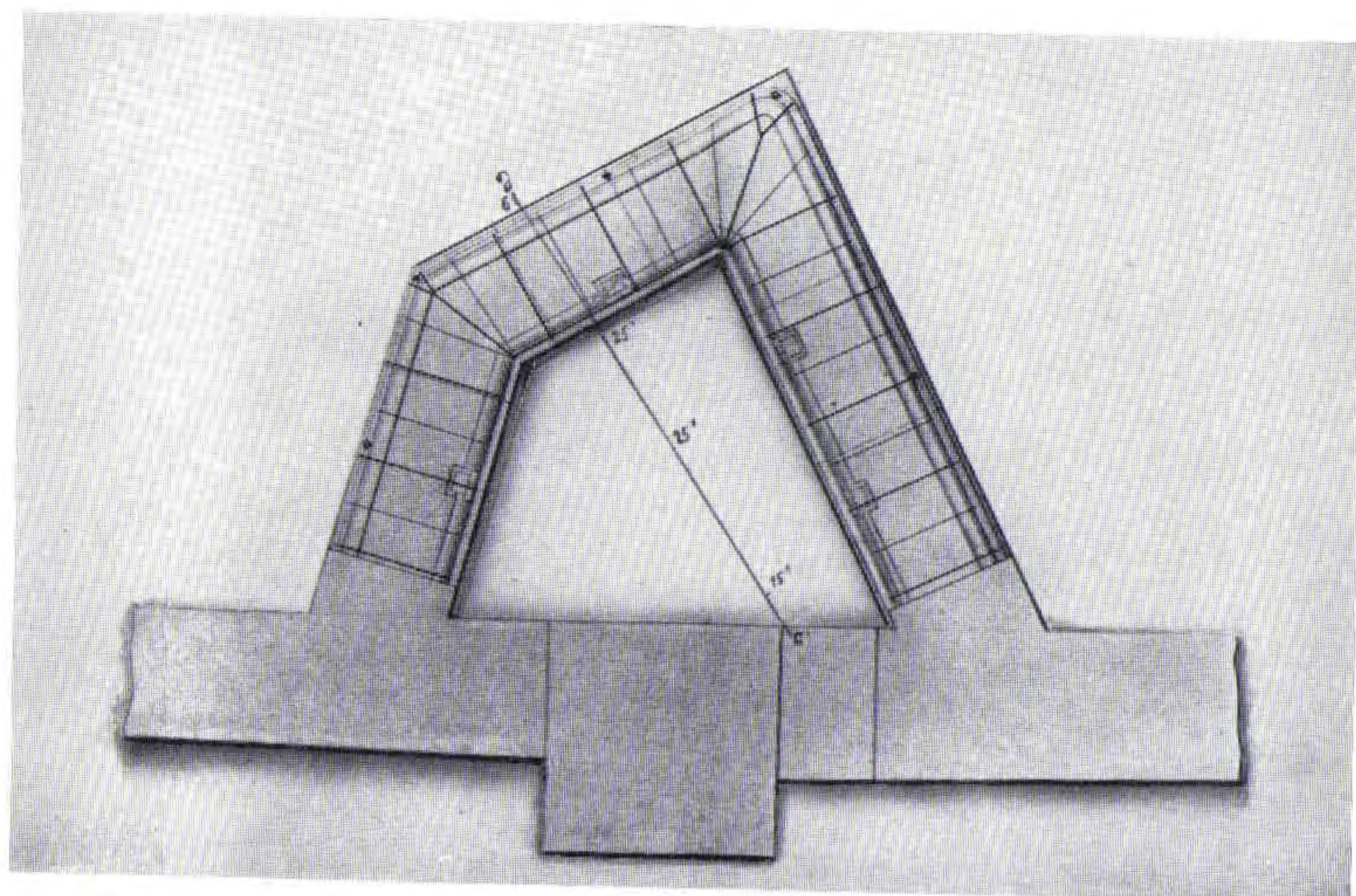
Шлюпка на заградительном боне. Публикуется впервые

Проект неосуществленного форта
1795 г. Публикуется впервые



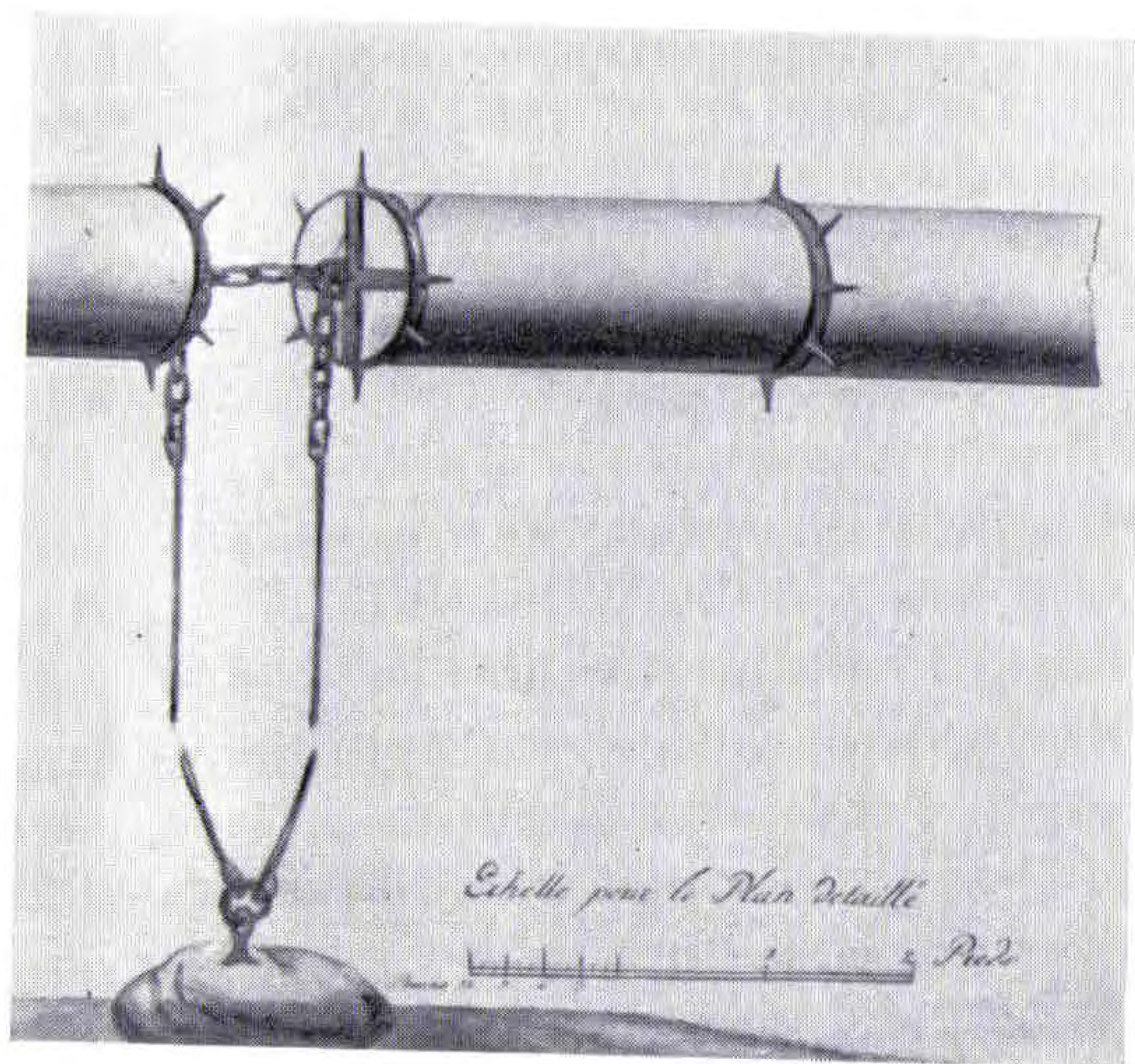
План каменных работ в гаванях на 1791 г. Публикуется впервые





Полубастион Купеческой гавани. План 1791 г. Публикуется впервые

Детали бонового заграждения. Публикуется впервые



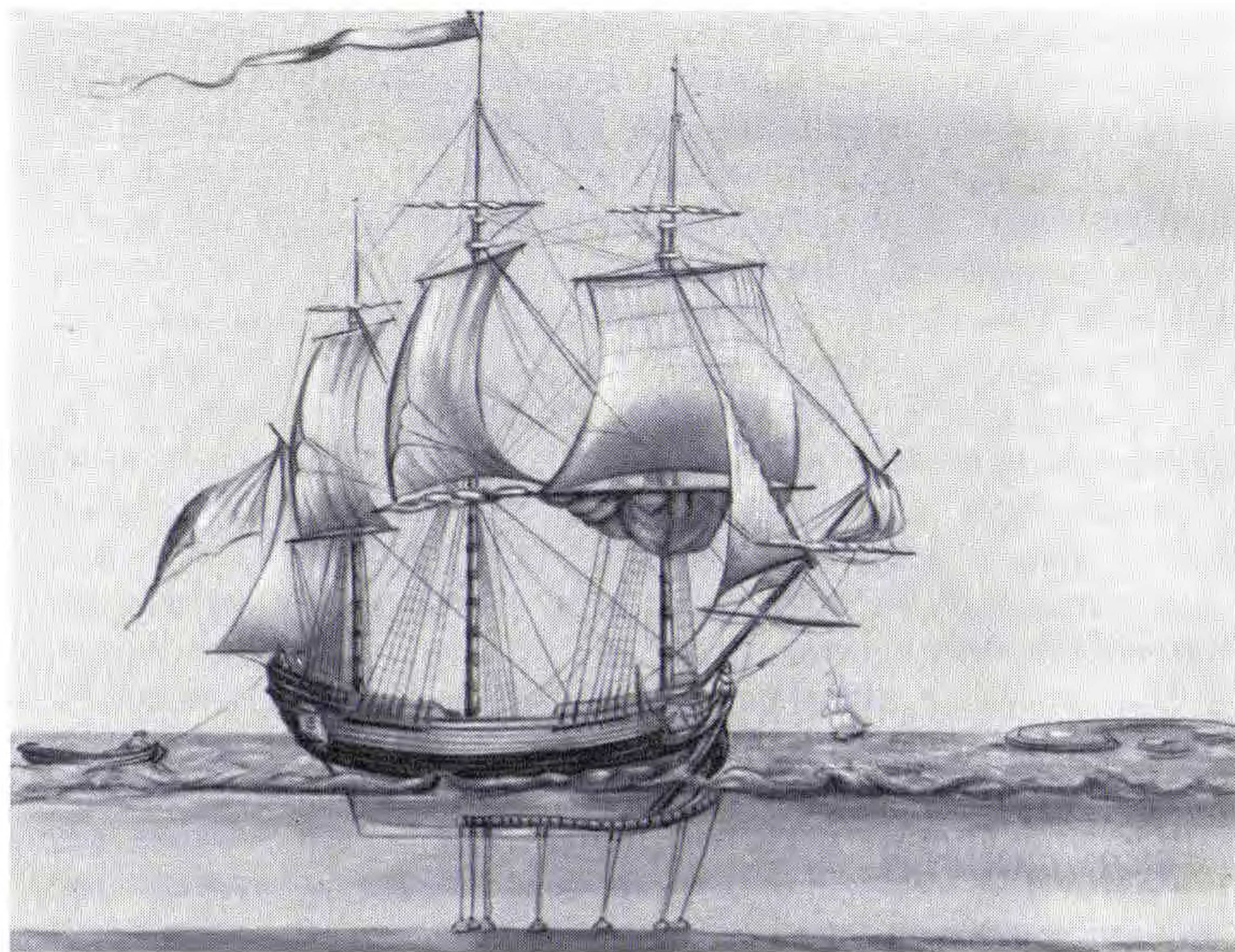
Два других форта, совершенно одинаковые, имели в плане форму вытянутого треугольника с двумя башнями по концам. В казематах двухъярусных башен находилось по 28 орудий и около 20 на ярусе открытой обороны. Два казематированных двухъярусных фаса были вооружены почти сотней орудий. В горжевой галерее размещались пороховые погреба, а в центре находился про-

ход во внутреннюю гавань. Конструкции этих форт аналогичны кольцевому.

Успехи русского флота в сражениях 23 и 24 мая 1790 г. у Красной Горки окончательно лишили шведов мечты о реванше, а русским придали уверенность в своих силах. Отпала необходимость в дальнейшем укреплении Кронштадтской крепости. Упомянутый выше проект отправили в архив, где уже находился представленный ранее Екатерине II вариант перекрытия Северного фарватера двумя фортами-замками с боновым заграждением между ними. Форты эти даже на чертеже имели весьма внушительный, но несколько помпезный вид.

А в крепости приступили к повседневным делам мирного времени. Для продолжения работ по кладке каменных стен в Военной гавани было отпущено в 1790 г. 30 тысяч рублей. В том же году был составлен чертеж (план) гаваней с указанием участков возведения каменных стенок на молах в 1791 г. К этому времени, как видно из пометок на плане, успели выполнить каменную надстройку торцевой восточной и части южной оградительных стенок в Военной га-

*Корабль на заградительном боне.
Публикуется впервые*



вани вместе с угловым бастионом. Такую же работу проделали на западной и южной (до Купеческих ворот) стенках в Купеческой гавани и закончили почти наполовину мол в Кроншлоте. В 1791 г. намечалось возвести каменные стены за Купеческими воротами до первого полубастиона, а также продолжить работы в Военной гавани и Кроншлоте.

На упомянутом чертеже приведены детали плана, фасады каменной надстройки Купеческих ворот с расположением лестниц и крепления железными анкерами торца. Что представляли собой упомянутые конструкции, которые полностью заменили к концу XVIII столетия все деревянные надстройки в гаванях и Кроншлоте?

На указанном выше плане помечено, что 30 ноября 1790 г. приступили на перестраиваемых участках к разборке деревянного верхнего строения ограждающих стен. Разборку производили на метр ниже ординара. Затем верхнюю часть этого основания выравнивали мелким камнем и по нему укладывали

сплошной деревянный настил из 75-мм досок, к которому прикрепляли вертикальные стенки из 50-мм досок, возвышавшиеся также на метр над ординаром. После этого дощатыми переборками отделяли участок будущей стены и откачивали из образовавшегося отсека воду. Ограждение из разбухших досок создавало водонепроницаемый бассейн, на дне которого насухо возводили облицовку из гранитных камней и кладку из бутового и булыжного камня.

Для придания облицовке устойчивости и погашения распора примерно через каждые четыре-пять метров устанавливали анкерные железные тяги, заделанные в гранитных камнях. Пространство между двумя выложенными стенами засыпалось песком, щебнем или камнем. После затвердевания раствора боковые деревянные щиты разбирались, а поддон, заложенный в кладку, не нарушает прочность каменной надстройки вот уже в течение двух веков. Так была устроена каменная надстройка полубастиона у Купеческих ворот.

Через год, 15 октября 1791 г., приступили к ремонту канала Петра Великого, который пришлось на время закрыть. На приведение в порядок этого важного для Кронштадта сооружения отпускалось 30 тысяч рублей.

С 1785 г. проектирование и исполнение всех работ в крепости было вверено адмиралу С. К. Грейгу. После его смерти все кронштадтские дела и заботы легли на плечи адмирала П. И. Пущина, которому было предоставлено право докладывать о всех затратах непосредственно Екатерине II.

В мае 1795 г. императрице был представлен еще один проект защиты Котлина со стороны Северного фарватера. Как и предыдущие, он отличался прекрасным оформлением в виде альбома в сафьяновом переплете. Помимо эффектного художественного исполнения, его отличала также глубина проработки: детально были обозначены глубины акватории, подробно изображены конструкции пяти фортов, расположенных между о. Котлин и Лисьим Носом. Проект этот предусматривал установку боновых заграждений против вражеских кораблей. Но и он не был осуществлен.

Павел I, занявший престол в 1796 г., распорядился все доклады о состоянии крепости представлять ему через Адмиралтейств-коллегию. 23 декабря 1796 г. последовал первый такой доклад, составленный на основании трех рапортов: «1) о строениях адмиралтейских, 2) о

крепостном каменном здании, 3) о издержках на все оныя строения и о надобных впредь суммах...»¹². Это был по сути дела финансовый отчет об осуществленных в крепости работах за последние десять лет. В докладе, в частности, отмечалось, что отпущенных денег на отделку гавани камнем не хватило, а потому пришлось взять часть сумм из средств, отпущенных на канал и адмиралтейские строения. Без дополнительных сумм продолжить каменное строение гавани было бы невозможно, хотя уже запасено готового камня на 213 м кладки. Однако, судя по всему, Павла I не очень интересовали проблемы крепости. За годы его царствования в Кронштадте мало что изменилось в военном отношении.

Работы в крепости шли своим чередом. Продолжалось начатое ранее строительство, которым весьма успешно руководил адмирал Пущин. В течение лета 1797 г. каменная «рубашка» гавани была удлинена на 34 погонные сажени (73 м)¹³ и подготовлено обтесанного камня еще на 35 м. Одновременно с кладкой стен возводился каменный бруствер. В течение трех летних месяцев его удалось продолжить на 69½ сажени (148,3 м), при этом подготовили все необходимое еще на 100 м. Таким образом, в каменной кладке гавани удалось несколько продвинуться вперед, да еще и создать задел для дальнейших работ.

УГЛУБЛЕНИЕ ГАВАНЕЙ. ТАЛАНТЛИВЫЕ ИЗОБРЕТАТЕЛИ

Как намечалось ранее, велось углубление гаваней. Это очень трудоемкое дело также требовало значительных материальных затрат и людских ресурсов. Только из Средней гавани летом 1797 г. было вычерпано и вывезено на берег 439½ кубической сажени земли (4268,7 м³). Работы эти велись и в по-

следующие годы. Рос и развивался флот. Со стапелей сходили все более мощные корабли, имеющие большую осадку. Забегая несколько вперед, отметим, что в 1799 г. пришлось вновь заняться этим вопросом, поскольку 74-пушечные суда были вынуждены догружаться вне гаваней.

С 1799 г. за очистку и углубление гаваней отвечал генерал-интендант Балле, в чье ведение они и были переданы. Тяжелые работы по очистке и углублению гаваней выполняли заключенные. 190 человек с помощью пяти дноуглубительных машин ежедневно поднимали грунт из гаваней и вывозили его на берег.

Как бы то ни было, крепость медленно, но все же развивалась, рос и город, нашедший надежное убежище под ее мощными стенами. Интенсивно ведущиеся работы, начатые на острове еще Петром I, постоянно требовавшие поиска поистине гениальных инженерных решений, способствовали тому, что Кронштадт по праву стал центром научной и технической мысли. Здесь нередко не только рождались, но и воплощались в жизнь весьма интересные проекты. Все самое новое, передовое находило практическое применение в Кронштадте, начиная с выдающихся достижений, удивляющих нас и сегодня, кончая, казалось бы, незначительными, но очень важными усовершенствованиями.

18 февраля 1798 г. генерал-майор А. С. Катасонов подал в Адмиралтейств-коллегию докладную записку¹⁴. В ней он писал, что уже долгие годы на всех российских кораблях мачты ставятся с помощью шпилей. Это отнимает много времени и требует большого количества людей. Им же изобретена машина (кран. — *Авт.*), позволяющая десяти матросам установить мачту всего за 56 минут. Изобретатель просил оказать ему содействие в изготовлении модели машины в натуральную величину¹⁵.

Кронштадтские мастера, которым было поручено это дело, успешно справились с ним.

Немало добрых слов заслуживает механик-изобретатель, истинный виртуоз токарного дела А. К. Нартов. Это ему принадлежат многие идеи, связанные со строительством гигантского дока. Изобретенные им двойные шлюзовые ворота и главный механизм канал-дока были просты в обслуживании, надежны в эксплуатации; они прослужили не один десяток лет.

А как не вспомнить с благодарностью главного командира «устроения канал-доков» А. П. Ганнибала, получившего это почетное звание в 1755 г. и много сил отдавшего фортификационным и гидротехническим работам в Кронштадтской крепости. Прадед гениального русского поэта А. С. Пушкина, «арап Петра Великого», после обучения во Франции инженерному искусству продолжил славные дела выдающихся строителей крепости: талантливого инженера Э. Лейна, первым воплотившего идеи Петра I на практике, опытного специалиста канального и гаванного дела видного инженера И. Л. Любераса. Большую помощь последнему в исправлении повреждений канал-дока оказывал инженер-капитан И. М. Голенищев-Кутузов, отец великого полководца, разгромившего армию Наполеона в Отечественной войне 1812 г.

Усилиями и трудом этих и многих других одаренных людей создавались фортификационные сооружения в Кронштадте, укреплялась боевая мощь крепости.

ПОДГОТОВКА КРЕПОСТИ К БОЕВЫМ ДЕЙСТВИЯМ. ВОЗВЕДЕНИЕ РИСБАНКА И БАТАРЕЙ НА СЕВЕРНОЙ ОТМЕЛИ

В последнем году XVIII столетия Россия вела войну с наполеоновской Францией. Английский военный флот,

самый могущественный в то время, также сражался против Франции. Но политическая и международная обстанов-

ка менялась очень быстро. Так, в 1800 г. произошел разрыв отношений с Англией и начались переговоры о союзе с Наполеоном I. Создалась угроза появления эскадры англичан под Петербургом.

Взросшая дальноточность артиллерии требовала значительного удаления передовых позиций от города и гаваней Кронштадта. С этой целью на юго-западе от Кроншлота, на глубинах около 4 м от ординара, возвели одноярусное деревянное укрепление на ряжах — Рисбанк. Фронтальная его часть, обращенная к Большому рейду (расширяющаяся часть Южного фарватера), возвышалась на 2,7 м над ординаром, а восточная — на 2,1 м. На западном фронте имелись глухие амбразуры, перекрытые сверху, на восточном — вырезы (амбразуры) в стене, не перекрытые сверху, а на куртине амбразуры отсутствовали и стрельба велась над бруствером. Следует отметить, что совершенно аналогичные амбразуры были устроены еще при Петре I на морских фортах «Кроншлот» и «Цитадель»; они и были приняты за образец при строительстве Рисбанка. В плане укрепление это представляло собой два бастиона, соединенных ломаной куртиной. Протяженность линии огня составляла 408 м. На ней устанавливались 66 орудий и несколько мортир.

Однако строительство лишь одного укрепления не обеспечивало надежность обороны крепости. Поэтому назначенному в 1801 г. командиром о. Котлин адмиралу П. И. Ханыкову было предписано возобновить прибрежные батареи и прочие оборонительные сооружения. К этому времени воды Балтийского моря уже бороздил английский флот.

Успели сделать немного. На месте старой артиллерийской эспланады построили деревянную Кессель-батарею на сваях и ряжевых срубках, заполненных камнем. Одинадцать мортир этой батареи могли вести огонь по Южному

фарватеру. Для отражения возможного десанта в город со стороны Северного фарватера, на отмели, примерно в километре от северо-восточного побережья острова, возвели две батареи на свайных основаниях. Работы производились ранней весной со льда. После забивки свай на них установили бревенчатый деревянный помост с бруствером. В плане батареи имели форму бастиона. С четырех фасов они могли вести огонь в секторе 180° двенадцатью орудиями с каждой батареей.

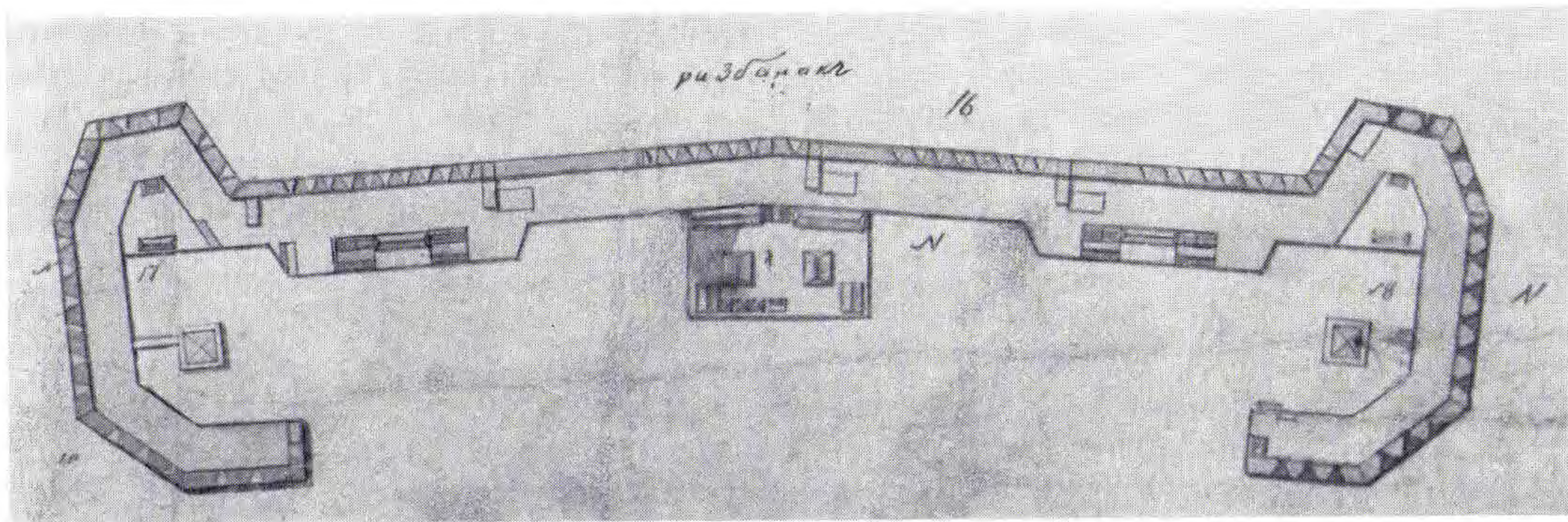
Считая нецелесообразным иметь на значительном удалении отдельное укрепление и не имея возможности быстро восстановить его оборонительную мощь, крепость, именуемую тогда «Александршанец», упразднили, а ее вооружение и гарнизон перевели в Кронштадт.

В конце 1801 г. дипломатические отношения с Англией были восстановлены и заключен мирный договор с Францией. А потому спешить уже было незачем.

Все же плохое состояние крепостей, и в частности Кронштадтской, заставило вступившего на престол Александра I учредить в 1802 г. Особую инженерную экспедицию во главе с инженер-генералом П. К. Сухтеленем. На нее возлагалась главная задача: «... содержать в добром порядке все крепости и укрепления»¹⁶.

Но особых перемен не произошло. Строили мало. В 1803 г. соорудили только каменный пороховой погреб в гавани Кроншлота. А на содержание всех кронштадтских крепостных верков в 1804 г. было отпущено лишь 500 рублей ассигнациями.

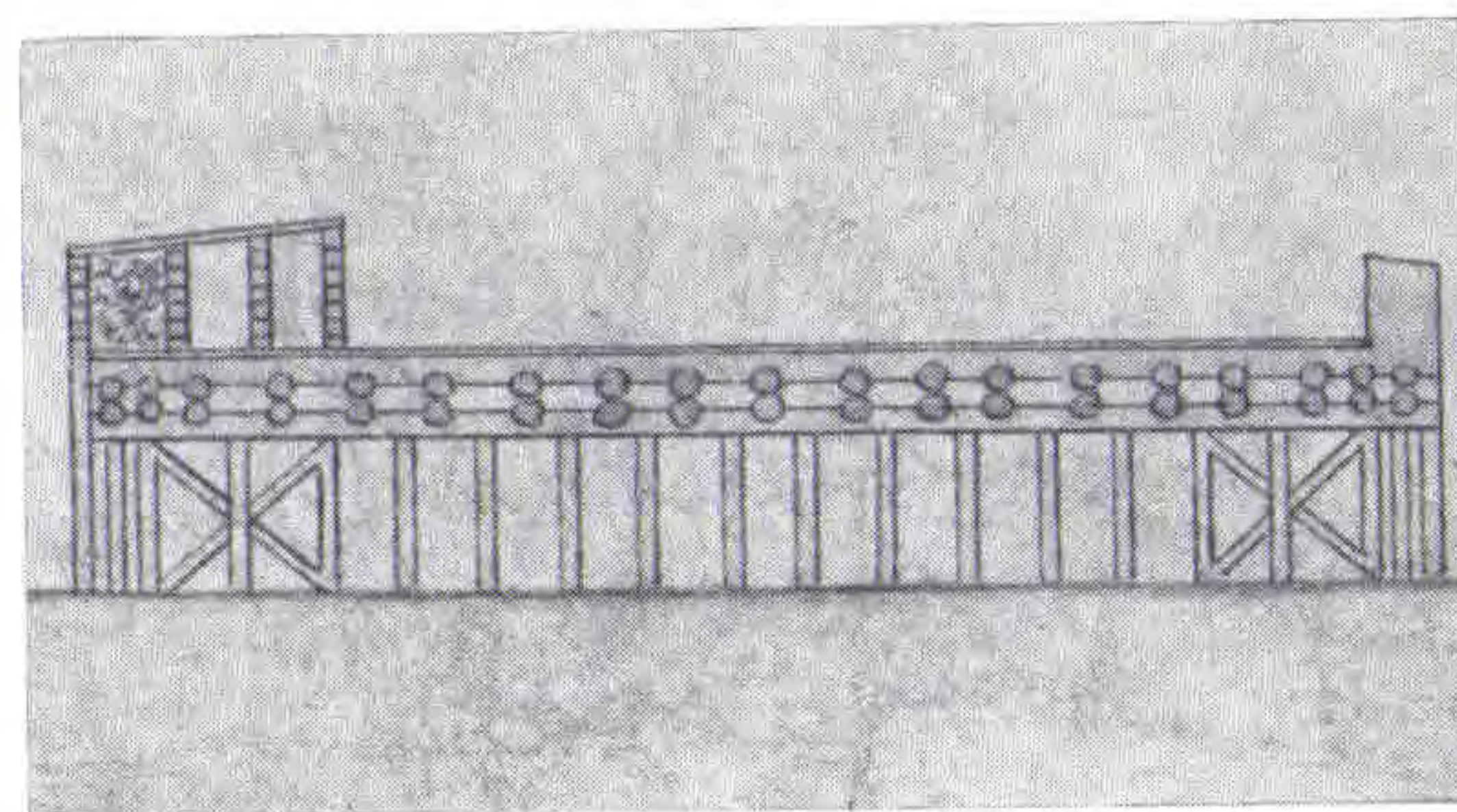
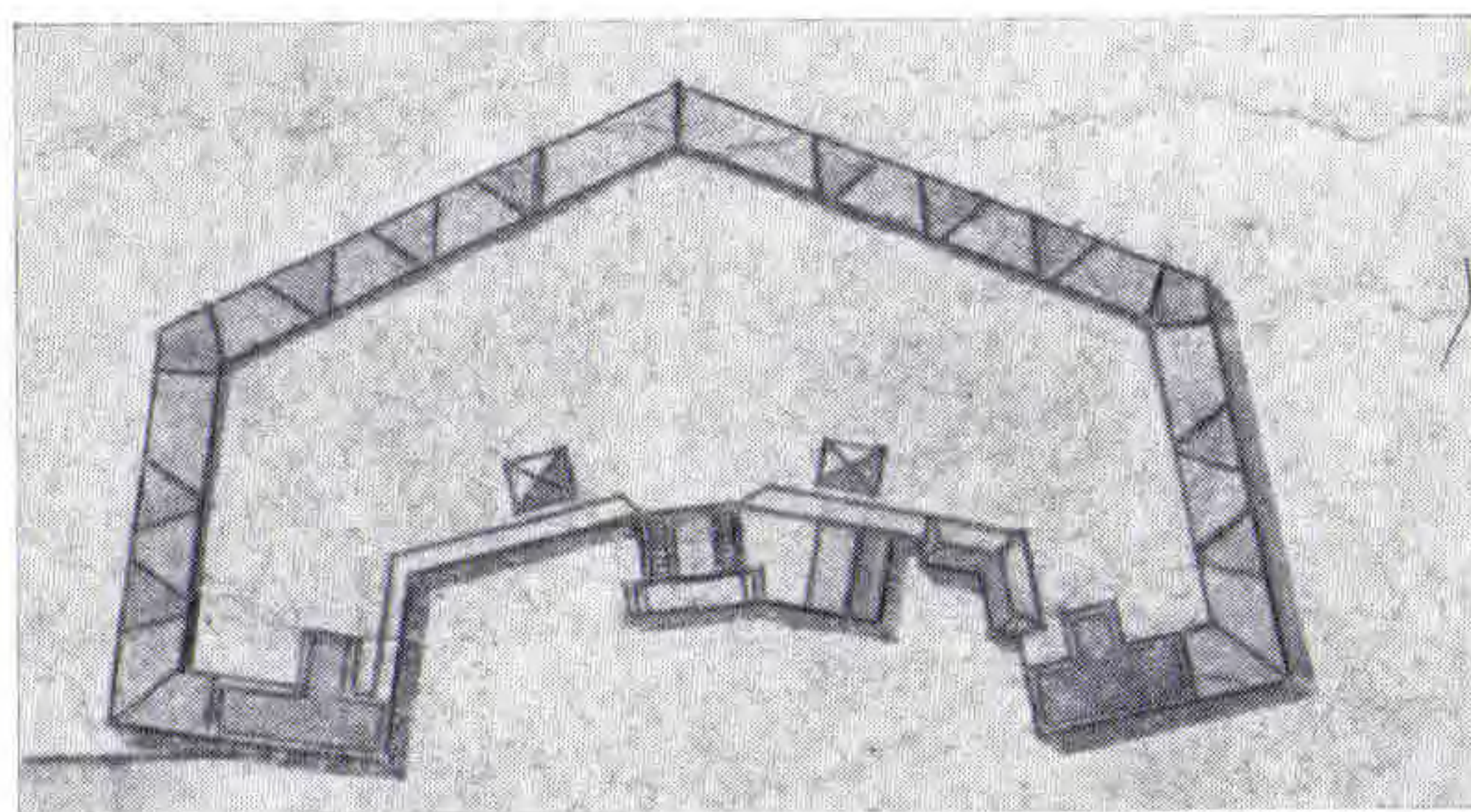
Политическая ситуация в мире складывалась в тот период не в пользу России. В 1805 г. вновь началась война с Францией, а в 1806 г. — с Турцией. Можно было ожидать также осложнения отношений и с Англией. Как всегда, в столь опасной обстановке вспомнили про Кронштадтскую крепость. Приводим от-



носящийся к тем событиям весьма интересный документ:

«1806 г. ... Августа 3^е по рассмотрении членом Военной коллегии Инженерной экспедиции генерал-майором Опперманом устройства и соображений назначения укреплений острова Котлина, свойства его берегов и окружающих его вод, замечено, что отдаленность фарватера от береговых укреплений не позволяет сим последним участвовать с большим успехом в его обороне, что мелководие, подводные камни, окружающие остров, и свойство его берегов представляют естественные затруднения для высадки войск и тем более с орудиями большого калибра. Следовательно, береговые укрепления, окружающие город, не должны иметь целью: выдерживание долговременной правильной осады или деятельное воспрепятствование пройти неприятелю по фарватерам, а только обеспечивать от открытого нападения; а потому начертание верков должно быть самое простое, но они должны быть сильны профилем; а так как

1) Существовавшие тогда береговые укрепления не вполне соответствовали сему ... то Инженерная экспедиция полагала крепость линиями и профилем отчасти перестроить, для чего под распоряжением инженер-генерала фон Сухтелена составлялся проект.



Форт «Рисбанк».
План 1800 г. Публикуется впервые

Северная батарея
№ 2. План 1801 г.
Публикуется впервые

Северные батареи
№ 1 и 2. Разрез.
1801 г. Публикуется
впервые

2) Чтобы обеспечить Кронштадт со стороны косы, полагалось исправить и вооружить Александр-шанец и при оном на конце бывшего ретрантамента (ретраншемента. — *Авт.*) построить редут, через что войска, назначенные к воспрепятствованию десанту, получат опорный пункт, тем более, что от крепостного вала до косы около десяти верст.

3) Кессель-батарею, по отдаленности оной от крепости, прикрыть с горжи палисадом, вокруг палисада насыпать гласис и исправить амбразуры.

4) Усилить вооружение Кронштадта артиллерией.

5) Для действия против неприятеля, успевшего по какому то ни было случаю сделать десант, на неукрепленной части острова, а также для подкрепления угрожаемых пунктов самой крепости положено иметь резерв из 6-и батальонов пехоты, 2-х рот легкой артиллерии и нескольких сотен казаков.

Что касается до предложений, изложенных в первом пункте, то оные требовали значительного времени для приведения в исполнение, остальные

положено было тотчас же выполнить, ассигновав для необходимых работ 6000 рублей, увеличив списочное состояние гарнизонной артиллерии 250-ю человеками нижних чинов, с приличным числом обер- и унтер-офицеров и назначив для успешного производства работ роту пионеров.

Вышеозначенные работы по докладу министра Морских сил Чичагова Высочайше повелено произвести под наблюдением инженер-генерал-майора Оппермана»¹⁷.

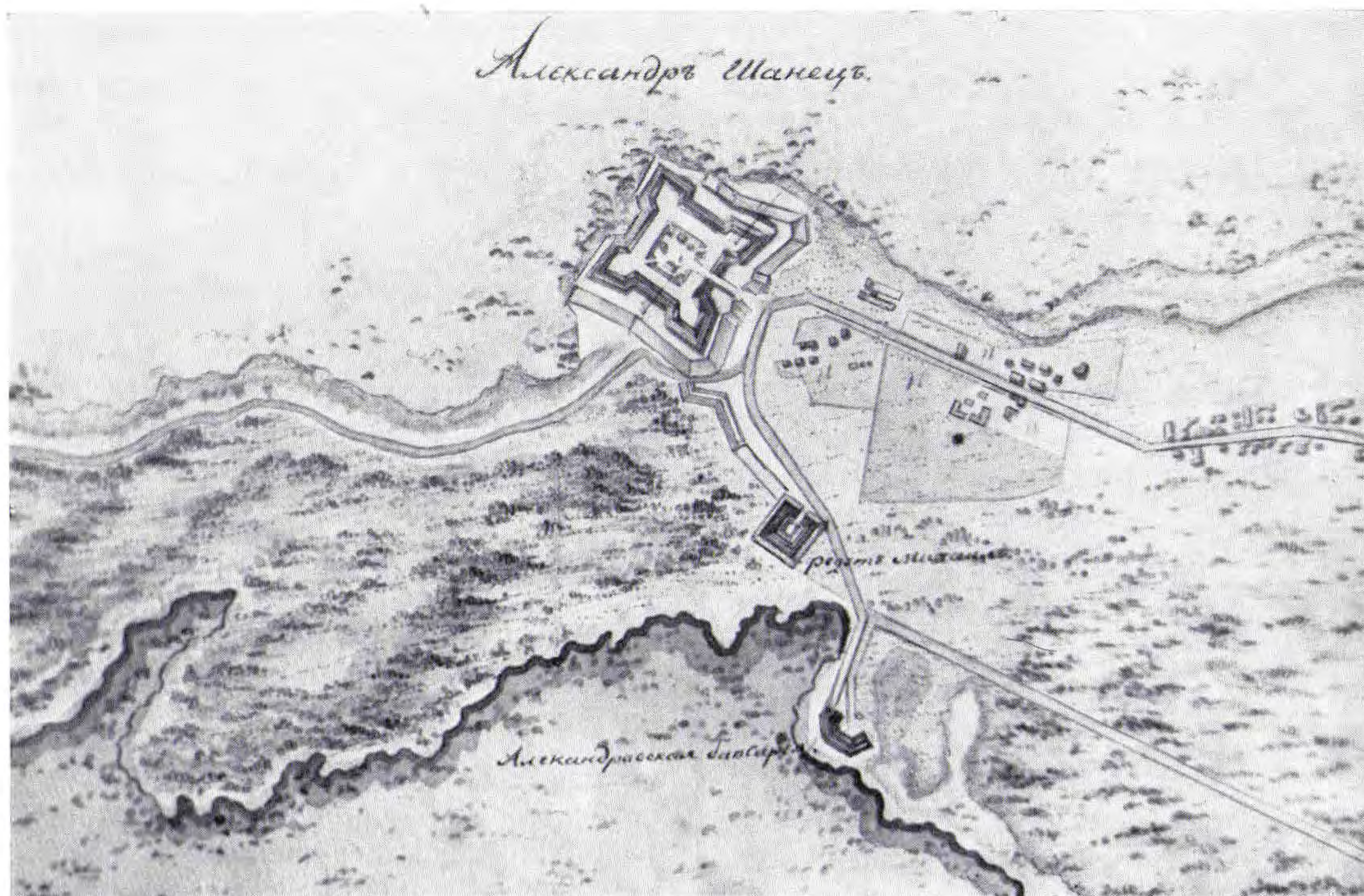
Наверное, выполнение и этих решений тянулось бы очень долго, но в 1807 г. после подписания Россией Тильзитского договора о союзе с Францией последовал разрыв выгодных экономических и политических связей с Англией, Россия присоединилась к объявленной Францией континентальной блокаде Англии. Британские военные корабли, войдя в Балтийское море, блокировали побережье и порты. Старые русские суда вынуждены были отставаться под защитой береговых батарей. Прервались зарубежные торговые связи, возникла угроза высадки десантов.

ВОЙНА С АНГЛИЕЙ И ШВЕЦИЕЙ. ПОДВОДНЫЕ ПРЕГРАДЫ. НОВЫЕ МОРСКИЕ БАТАРЕИ ПЕРЕД ЦИТАДЕЛЬЮ И РИСБАНКОМ. ДВОЙНАЯ ЮЖНАЯ И ЧЕТЫРЕ ДВОЙНЫЕ БАТАРЕИ НА СЕВЕРНОЙ ОТМЕЛИ

9 декабря 1807 г. последовал рескрипт Александра I, согласно которому на министра Морских сил адмирала П. В. Чичагова возлагалась оборона берегов и границ Российской империи на Балтийском, Белом и Черном морях. Адмирал обратился с просьбой к царю о подчинении ему сухопутных войск в этих районах и предложил действенные меры для создания надежной обороны.

В 1807 г. работы в Кронштадтской крепости были сосредоточены главным образом на сухопутном фронте. Снова восстановили Александр-шанец, соору-

дили близ него редут «Михаил», а на южном берегу острова возвели Александровскую батарею. Эти верки обеспечивали сплошную зону огня поперек о. Котлин и контролировали мелководные прибрежные участки на случай высадки десанта. Работы здесь продолжались и в 1808 г. Александр-шанец окружили палисадом, построили на нем и редуте деревянные пороховые погреба, а на Александровской батарее — караульное помещение. Укрепили также главную ограду. Перед ее западной частью соорудили три флешы с гласиса-



ми и палисадами. Там же устроили пороховые погреба. Указанные работы осуществлялись Сухопутным ведомством.

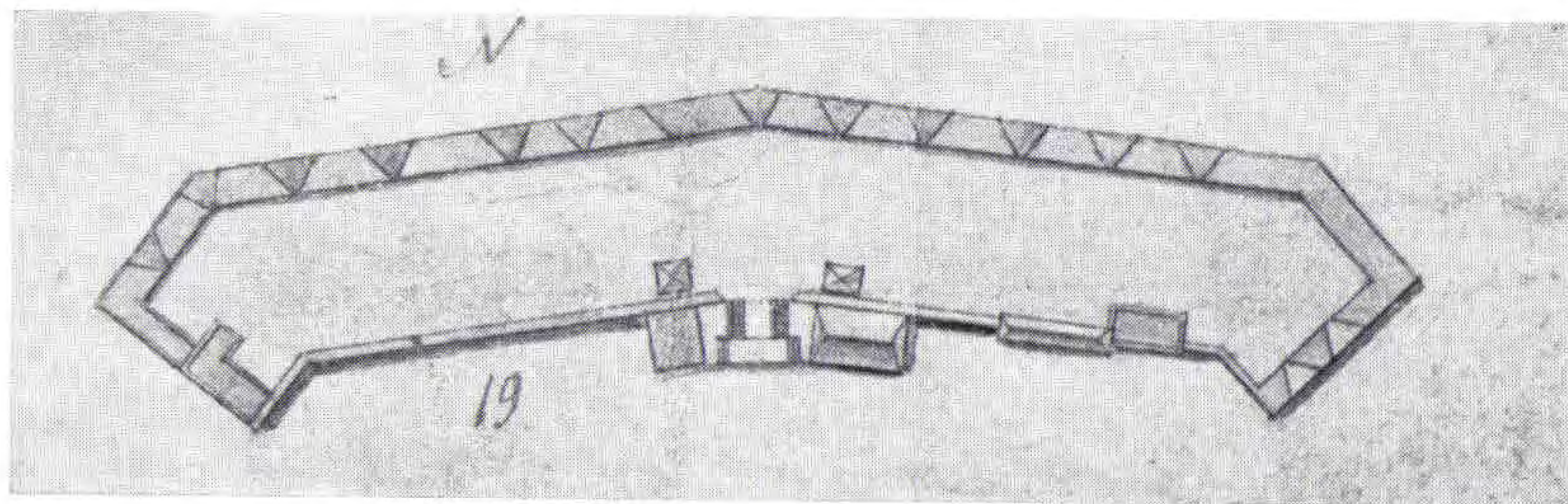
Морские укрепления строились под руководством Адмиралтейского департамента, в ведении которого находилась Исполнительная экспедиция. Ими принимались и претворялись в жизнь решения о создании морских препятствий на пути вражеских кораблей. К этому времени поступили сообщения, что по Северному фарватеру предполагается прорыв вражеских гребных галер, а по Южному — крупных линейных кораблей. В первую очередь позаботились о перекрытии Северного фарватера от о. Котлин до Лисьего Носа. Там же летом затопили на судоходных глубинах 25 кораблей, загруженных камнем. Это были отслужившие свое военные суда «Северная Звезда», «Принц Карл»,

«Алексей», «Михаил» и др. В течение нескольких лет, пока их окончательно не разрушило волнение и подвижки льда, они служили весьма серьезным препятствием.

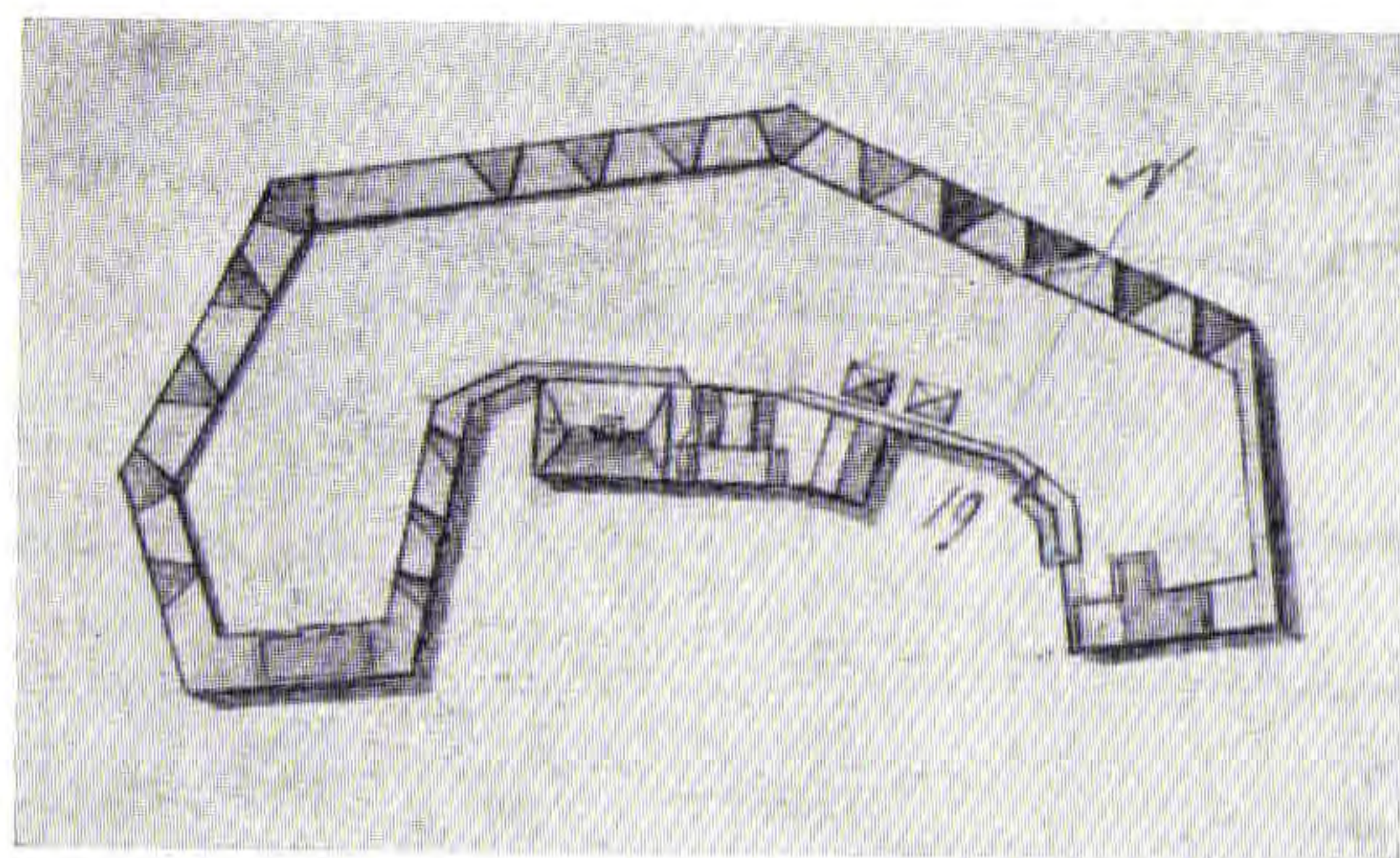
Но на этом не остановились и зимой приступили к забивке со льда преграды из свай. Их забивали ручными копрами через пробитые во льду лунки. На глубинах свыше 5 м забивался куст из пяти свай, скрепленных железными обручами. При глубине от 3 до 5 м забивали кусты из трех, а при меньших глубинах устанавливали отдельные сваи. Сваи забивали двумя рядами в шахматном

Восстановленные
«Александр-шанец»,
редут «Михаил» и
Александровская ба-
тарея. Фрагмент

карты 1817 г. Публи-
куется впервые



*Батарея за Цитаделью. План 1808 г.
Публикуется впервые*



*Батарея за Рисбанком. План 1808 г.
Публикуется впервые*

порядке на расстоянии между ними около 3 м.

В течение двух зим 1809 и 1810 гг. было забито в наиболее глубоких местах 4 км свайной преграды, что составило примерно половину расстояния от Котлина до Лисьего Носа. На Южном фарватере установили боны и рогатки, чтобы обеспечивать прохождение своих кораблей; кроме того, начали забивать свайную преграду от фарватера к Ораниенбаумскому берегу.

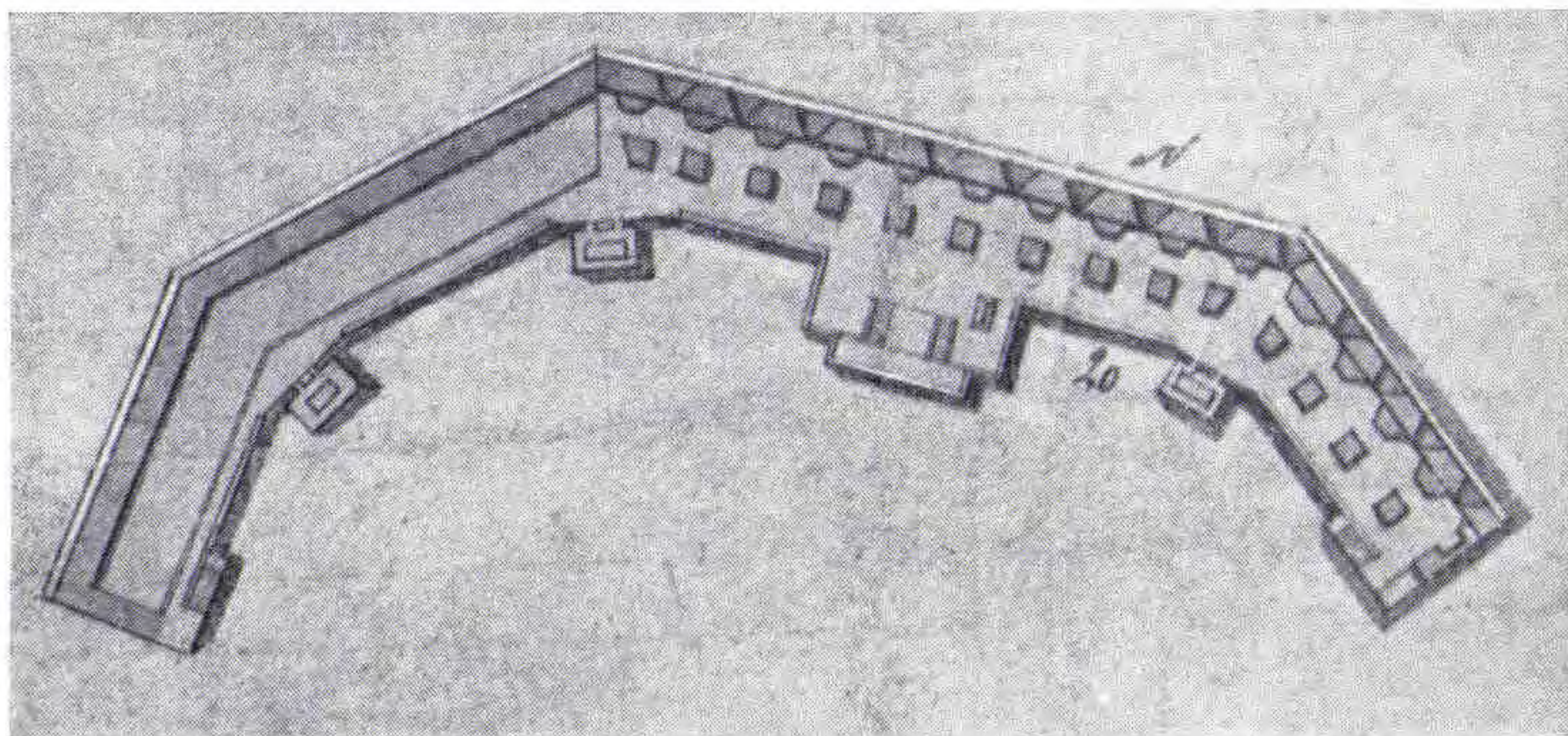
В 1808 г. возвели две батареи на сваях в 480 м южнее Рисбанка и 560 м западнее Цитадели, что укрепило тыловую позицию Рисбанка и расширило зону действия артиллерии по вражеским кораблям. Конструкция указанных батарей была аналогична построенным ранее двум батареям на Северной отмели. Отличались же они размерами и очертаниями в плане. Так, батарея за Цитаделью имела вытянутую вдоль фарватера форму. На ней установили

14 тринадцатифунтовых чугунных пушек, 6 единорогов и 4 мортиры. Батарея за Рисбанком имела бастионную конфигурацию, причем ее оборона предусматривала ведение огня по всем направлениям, включая и горжевую часть. Она была вооружена 19 орудиями. Строили обе батареи зимой со льда. Одновременно произвели и усиление Кроншлота, построив из дерева двухъярусные батареи на северо-западном и северо-восточных фронтах.

Однако возведение упомянутых батарей сочли недостаточным для действенной борьбы с линейными кораблями противника. К тому же в 1808 г. началась новая война со Швецией, что активизировало действия английского флота; об этом свидетельствуют многочисленные факты. В то время Адмиралтейство занялось строительством маяка на о. Нарген (Найсаар). Английские военные корабли перехватывали русские суда, направлявшиеся к острову со строительными материалами, в связи с чем стройку пришлось законсервировать. А на о. Гогланд удалось высадиться 100 английским вооруженным матросам, которые разграбили маяк и взяли в плен весь его персонал во главе с маячным смотрителем Кузнецовым. Но главное, английские разведывательные корабли стали все ближе подходить к Кронштадту. Поэтому было решено дополнительно укрепить Южный и Северный фарватеры. В архивных документах Исполнительной экспедиции имеется указание: «Построить летом (1808 г. — Авт.) ба-

Двойная Южная батарея. План 1808 г.
Публикуется впервые

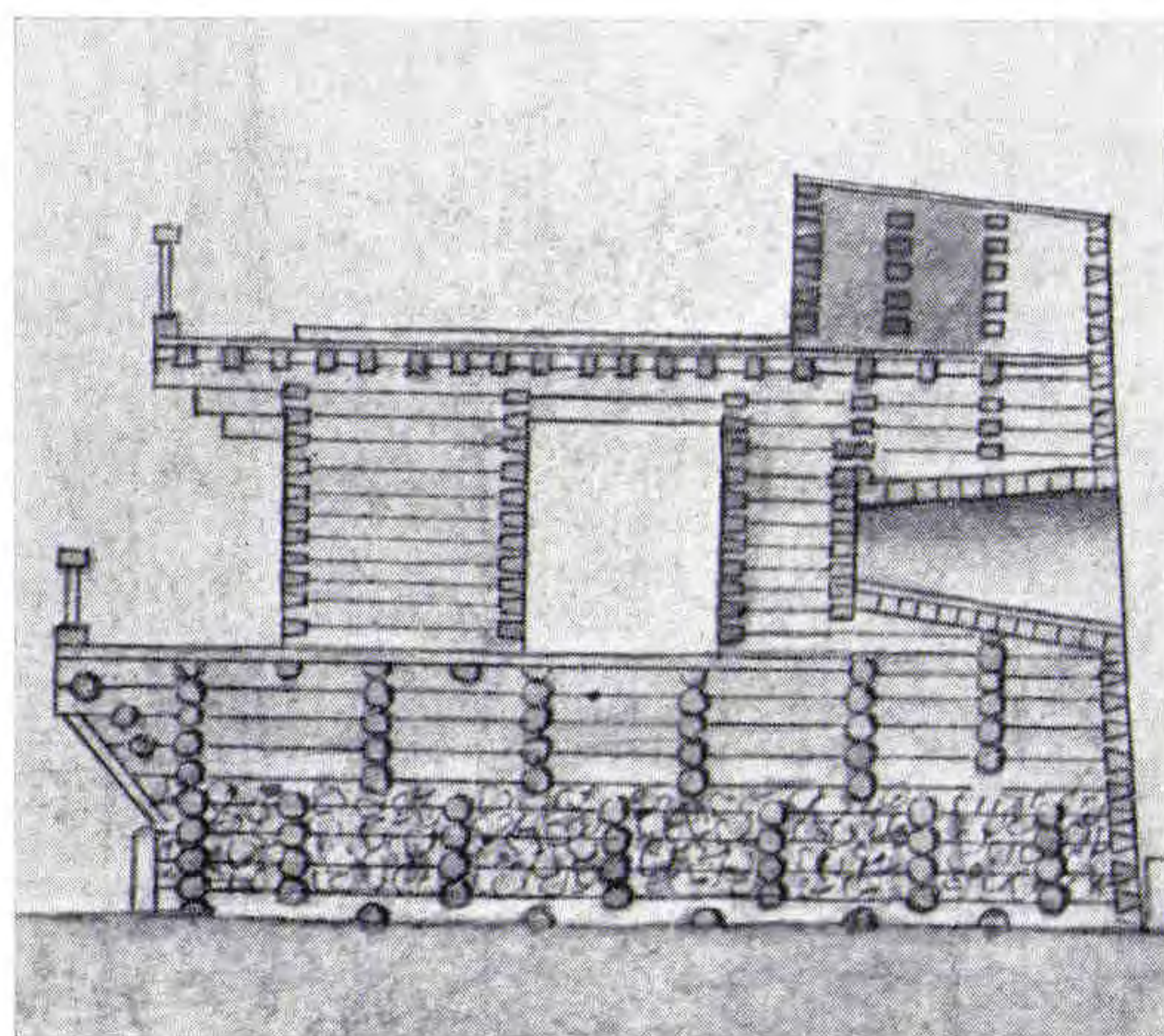
Двойная Южная батарея. Разрез 1808 г.
Публикуется впервые



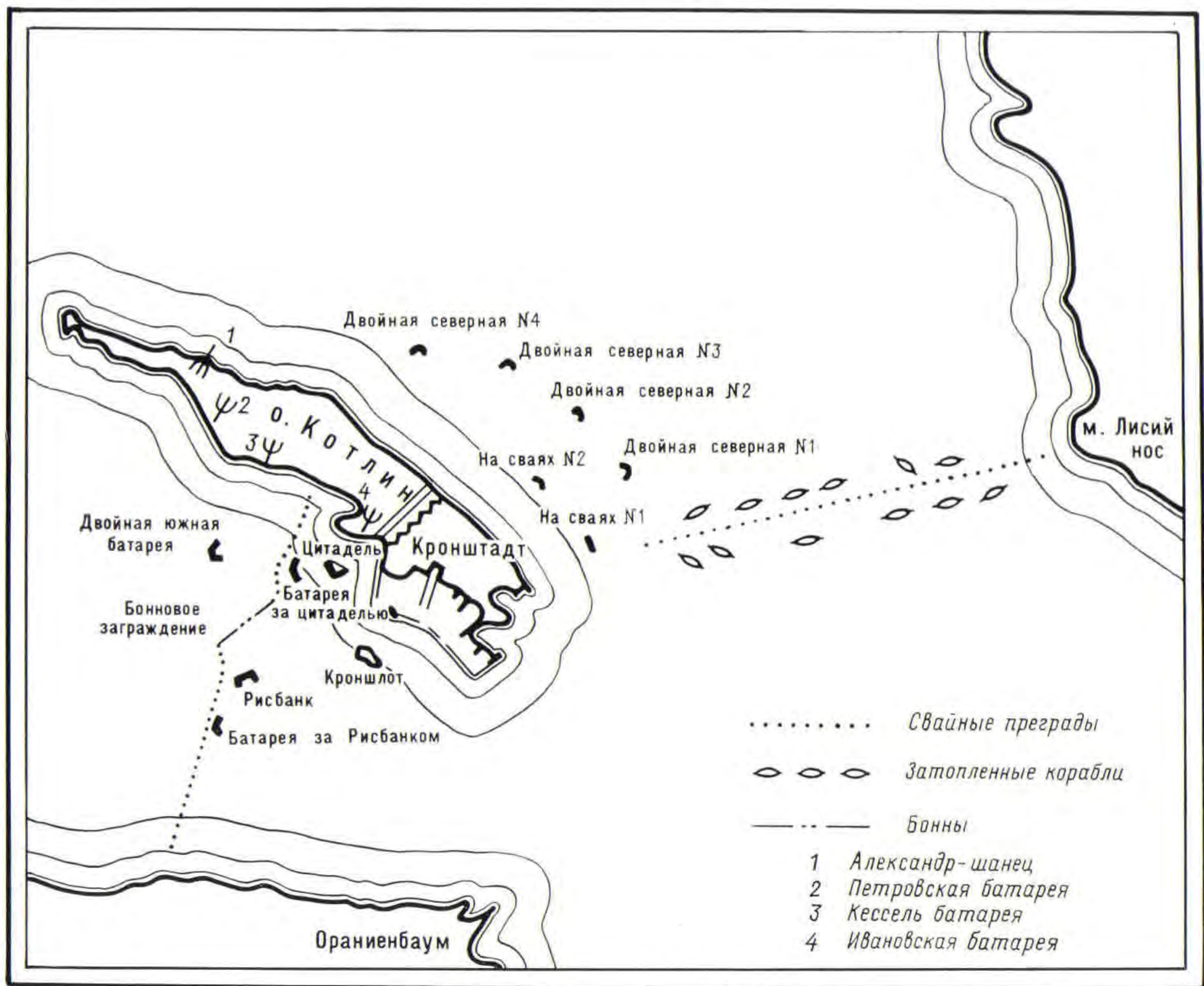
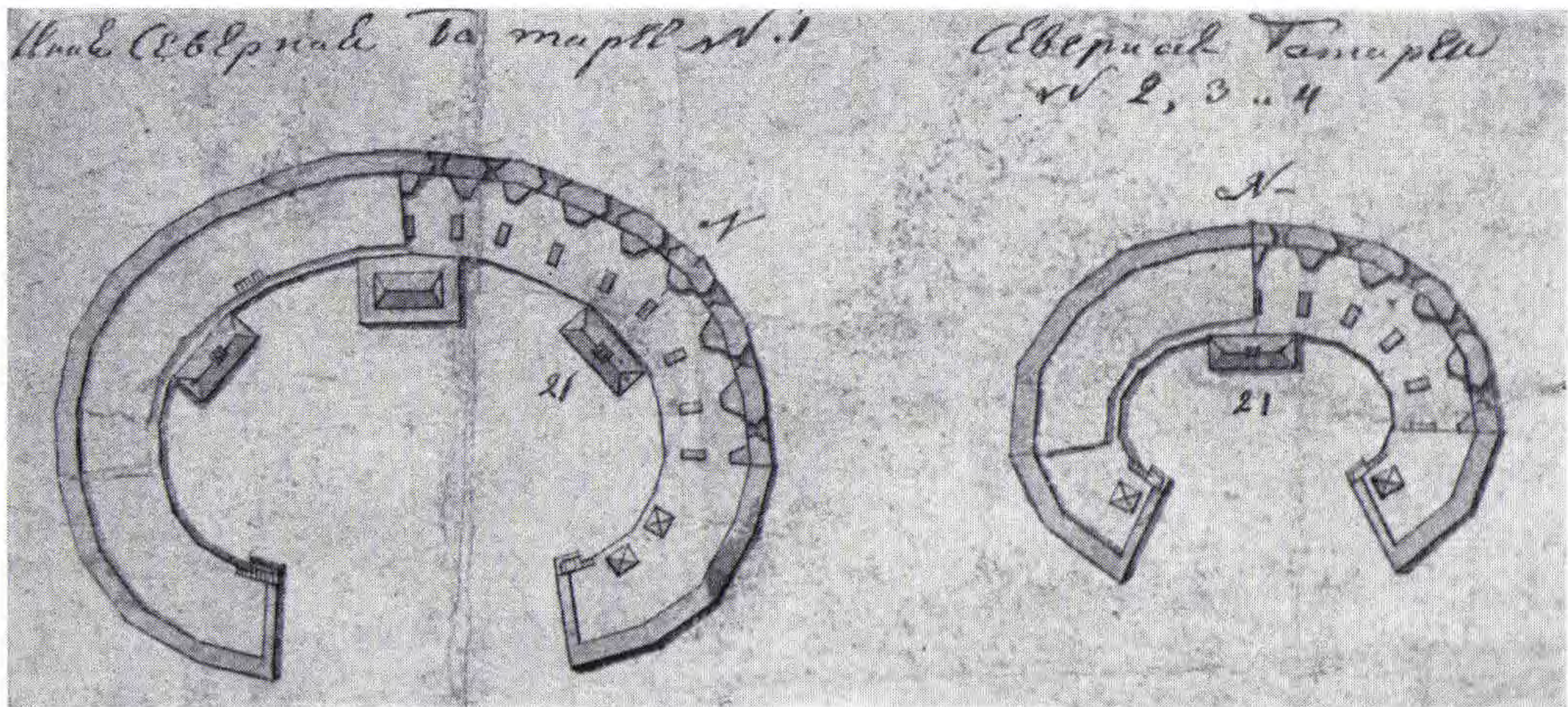
тарею в два яруса для 45 пушек»¹⁸. Там же предлагается срубы для батареи рубить в Кронштадте и в помощь строителям привлечь солдат и матросов, знающих плотницкое дело.

Зимой приступили к работам в гавани. Две артели вольных плотников и две команды из матросов, артиллеристов и пехотинцев старались превзойти друг друга в изготовлении срубов. Лучшим из них выдавали премии, на что сметой предусматривалось 800 рублей. Вольнонаемные рабочие получали за один готовый сруб 1800 рублей, а воинским командам платили по 20 копеек в день на каждого человека. Всех работавших хорошо кормили, а в ненастную погоду выдавали им по чарке водки.

Работа спорилась, и к весне все срубы были закончены. Казне это обошлось в 6400 рублей, причем срубы, сделанные воинскими командами, стоили всего по 800 рублей. Как только растаял лед, срубы отбуксировали галерами к месту будущей батареи, в 2 км западнее Цитадели и 800 м от о. Котлин. Здесь, на северной кромке Южного фарватера, на отмели с глубинами около 2 м, расчистили дно от валунов и приступили к установке ряжей. Из судов внутрь деревянных срубов перегружали булыжный камень, из-за чего они оседали на дно. Оплата стоимости и доставки камня производилась поденно за каждое судно.



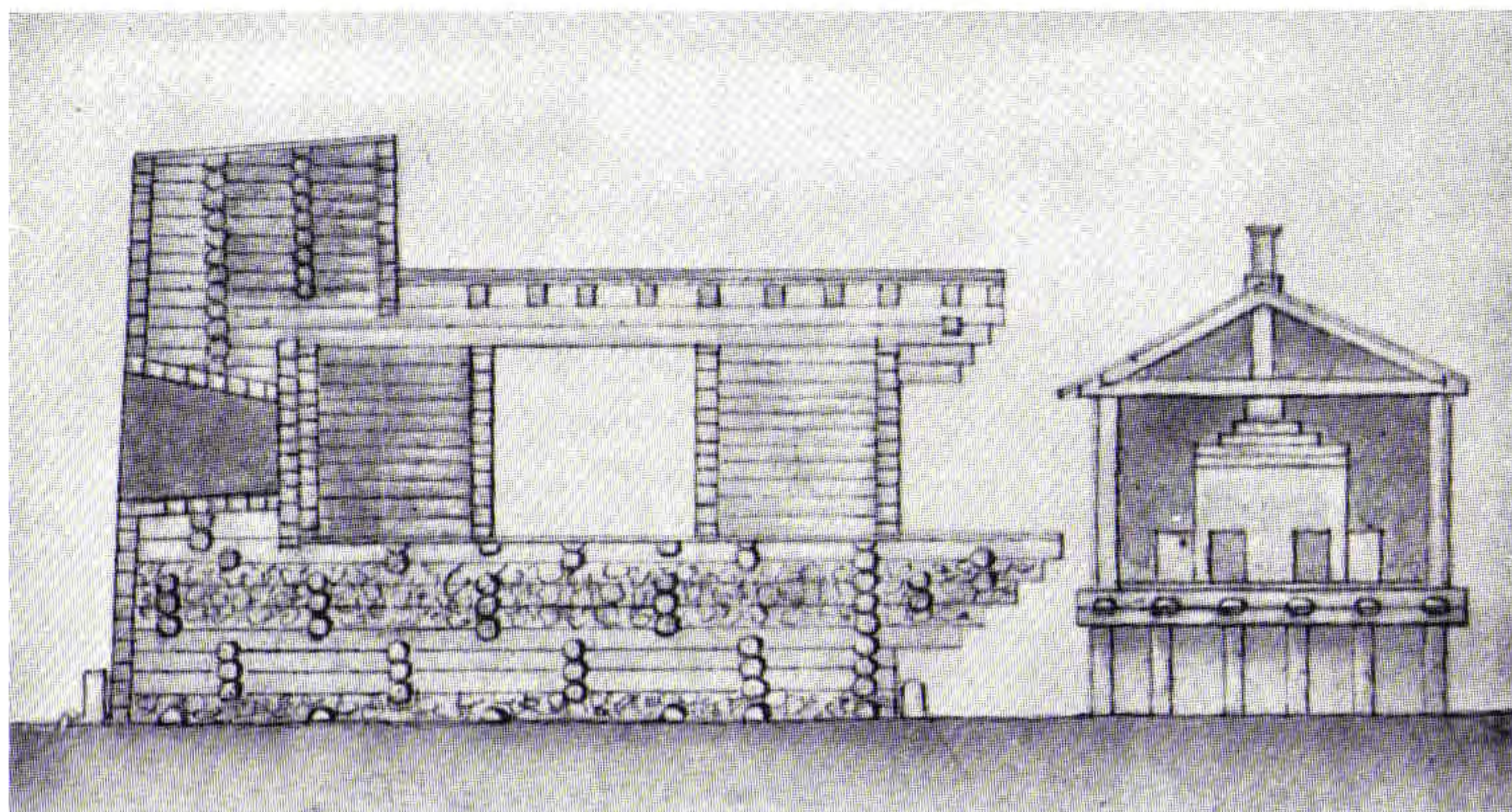
После устройства основания, которое выступало над ординарным уровнем воды примерно на 1,5 м и имело ширину 10 м, приступили к возведению верхнего строения. Нижнюю платформу — валганг батареи — вывели на отметку 3 м над ординаром, а выше все конструкции делали из деревянного бруса. Мощный двухметровый бруствер с амбразурами и квадратные тумбы образовывали основание второго яруса. На нем размещались орудия, стреляющие над бруствером. Образовавшаяся галерея надежно защищала орудия и артиллеристов на первом ярусе от огня противника.



План Двойных Северных батарей № 1, 2, 3 и 4. Публикуется впервые

Схема Кронштадтской крепости на 1810 г.

Двойные Северные батареи № 1, 2, 3 и 4. Разрез. Публикуется впервые



В плане Двойная Южная батарея, как ее стали именовать после вооружения, имела форму выпуклого вытянутого незамкнутого многоугольника, что позволяло вести огонь из орудий в секторе 180° . При этом два фланговых фаса длиной по 32 м оборудовались пятью амбразами каждый, а в центральных имелось по 9 и 6 орудийных амбразур; соответственно их длина составляла 66 и 42 м. В тылу батареи построили на сваях три пороховых погреба и центральную пристань.

На строительство описанной батареи пошло 7500 бревен, 4000 шестиметровых досок толщиной 50 мм, 55 000 гвоздей. На двух ярусах батареи разместили 25 дальнобойных 36-фунтовых пушек, 12 30-фунтовых и 12 единорогов. Это внушительное укрепление было сооружено за очень короткий срок благодаря изготовлению срубов в гавани и высокой интенсивности всех работ. Полная стоимость батареи составила 118 508 рублей.

Летом 1809 г. были предприняты работы по обкладке деревянного укрепления «Рисбанк» кирпичом. Удалось сделать немного, а осенние штормы снесли весь кирпич в воду, и больше к этой затее не возвращались.

Зимой начали строительство четырех батарей на Северной отмели о. Котлин.

Их удаление от берега (2,8 км) позволяло вести огонь по кораблям противника в случае, если они попытаются пройти по Северному фарватеру, и не допустить бомбардировки Кронштадта, а расстояние друг от друга примерно в 1,8 км обеспечивало длительное воздействие огня на неприятельские суда и отражение совместно с двумя батареями на свайных основаниях попыток высадки десанта на о. Котлин.

На правом фланге размещалась батарея № 1 — наиболее крупная, с шестнадцатью орудийными амбразами в первом ярусе. В трех остальных совершенно одинаковых батареях имелось по десять амбразур в первом ярусе. В поперечном разрезе указанные укрепления строились по аналогии с Двойной Южной батареей, но были несколько меньше. В плане они представляли овал с проходом в горжевой части во внутреннюю гавань, в которой имелись, кроме пристани, два домика с печами на сваях для батарейцев и порохового погреба. Это относится к батарее № 1; на батареях № 2, 3 и 4 построили по одному домику, а пороховые погреба расположили на валгангах.

Строительство батарей на Северной отмели затянулось. В 1810 г. через газету «Петербургские ведомости» были

объявлены торги на изготовление 125 станин под орудия для установки на четырех Северных батареях. Правда, при этом моряки внесли поправку: в связи с использованием морских пушек нужно было изготовить не станины, а деревянные платформы.

На этом форсированные работы в крепости закончились. В результате всех усилий, как записано в одном до-

кументе, «...по Высочайше утвержденному расписанию, крепость Кронштадт назначена состоять в 1-м классе»¹⁹.

Война со Швецией завершилась присоединением Финляндии к России. Но снова возникла угроза войны с Францией. В 1810 г. основные работы по укреплению границ переносятся под Ригу, Киев и другие западные города.

ЗАБОТЫ МИРНОГО ВРЕМЕНИ. ИЗМЕНЕНИЯ В АРТИЛЛЕРИИ. НАВОДНЕНИЕ 1824 г. И ЛИКВИДАЦИЯ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

После Отечественной войны 1812 г., заключения в 1814 г. Шомонского союзного трактата и капитуляции Парижа Кронштадтская крепость опять оказалась на заднем плане. В ней велись только работы по ремонту конструкций, разрушаемых стихией и временем. Так, было обнаружено, что верхнее строение Цитадели сгнило. В 1816 г. на ее восстановление отпустили 63 110 рублей, а на исправление повреждений батарей на Северной отдели — 6359 рублей, на мелкий ремонт всех морских укреплений — 2919 рублей.

Как свидетельствует архивный документ, одним из важных событий того времени считалось утверждение царем в 1820 г. рисунка орла для воинских зданий, архитектурному облику которых стали уделять больше внимания. Это подтверждают проект учебной батареи и караульного дома Кронштадтской крепости, строившихся за городом в том же 1820 г. Весьма замысловатая отделка и даже колонны дорического ордера украшают эти простейшие, возводимые вдали от взоров горожан сооружения стоимостью 9980 рублей 13 ³/₄ копейки и 8875 рублей 45 ¹/₂ копейки. В этом чувствуется влияние Николая Павловича, брата царя, назначенного в 1818 г. генерал-инспектором по инженерной части.

Наше повествование будет неполным, если не остановиться на артиллерийском вооружении приморских крепостей.

До XIX столетия бомбами (ядрами с зарядом пороха. — Авт.) стреляли только из мортир, гаубиц и единорогов. В 1822 г. была высказана идея о создании коротких пушек большого калибра для стрельбы с дальних дистанций по деревянному флоту. Ядра для них предполагалось снаряжать большими зарядами пороха.

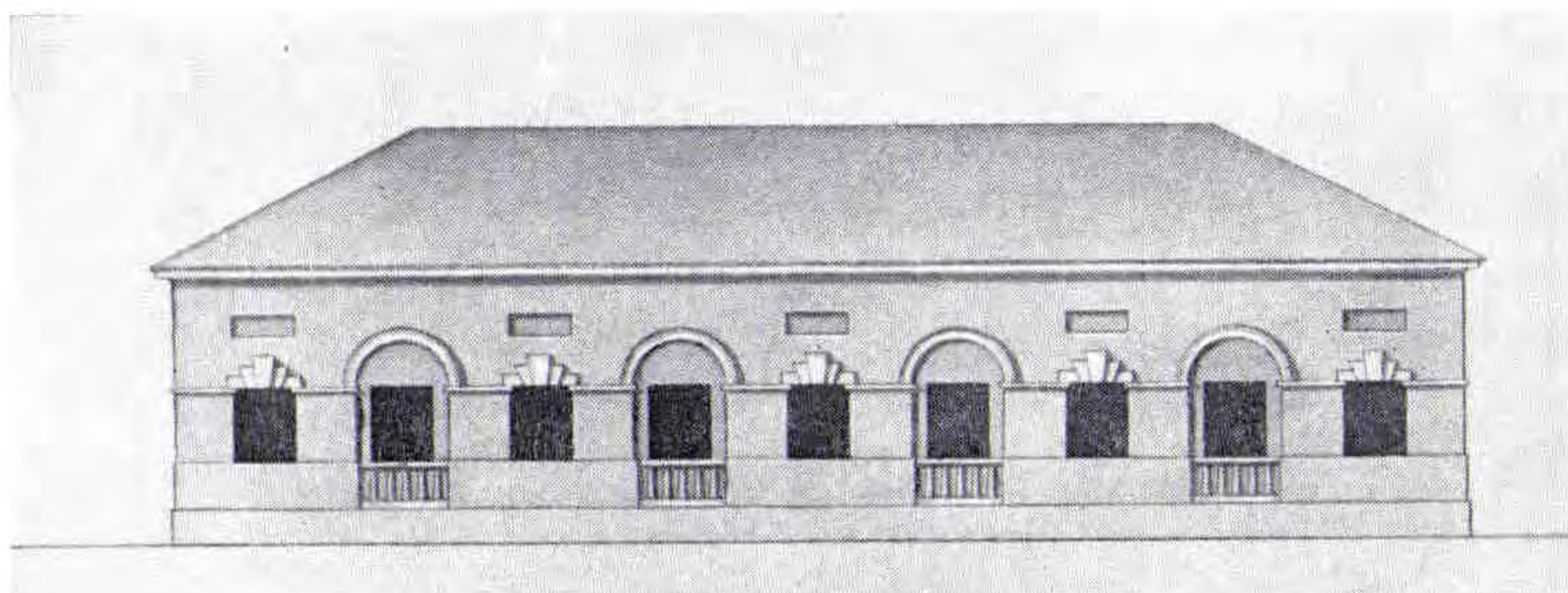
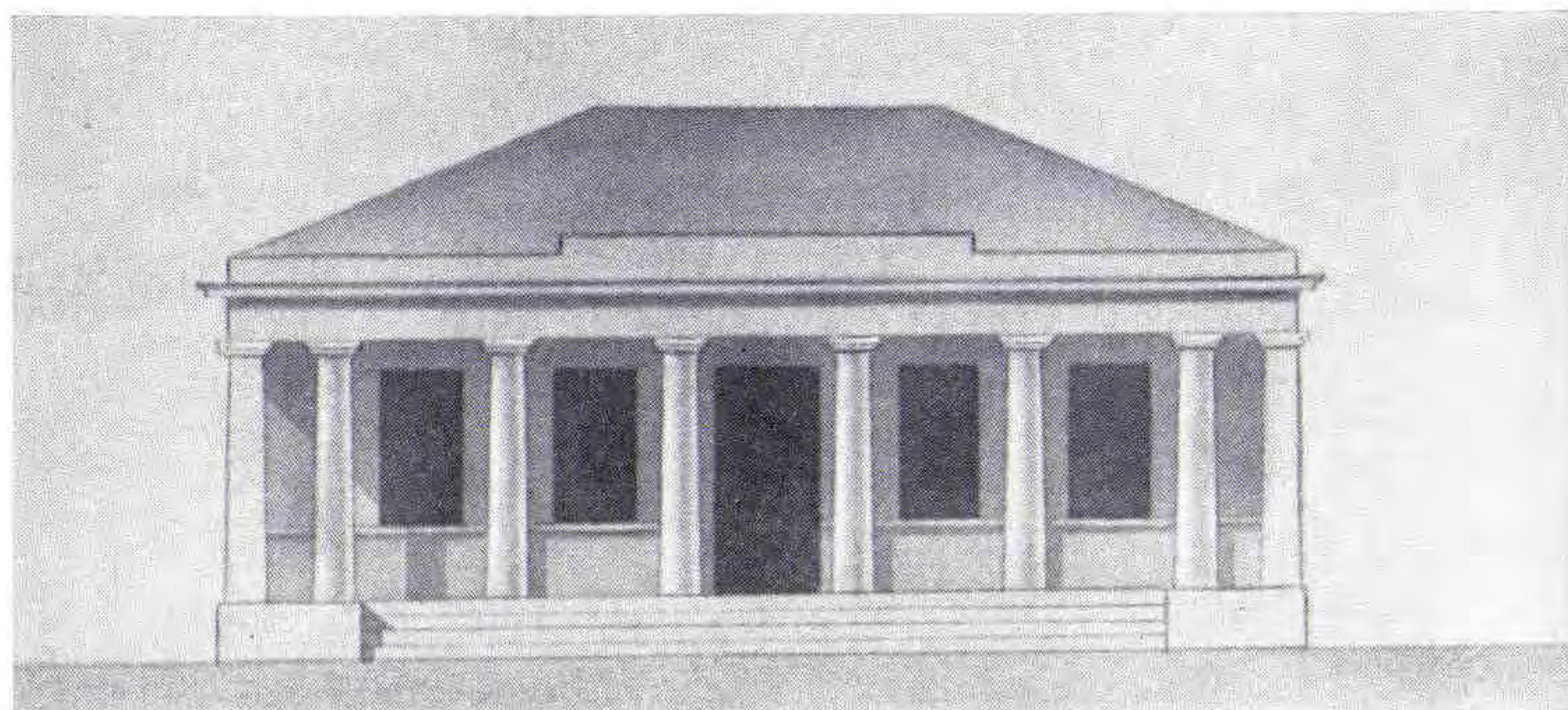
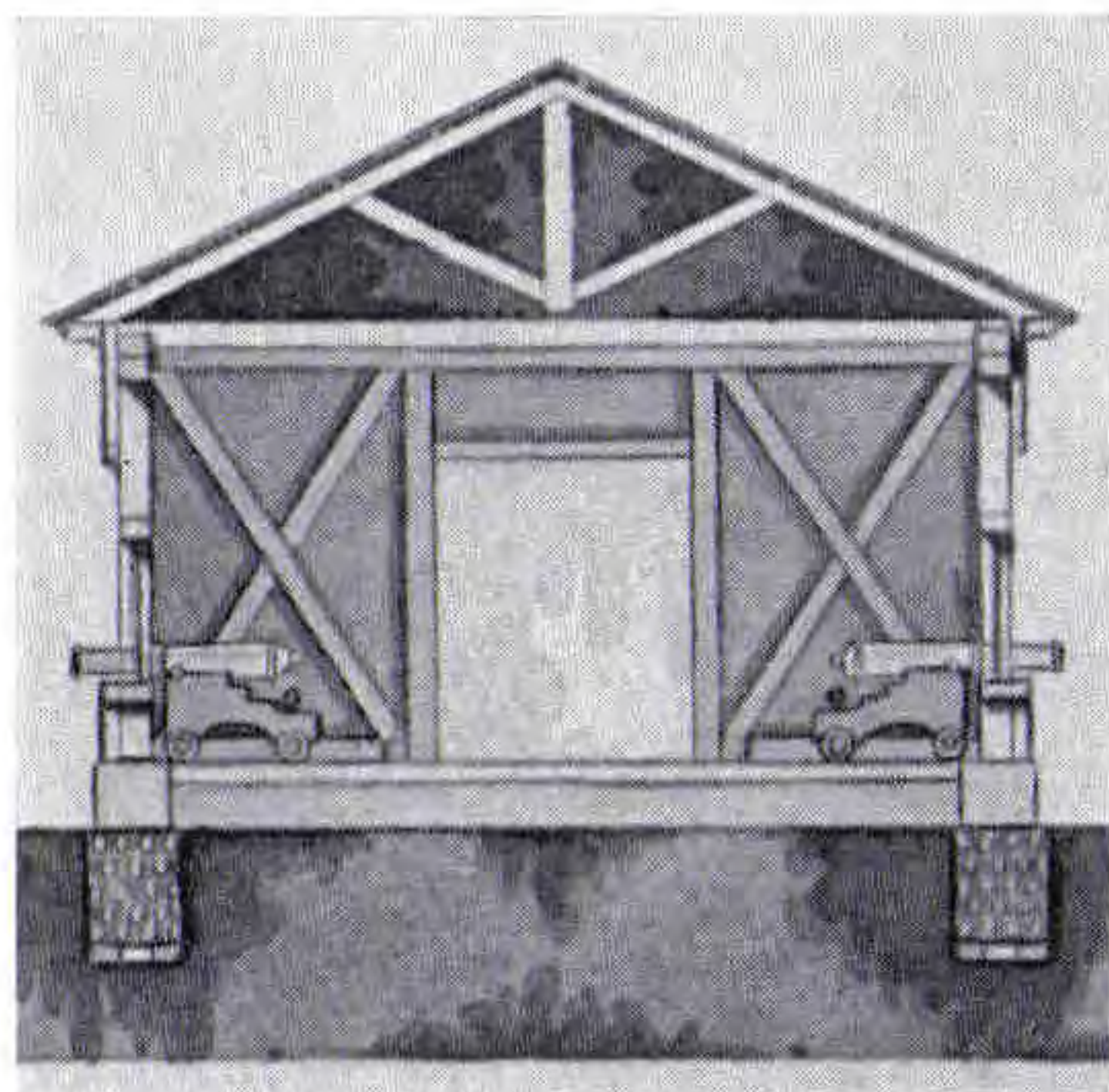
Русская артиллерия всегда занимала ведущее место в мире. В конце двадцатых годов прошлого столетия на вооружении русской армии появились трехпудовые (27,3 см) пушки. В 1833 г. английский адмирал Дуглас назвал бомбу для такой пушки «могущественной миной».

В 1834 г. в Кронштадтской крепости проводились опытные стрельбы. Блокшив,* служивший мишенью, затонул после 20 выстрелов трехпудовой пушки. Такой же блокшив выдержал 48 подводных попаданий каленых ядер, выпущенных из однопудового единорога (19,2 см) и 36-фунтовой пушки

* Блокшив — блокшип (англ. Blockship) — устаревшее судно, стоящее на якорях на рейде (у причала), оборудованное под плавающий склад или казарму.

Фасад здания караульного дома, намеченного к постройке в 1820 г. Публикуется впервые

Здание загородной Кронштадтской учебной батареи. Разрез. Фасад. 1820 г. Публикуется впервые



(17,3 см). В 1849 г. трехпудовую пушку увеличили в длине до 10 калибров, при этом ее вес достиг 375 пудов (6 т); установленные в крепости, они стреляли по целям, удаленным на 2,5 км.

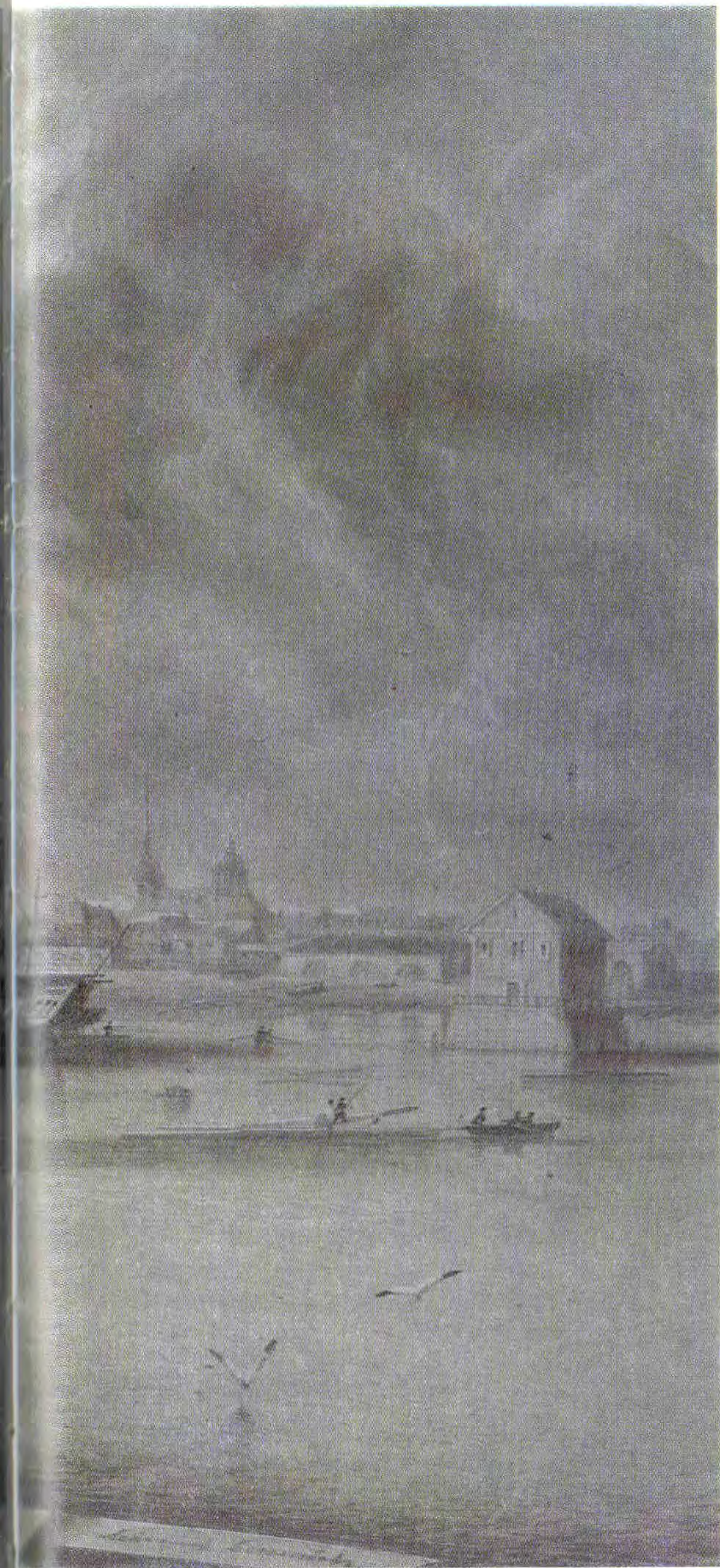
* * *

В завершение настоящей главы вернемся к весьма трагическим событиям. В ночь с 6 на 7 ноября 1824 г. сильный юго-западный ветер перешел в бурю. За короткое время в Петербурге вода поднялась выше ординара на 4 м 10 см. А в районе о. Котлин максимальный подъем воды достиг 3,5 м. Таких наводнений не знала еще история города и Кронштадтской крепости. Вода затопила практически весь остров, кроме небольшой нагорной части. Разбушевавшаяся стихия не только размывала грунт, но и разрушала конструкции морских укреплений, сносила различные строения и срывала крыши.

Вот как описываются в документах того времени разрушения, причиненные одной только Кронштадтской крепости. Размыты везде крутости городского вала. Смыты брустверы с бастионов, реданов и флешей. На Александршанце разрушены два бастиона, все орудия стащило к берегу. На редуте «Михаил» и Александровской батарее полностью смыло все конструкции, караульный дом снесло в море. Разрушены также Петровская, Ивановская и Кессель-батареи. Находившийся при них караульный дом тоже снесен. Пороховые погреба на всех косных укреплениях (расположенных на косе о. Котлин. — Авт.) уничтожены. Кронштадтский и Цитадельский мосты сорваны до уровня свай. А в отчете Морского ведомства перечислялись следующие значительные разрушения и утраты: на форту «Кроншлот» из четырех двухъярусных батарей полностью разруше-



Глава 2. От неосуществленных проектов к новым укреплениям

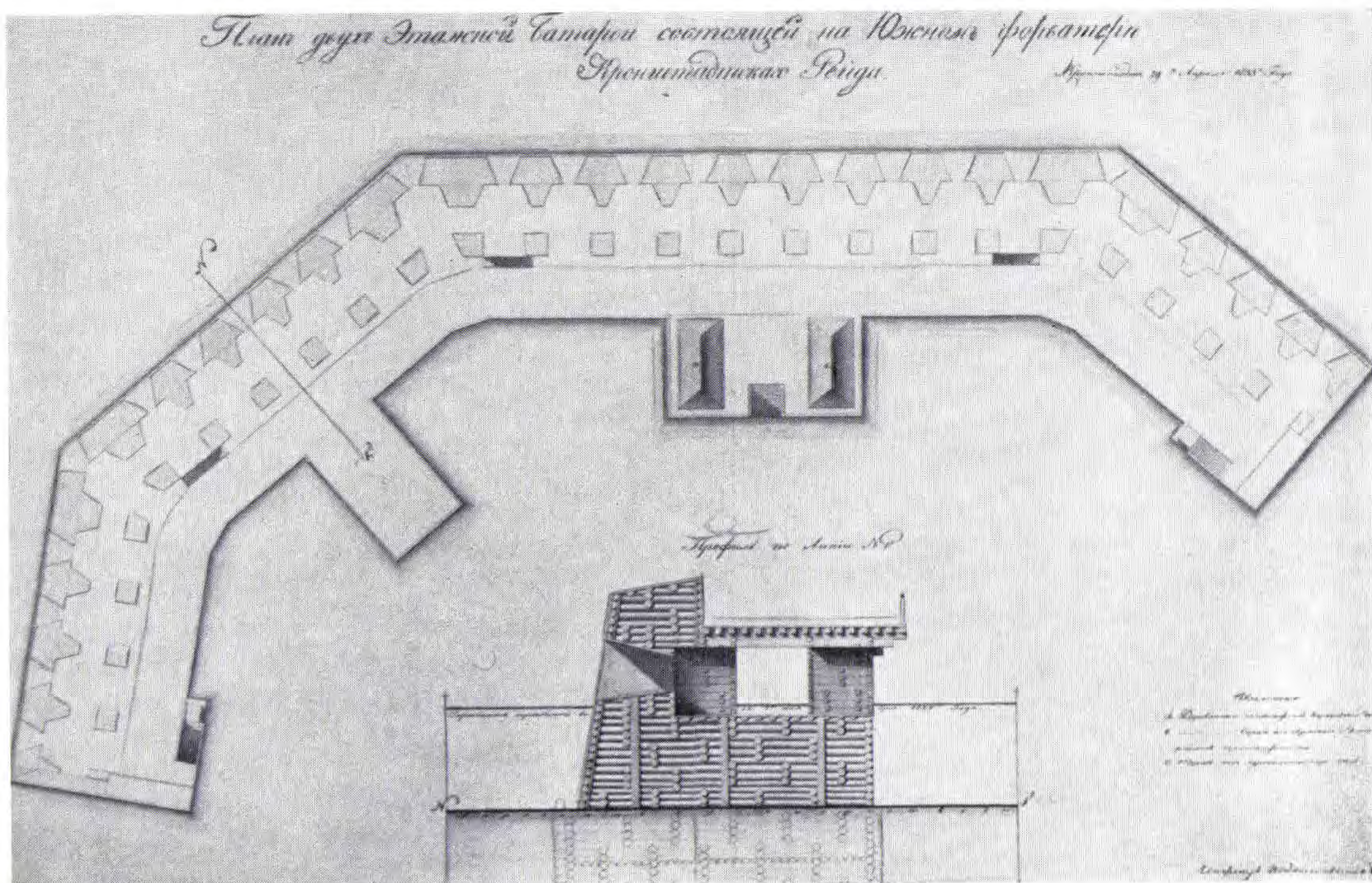


ны и унесены фланги, а остальные их части пострадали настолько, что нуждаются в восстановлении. Укрепление «Рисбанк» лишилось всей надстройки, кроме возвышенного западного бастиона, которому нанесены большие повреждения. Батарея на сваях за Рисбанком полностью разрушена. В Цитадели во многих местах разломаны валганги и брустверы. Батарея на сваях за Цитаделью разрушена и половина ее унесена в море. Все орудия с нее утонули. На двухъярусной батарее сильные повреждения причинены нижнему валгангу. На Северном фарватере разрушены и унесены в море две батареи, построенные на сваях. Очень сильно пострадали четыре двухъярусные батареи. У них сломаны и унесены фланги, а остальные конструкции надо восстанавливать.

Колоссальные повреждения были нанесены защитным стенкам гаваней и батареям на них. Практически уже к вечеру 7 ноября 1824 г. Кронштадтская крепость перестала существовать. В тот период здесь еще не было службы оповещения о наводнениях. А потому стихия обрушилась на город и крепость внезапно. В результате многие солдаты, стоявшие на часах, не были своевременно сняты с постов и некоторые из них утонули. Погибло также 96 жителей города.

В первую очередь приступили к восстановлению морских укреплений. Морским министерством срочно были приняты важные решения. Ими, в частности, предписывалось привлечь к восстановительным работам всех казенных плотников, а в помощь им, для объемных работ, придать один или два флот-

*Средняя гавань в
Кронштадте после
наводнения. Публи-
куется впервые*



ских экипажа. Но этого было мало, а потому разрешили нанять 150—250 вольных плотников из Петербурга и ближайших окрестностей.

Для обеспечения работ строительными материалами было приказано использовать все сохранившиеся запасы леса в Кронштадте, а недостающие 30 тысяч бревен перевезти по зимнему пути из Петербурга, привлекая к этому делу подрядчиков. Булыжный камень предписывалось снять с кронштадтских улиц, а летом восстановить мостовые, заготовив необходимое количество материала на южном и северном берегах залива.

Двойная Южная батарея. План и разрез с обозначением уровня воды 7 ноября 1824 г.

Публикуется впервые

Для ускорения восстановления крепости главному командиру Кронштадтского порта было разрешено заключать строительные подряды на суммы свыше 10 тысяч рублей. Руководство восстановлением крепости возложили на члена Экспедиции поправления Кронштадтского порта инженер-подполковника Львова. Работы велись быстро и продвигались довольно успешно. Работали не только в светлое время, но и при свете фонарей, костров и факелов. Чтобы рабочие выдержали столь огромное напряжение, на дополнительное питание отпускалось: казенным по 15, а вольным по 10 копеек в сутки. В морозную и ненастную погоду всем работающим выдавали по чарке вина.

Цитадель, Двойную Южную и Кроншлот полностью восстановили к весне 1826 г. Сравнительно быстро вернули в

строй батареи за Рисбанком, Цитаделью и четыре двухъярусные на Северном фарватере. Две батареи на сваях севернее острова, построенные 24 года назад, решили не восстанавливать. И они никогда больше не появлялись в формулярах Кронштадтской крепости. А укрепление «Рисбанк» не только восстанавливалось, но и было превращено в двухъярусное по типу Двойной Южной батареи. Для этого на отметке 3,15 м выше ординара срубили бревенчатые опоры, а над ними возвели перекрытие. Выше, до отметки 7,18 м над ординаром, сделали бревенчатый бруствер. В укреплении стало в два раза больше орудий, при этом на первом ярусе они находились в закрытой галерее. При перестройке Рисбанка были использованы удачные конструктивные решения Двойной Южной батареи, которая менее других пострадала от наводнения.

До лета 1825 г. восстановлением верков на о. Котлин не занимались. Срочно дорабатывался начатый П. К. Сухтелем проект городских каменных укреплений. Как только он был утвержден, приступили к строительству главной городской ограды. Не обошлось без торжеств и на сей раз. Под Южную батарею заложили чеканенный в 1825 г. серебряный рубль и медную доску с выгравированной на ней надписью: «30 августа 1825 года, стена сия заложена в царствование Его Императорского Величества Государа Императора и Самодержца Всероссийского Александра I по разрушении бурей бывшего земляного укрепления, в управление инженерной частию Генерал-Инспектора Его Императорского Высочества Государа Великого Князя Николая Павловича... Инженер-Генерала Оппермана... Инженер-Генерал-Майора Трузсона I, строителем крепо-

сти инженер-подполковником Масло-вым 2»²⁰.

В том же году заложены фундамен-ты под эскарпные (эскарповые) стены первого и пятого валов в западной ограде крепости.

Граф Петр Корнилович Сухтелен был человеком незаурядным. На русскую службу он перешел из голландских войск в 1783 г. Уже через десять лет, приняв участие в войнах со Швецией, он был назначен генерал-квартирмейстером, а затем инспектором Инженерного департамента и присутствующим в Военной коллегии. Занимая эти должности, он преобразовал или, вернее, создал Генеральный штаб русских вооруженных сил и усовершенствовал инженерную часть.

В 1805—1807 гг. Сухтелен участвовал в войнах против Наполеона. С началом военных действий против Швеции он был назначен в звании советника к главнокомандующему русскими войсками в Финляндии; здесь он во многом способствовал взятию Свеаборга.

В 1826 г. было закончено строительство каменной Южной батареи, эскарповой стены от этой батареи до первой оборонительной полубашни, главного рва с мостами. Тогда же были заложены Кронштадтская и Цитадельская оборонительные казармы, Северная плотина. Город и крепость почти ликвидировали последствия повреждений от наводнения, но летом 1826 г. разразился большой пожар. Он нанес огромный ущерб не только частной деревянной застройке — полностью выгорела Лесная биржа, Гостиный двор, Таможня и другие строения. Пришлось справляться с новыми бедами.

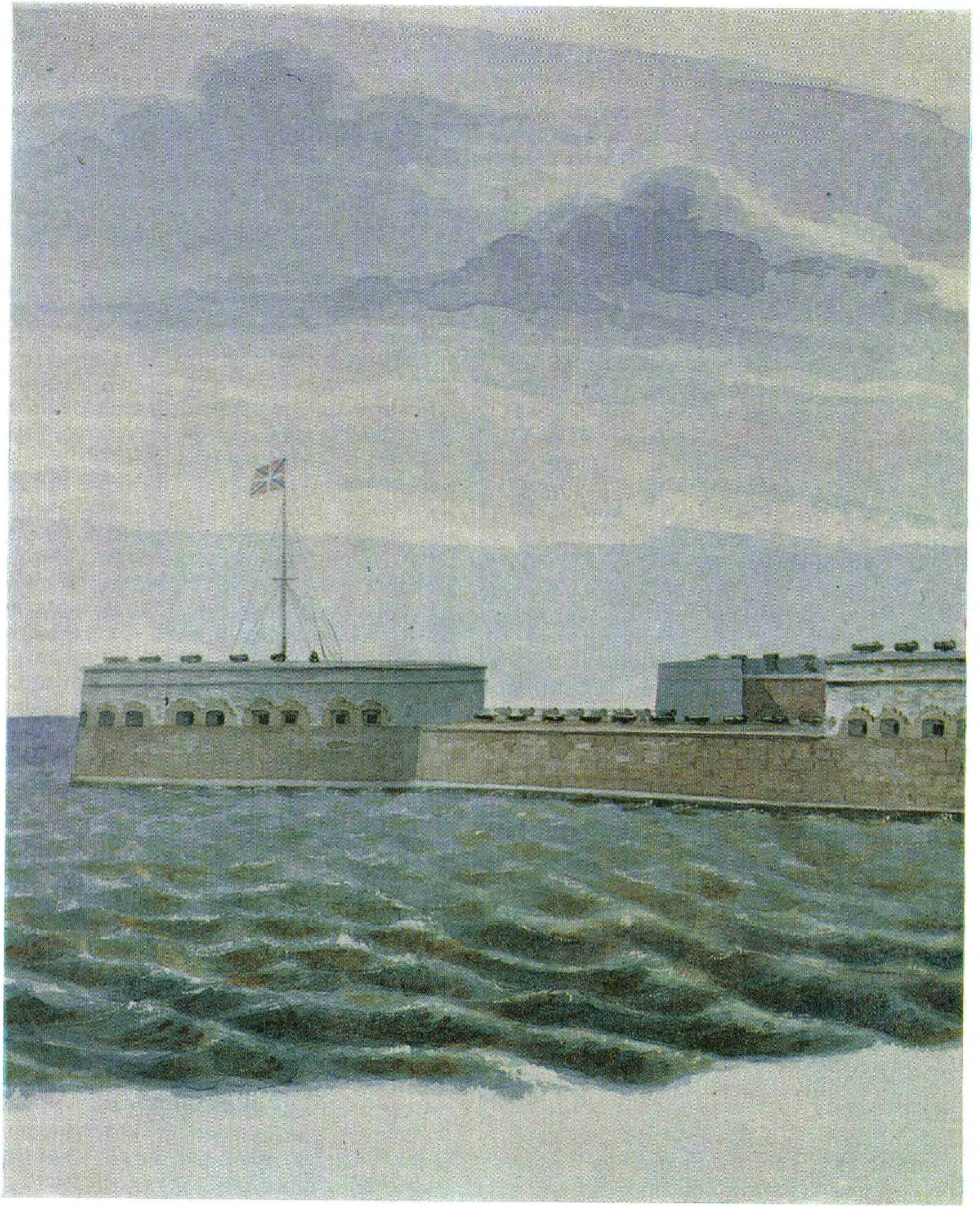
Да, нелегкой была судьба крепости и города Кронштадта...

Глава третья

**КАМЕННОЕ
ФОРТИФИКАЦИОННОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО
В КРЕПОСТИ**

(1827—1853 гг.)

*Форт «Петр I».
Фрагмент*



ПЕРЕД КАМЕННЫМ СТРОИТЕЛЬСТВОМ

Николай I, начавший свое царствование с жестокого усмирения восстания декабристов, беспощадно подавлявший любые проявления свободомыслия и прогрессивные взгляды, имел слабость к строительному делу. Получив в свое время инженерное образование, он считал себя крупным знатоком архитектуры и строительства. Став императором, он продолжал руководить Инженерным ведомством, назначив для видимости генерал-инспектором по инженерной части своего брата Михаила Павловича. Конечно, немаловажное значение играли в этом тщеславие и самовлюбленность царя, мнившего себя после Петра I наиболее выдающимся монархом и видевшего возможность увековечить свое имя посредством «каменной летописи». В деле же превращения приморских деревоземляных крепостей в каменные и кирпичные решающее значение имели следующие обстоятельства.

После смерти Петра I вплоть до начала XIX столетия в России почти не уделялось внимания береговой обороне. В исследовании Г. Н. Четвертухина этот период описывается так: «Главные государства Европы — Россия, Англия и Франция — были вполне уверены в неприступности своих берегов, всецело полагаясь на их защиту своим флотом и своей многочисленной постоянной армией».¹

Но в начале XIX столетия при царствовании Павла I и Александра I внимание к флоту сильно ослабло. Об этом

свидетельствуют взгляды графа М. С. Воронцова, назначенного председателем Комитета образования флота, который писал: «... сила наша должна быть в сухопутных войсках...»² А первый министр Морских сил России адмирал П. В. Чичагов считал флот для государства делом обременительным. Сменивший его и возглавлявший Морское министерство вплоть до 1828 г. выходец из Франции маркиз де Траверсе (Жан-Франсуа; в России именовался Иваном Ивановичем. — *Авт.*) фактически разрушал флот. Спускаемые при нем на воду корабли годами гнили в тапаях не вооруженные, не оснащенные мачтами, такелажем и прочим оборудованием. Очень метко охарактеризовал его «деятельность» морской офицер декабрист В. И. Штейнгель. Он писал Николаю I: «... прекраснейшее творение Петра Маркиз де Траверсе уничтожил совершенно...»³

Таким образом, в 20-е годы XIX столетия Россия фактически не имела ни сильного флота, ни эффективной береговой обороны. Перед английским и французским флотами в случае войны открывалась благоприятная возможность быстро подавить старые деревоземляные Кронштадтские укрепления и прорваться к Петербургу.

Действительно, в мае 1827 г. Кронштадтская крепость представляла собой, как видно из рапортов, поданных царю, следующую картину. Южный фарватер защищали возведенные еще

при жизни Петра I и неоднократно ремонтировавшиеся форты «Кроншлот» и «Цитадель», а также сооруженная в 1800 г. на ряжах батарея «Рисбанк» и батареи на свайном основании перед Цитаделью и Рисбанком. Позднее, в 1809 г., к ним присоединились Двойная Южная и четыре небольших двухъярусных северных батарей. Две батареи на свайном основании, построенные на Северном фарватере в 1800 г., были разрушены наводнением и бурей в 1824 г.

На всех перечисленных укреплениях находились 554 орудия. На бастионах и полубастионах стенок гаваней было установлено 312 орудий. Сухопутная оборона крепости имела на вооружении 281 орудийный ствол. Таким образом, всего в Кронштадтской крепости насчитывалось 1147 орудий. Однако более половины из них были устаревших систем и малого калибра. Чугунных 30-фунтовых пушек в крепости было всего 66, а медных пяти- и трехпудовых мортир — 39. Такой недостаточный и малоэффективный состав крепостной артиллерии предоставлял возможность противнику легко ее подавить и разрушить деревоземляные укрепления с дальних дистанций, находясь вне досягаемости русских батарей.

Гарнизон крепости был весьма значительным, он состоял из 17 514 человек: 14 генералов, 812 штаб- и обер-офицеров, 1864 унтер-офицеров, 13 794 рядовых и 1030 прочих чинов. Тяжелые условия жизни солдат в гарнизоне, отсутствие хороших казарм привели к высокой заболеваемости. В госпиталях в то время находились 1904 человека, т. е. более 10% всего личного состава.

Население г. Кронштадта тогда состояло из 7332 человек (из них 1429 женщин и 728 детей), проживавших в 845 домах, из которых лишь 56 были кирпичными и каменными, в связи с чем в городе очень часто возникали пожары.

Переходу на строительство укреплений из камня и кирпича предшествовали подготовительные меры. В частности возведение приморских крепостей возлагалось на Морское министерство. В ноябре 1826 г. было внесено предложение об учреждении Морской гражданской части. Главным доводом при этом выдвигалось следующее: «К построению и поправлению гаваней нужно иногда вдруг большое число людей, которых непременно должно давать из... людей Морского ведомства. Сие доказано... при перестройке Гавани Кронштадтской после наводнения 1824 года». ⁴ Однако Николай I пошел дальше и в мае 1827 г. утвердил штаты Строительного департамента Морского министерства. После такой реорганизации моряки могли отвечать за создание эффективной береговой обороны государства.

Для решения текущих и неотложных задач были сформированы шесть военно-рабочих рот, подчиненных Строительному департаменту. Из них две роты были направлены в Кронштадт в распоряжение созданной Кронштадтской инженерной команды. В подчинение Морскому ведомству были переданы и арестантские роты, использовавшиеся в основном на тяжелых строительных работах.

На Строительный департамент Морского министерства распространили действие Положения о строительстве и содержании сооружений Инженерного департамента Военного министерства. Приведем некоторые пункты этого Положения :

«11) ... Военно-рабочих рот мастеровые получают летом по 20 копеек в день, зимою по 15 копеек в день, а крепостные арестанты заработных (заработанных. — Авт.) денег не получают, но имеют только казенное содержание...

12) Наймы и покупки производятся инженерными командами посредством

вызова публикациями, через полицию, с которыми в оных командах производятся торги...

13) Контракты (где оным быть следует) заключаются инженерными командами без представления в Департамент, коль скоро сумма контракта не превосходит 10 000 рублей, а как по Инженерному Ведомству доказано, что лучше не отдавать работ оптовым подрядчикам, берущимся вместе за работы и поставки, но отдавать в разные руки, по частям...

27) Вообще покупки, наймы и заготовления по строительной части Инженерного Ведомства происходят или

а) подрядом или б) хозяйственным распоряжением...»⁵

Новая организационная структура позволяла широко использовать при возведении сооружений на морских акваториях силы и средства флота, а на начальном его этапе быстрее и более эффективно решать вопросы взаимодействия крепостей и флота. Для полной координации деятельности Инженерного департамента Военного министерства, Строительного департамента Морского министерства и Корпуса инженеров в 1828 г. был создан штаб по управлению при генерал-инспекторе по инженерной части.

ФОРТ «ПЕТР I». СУХОПУТНАЯ ОБОРОНА ГОРОДА КРОНШТАДТА

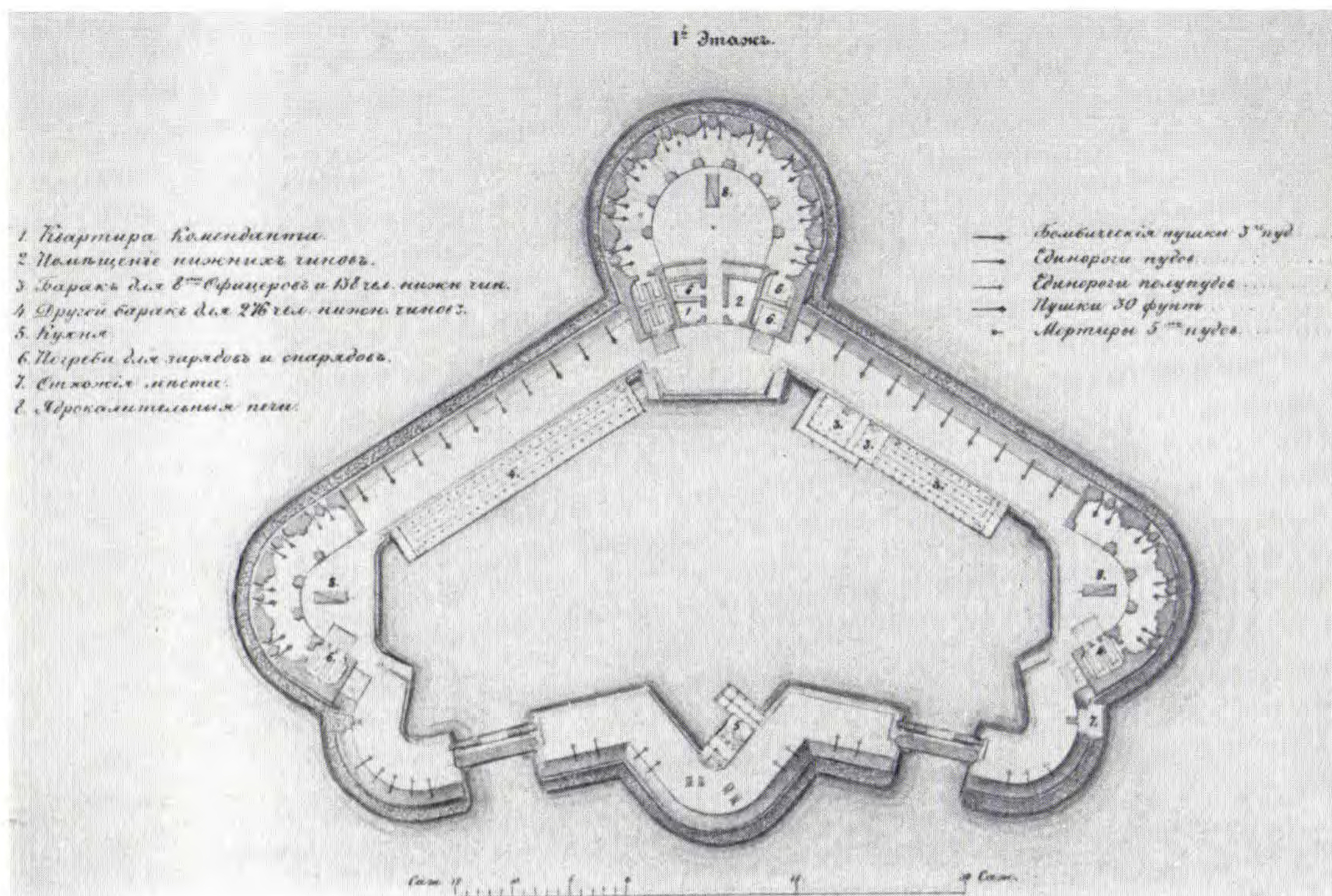
Первым шагом по перестройке укреплений Кронштадтской крепости стало решение в декабре 1827 г. о замене деревянных конструкций Цитадели каменными. Усиление в первую очередь этого форта объяснялось его стратегически важным положением. Только подавив огонь орудий Цитадели, неприятельские суда могли прорваться к гаваням или высадить десант на южный берег о. Котлин вблизи Кронштадта.

Проект новых конструкций форта выполнил первый директор Строительного департамента Морского министерства инженер-генерал-лейтенант Л. Л. Карбоньер. Его проектом предусматривалось деревянный бастион Цитадели заменить каменной одноярусной башней с ярусом открытой обороны наверху, а два полубастиона — полубашнями. Между ними намечалось возвести каменные куртины, что позволяло увеличить количество орудий с 77 до 97, причем 34 из них устанавливались в закрытых каменных казематах. Горжевая часть форта защищалась тремя реданами, на которых размещалось 16 полупушковых единорогов. Два прохода в гавань

Цитадели перекрывались чугунными раздвижными мостами, чем обеспечивалась круговая оборона форта.

Для фундаментов предполагалось использовать ряжи основания Цитадели, установленные еще при Петре I. Однако после разборки верхнего строения обнаружили, что днища ряжей вместе с булыжным камнем осели на дно. В связи с этим ряжи очистили от камня и забили сваи под наружные стены в четыре ряда. Сваи спилили на 75 см ниже ординара, а пространство между ними заполнили бетоном из гидравлической извести, песка и гальки. Такое свайное основание устроили под всеми конструкциями форта, кроме Левофланговой куртины, которую возвели на слое бетона, уложенного по булыжному камню в ряжах.

Выполненная в виде исключения конструкция, предусмотренная первоначальным проектом Карбоньера, не только обеспечила полную устойчивость куртины, но и позволила возвести на ней в XX в. каменные постройки. По головам спиленных свай и бетону установили деревянный поддон из брусьев,



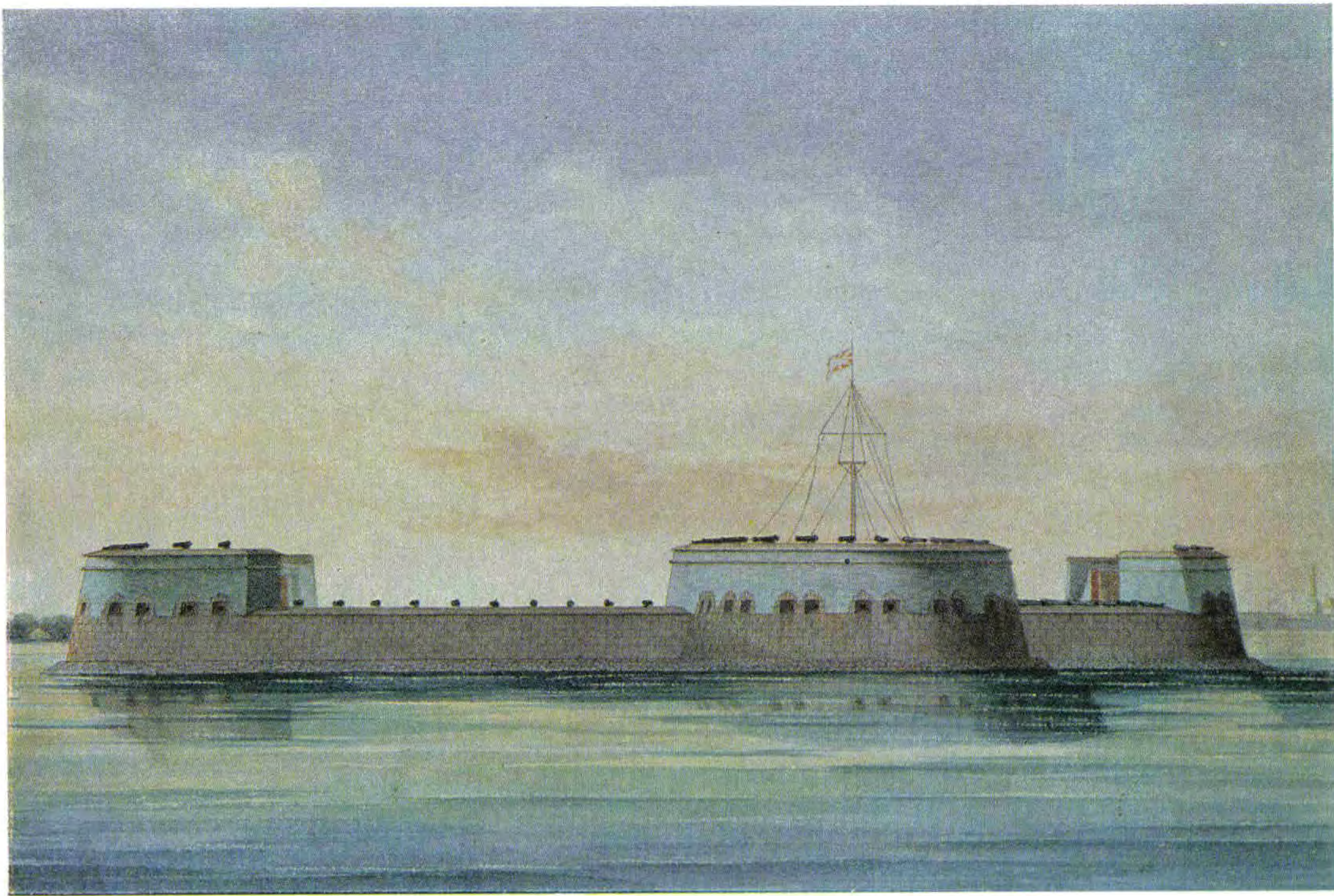
обшитый досками. Вертикальные боковые стенки этого поддона выступали из воды, что позволяло откачивать по участкам воду и возводить каменные конструкции.

Кладку башни, полубашен и куртин до низа амбразур выполняли из бутовой плиты на гидравлическом растворе. Со стороны фарватера ее облицевали тесаным гранитным камнем правильной формы, а внутренние поверхности — таким же камнем неправильной формы. Амбразуры форта по периметру также облицевали гранитом. Гранитные блоки крепились между собой пиронами, а швы между ними заполнялись мастикой из смолы, извести и конопляного масла. Снаружи расшивка швов кладки производилась мастикой, составленной из воска, гарпиуса (вещества, тождественно-

го канифоли. — Авт.) и серы. Облицовка из рваного гранита расшивалась особым раствором из тертого кирпича, белил и голландской сажи.

Выше куртин стены башни и полубашен возвели из кирпича с облицовкой обеих сторон ревельской плитой. Толщина всех наружных стен составляла около 2 м, что надежно защищало форт от разрушений при обстреле его самыми крупными орудиями того времени. Своды казематов в замке имели высоту в два-два с половиной кирпича, а сверху, на ярусе открытой обороны, бруст-

Форт «Цитадель»
(«Петр I»). План
первого этажа.
1854 г. Публикуется
впервые



вер и валганг возвели из гранитных плит. Швы покрытия расчеканили свинцом.

Следует отметить весьма рациональную компоновку сооружений в форту. Так, во внутренних двориках башни и полубашен установили ядрокалильные печи. В тыльной, защищенной части башни и полубашен расположили погреба для зарядов и снарядов. Под прикрытием куртин в гавани построили два деревянных барака на сваях для размещения 414 артиллеристов и 8 офицеров. А внутри центрального горжевого редана устроили на сваях кухню.

Форт «Цитадель» («Петр I»). Вид с Большого Кронштадтского рейда. 1854 г.

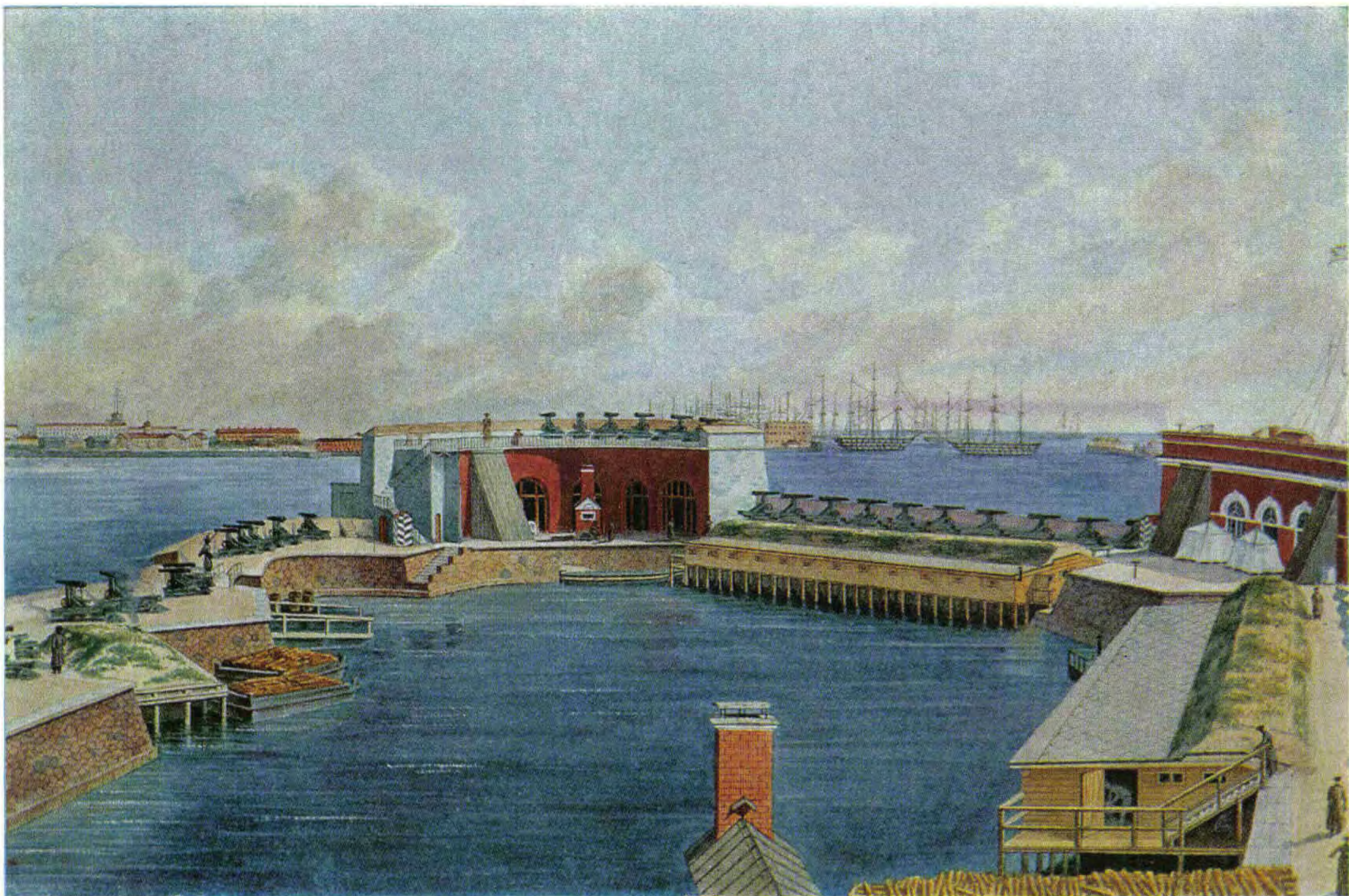
Форт «Цитадель» («Петр I»). Вид с правой полубашни. 1854 г.

Стремление к добротности и прочности конструкций, а также поэтапное их возведение, чтобы обеспечить частичную боеготовность, затянули возведение форта на семь лет. К 1834 г. закончили все сооружение и отсыпку булыжного камня снаружи по всему периметру форта для укрепления основания, а внутри углубили гавань.

Работами по возведению форта руководил майор Корпуса путей сообщения А. А. Фуллон.

Седьмого сентября 1834 г. последовал указ о переименовании Цитадели в форт «Император Петр I».

Не имея возможности одновременно вести реконструкцию и строительство каменных морских фортов, пришлось уделить внимание существующим деревянным укреплениям для повышения

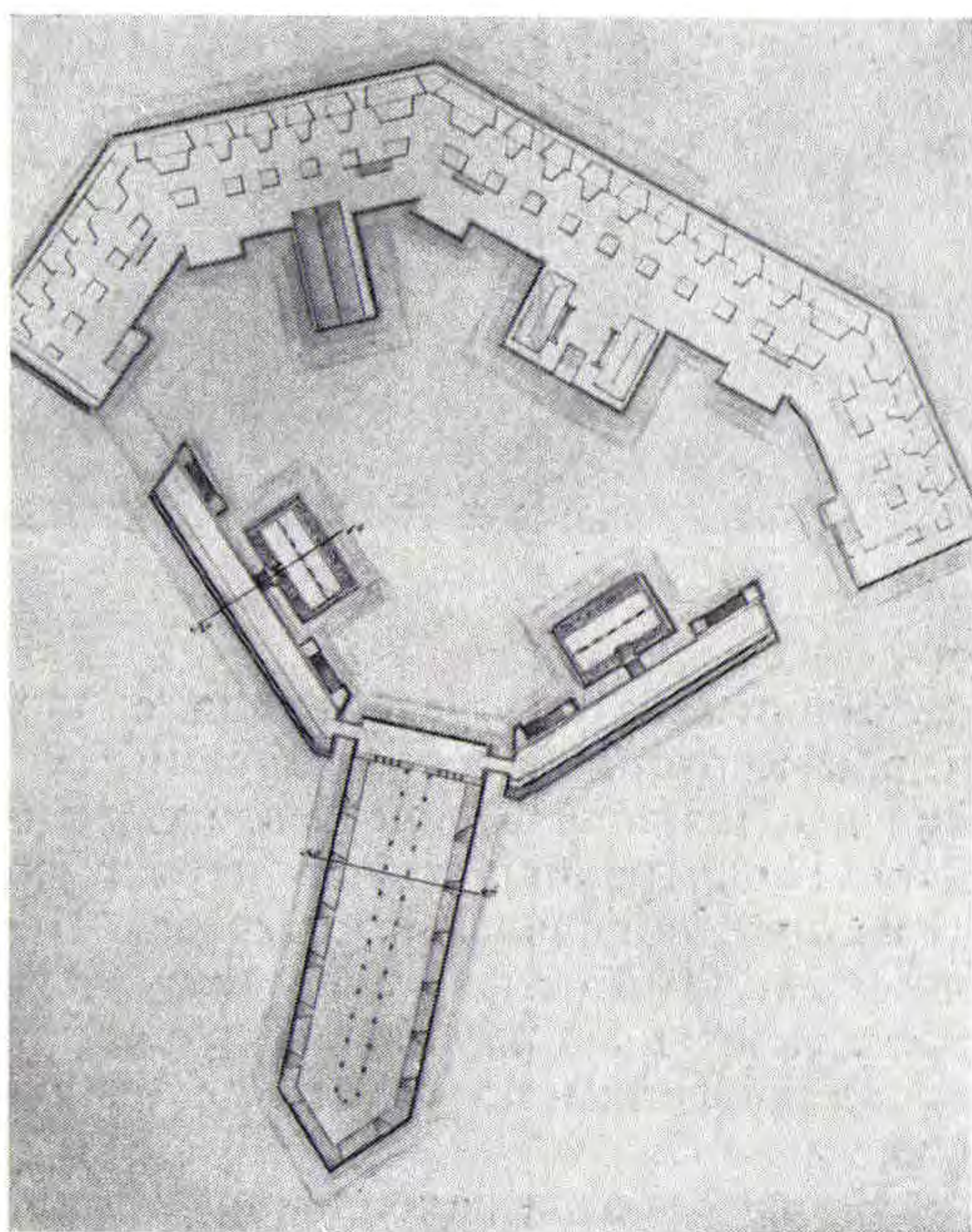
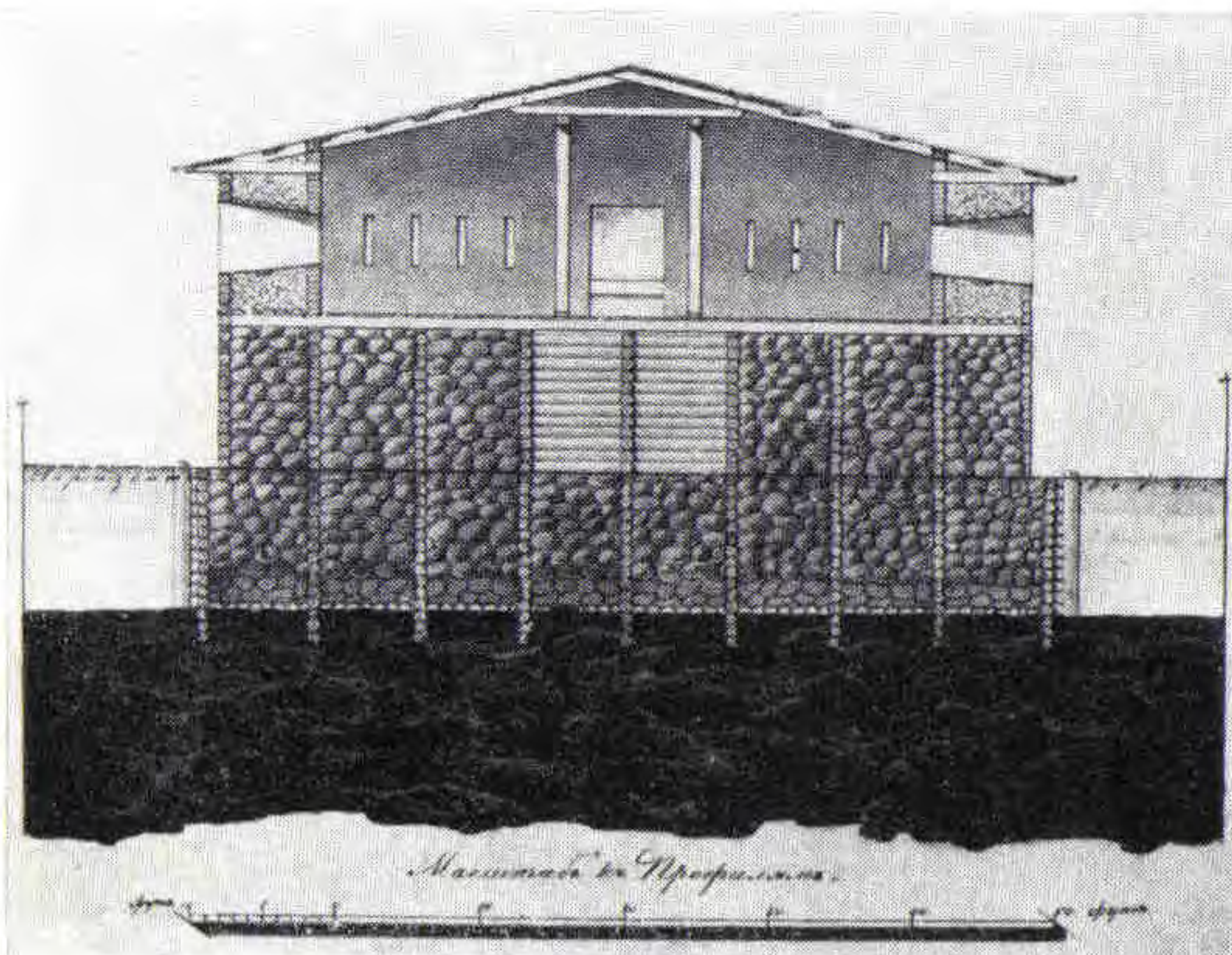


их боевых качеств. В 1827 г. полностью восстановили разрушенные наводнением 1824 г. конструкции на Двойной Южной батарее и Рисбанке. Там же построили караульные помещения и погреба для боеприпасов. Учитывая господствующее положение этих укреплений над Большим рейдом и наибольшее удаление от города, в 1834 г. произвели значительные работы по созданию на них круговой обороны. В горжевой части Двойной Южной батареи на ряжемом основании возвели бревенчатый капонир размерами 50×15 м. Он имел не только орудийные амбразуры, но и кровлю, что позволило использовать его как казарму для артиллерийских расчетов. Для обслуживания 49 орудий требовалось 250 человек орудийной прислуги.

Фланги батареи соединили с капониром куртинами с брустверами, оставив два прохода в образовавшуюся гавань. К внутренней стороне куртин пристроили два пороховых погреба. Примерно в 200 м от форта по окружности были забиты два ряда свай, препятствующих кораблям подходить вплотную к сооружению.

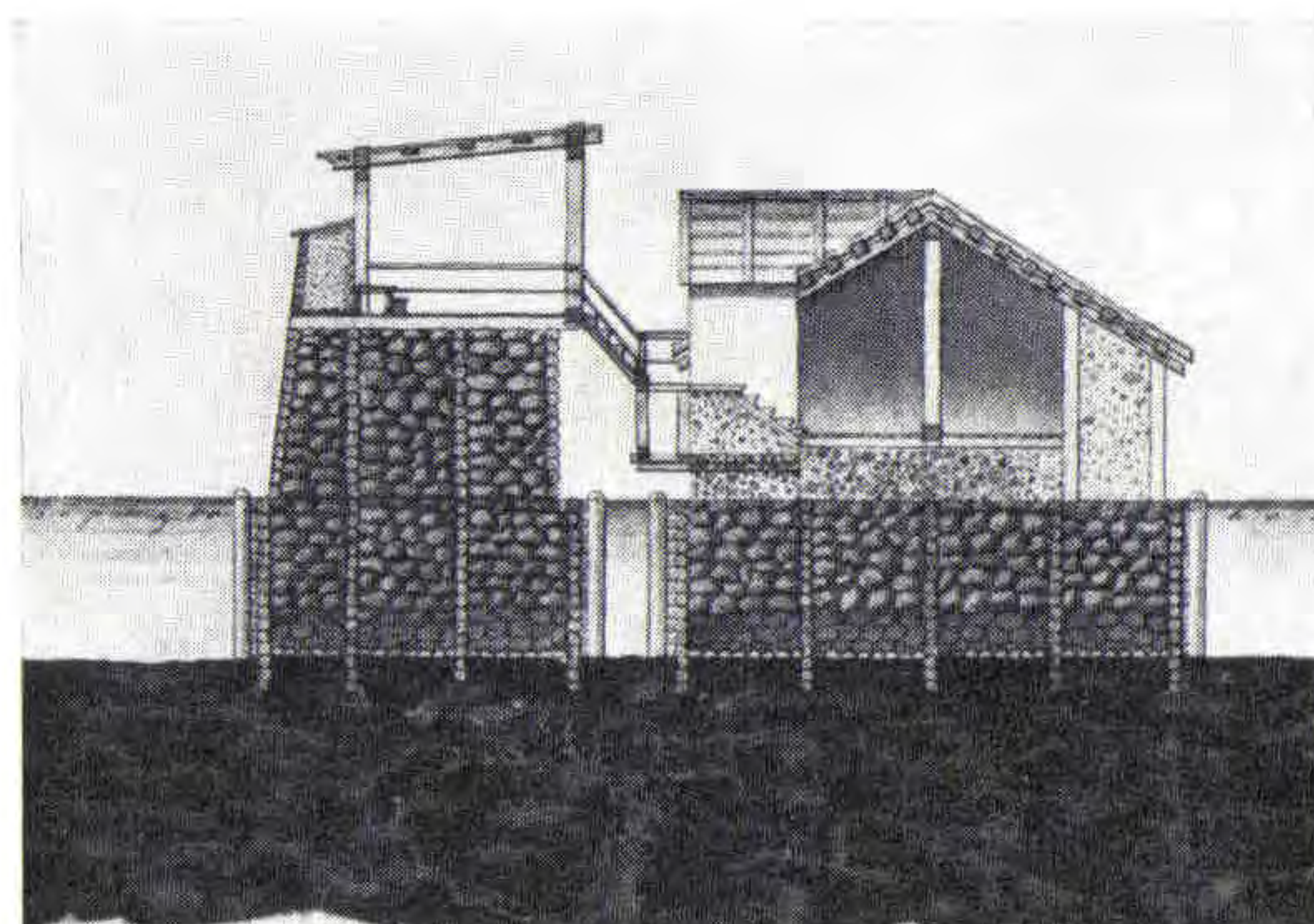
После осмотра законченной батареи в 1834 г. Николай I распорядился переименовать ее в форт «Константин» в честь своего сына, руководившего Морским ведомством.

В 1841 г. при введении новых крепостных ружей капонир оборудовали вкладываемыми штырями для стрельбы из этого оружия. Аналогичные работы были выполнены на батарее «Рисбанк» (в ряде документов батарея эта имену-



Капонир Двойной
Южной батареи
(форта «Констан-
тин»). Разрез. 1835 г.
Публикуется впервые

Двойная Южная ба-
терея (форт «Кон-
стантин»). План.
1835 г. Публикуется
впервые



ется «Рифбанк». Нами, как в первоначальных источниках, принято наименование «Рисбанк». — Авт.). Учитывая значительные размеры батарей, где после расширения размещалось 122 орудия, обслуживаемых 610 артиллеристами, в горжевой ее части построили два капонира-казармы. Гавань оградил три куртинами на пятиметровых ряжах, оставив в них два прохода. На батарее соорудили три пороховых погреба, а вокруг нее — свайную преграду.

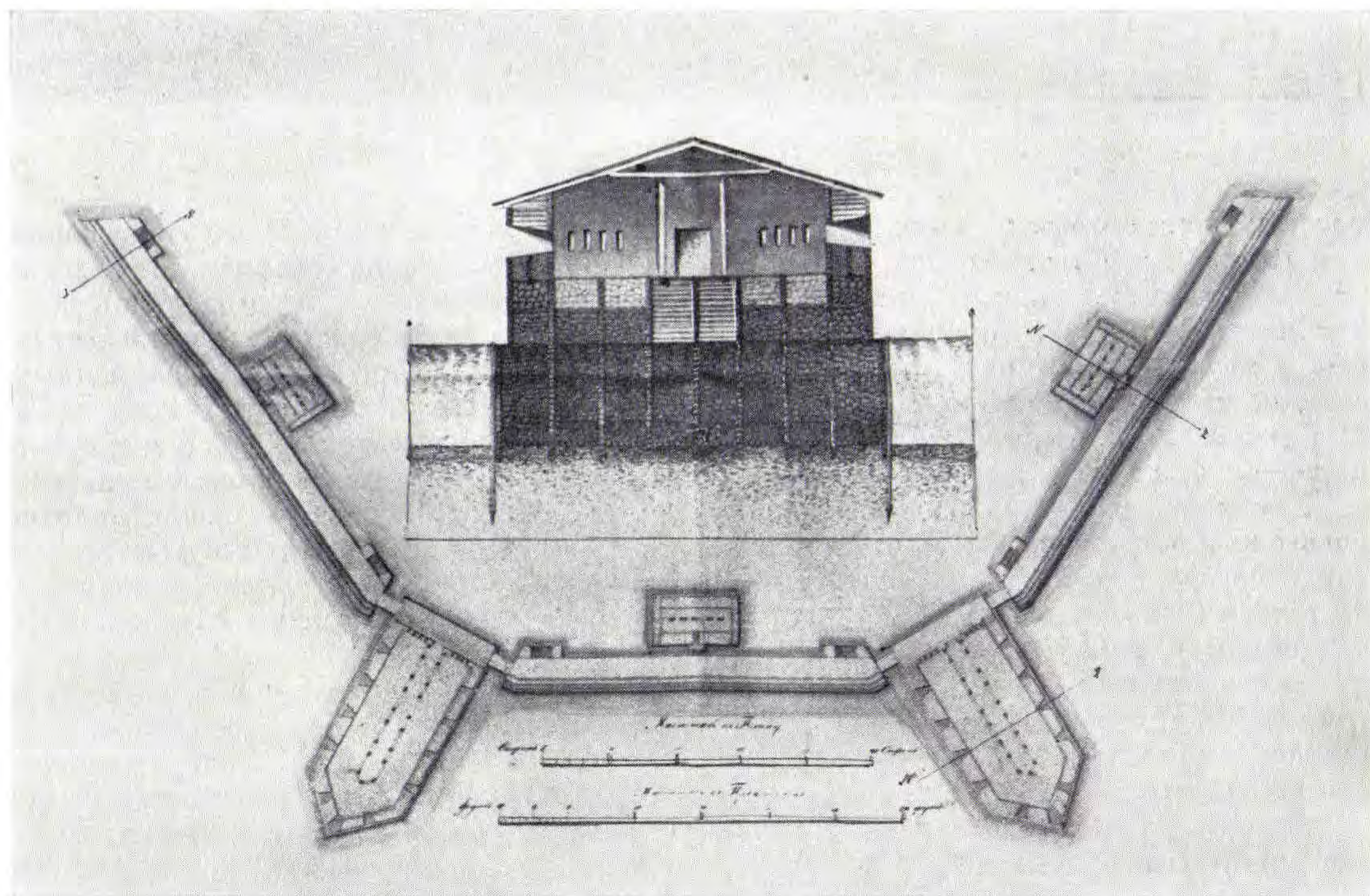
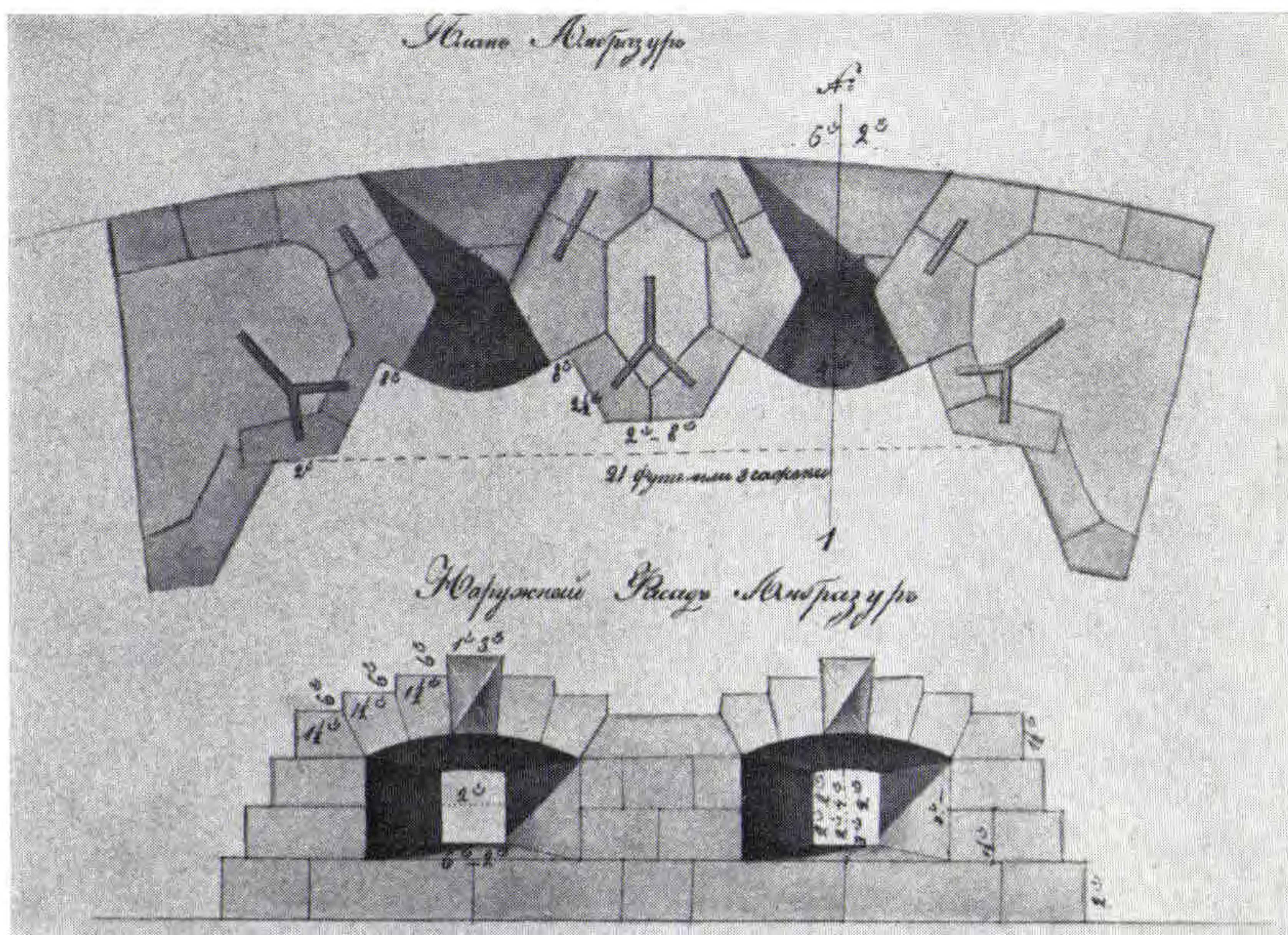
На углу каменной оградительной стенки Купеческой гавани возвели двухъярусную деревянную батарею на 24 орудия, взаимодействующую с фортами «Петр I» и «Кроншлот». Следует отметить, что сухопутная оборона Кронштадта строилась весьма интенсивно. Как указывалось выше, работы начали в 1825 г., а в 1840 г. главная ограда крепости была полностью завершена. Она опоясывала город со всех сторон и могла выдержать длительную осаду.

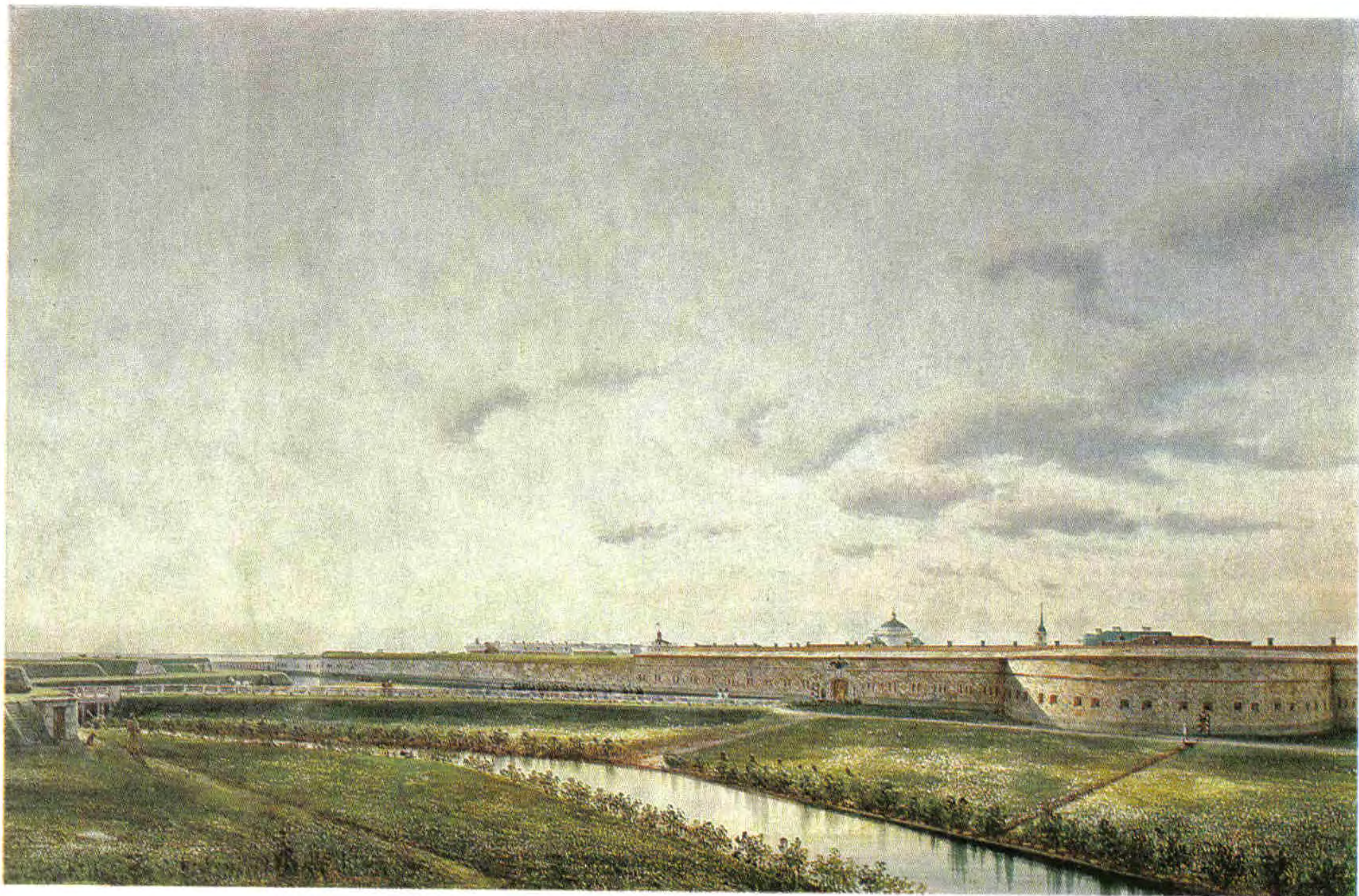
Западный фронт крепости состоял из каменных одноярусных полубашен; одноэтажных оборонительных казарм, в которых утолщенные наружные стены вместо окон имели бойницы; оборонительного вала с каменным эскарпом, занимавшего пространство между казармами и от их концов до побережья;

Пороховой погреб
Двойной Южной ба-
тареи (форта «Кон-
стантин»). Разрез.
1835 г. Публикуется
впервые

Амбразуры форта
«Цитадель» («Петр
I»). Детали. Публи-
куется впервые

Форт «Рисбанк». Гор-
жевая часть, по-
строенная в 1834 г.
Публикуется впервые



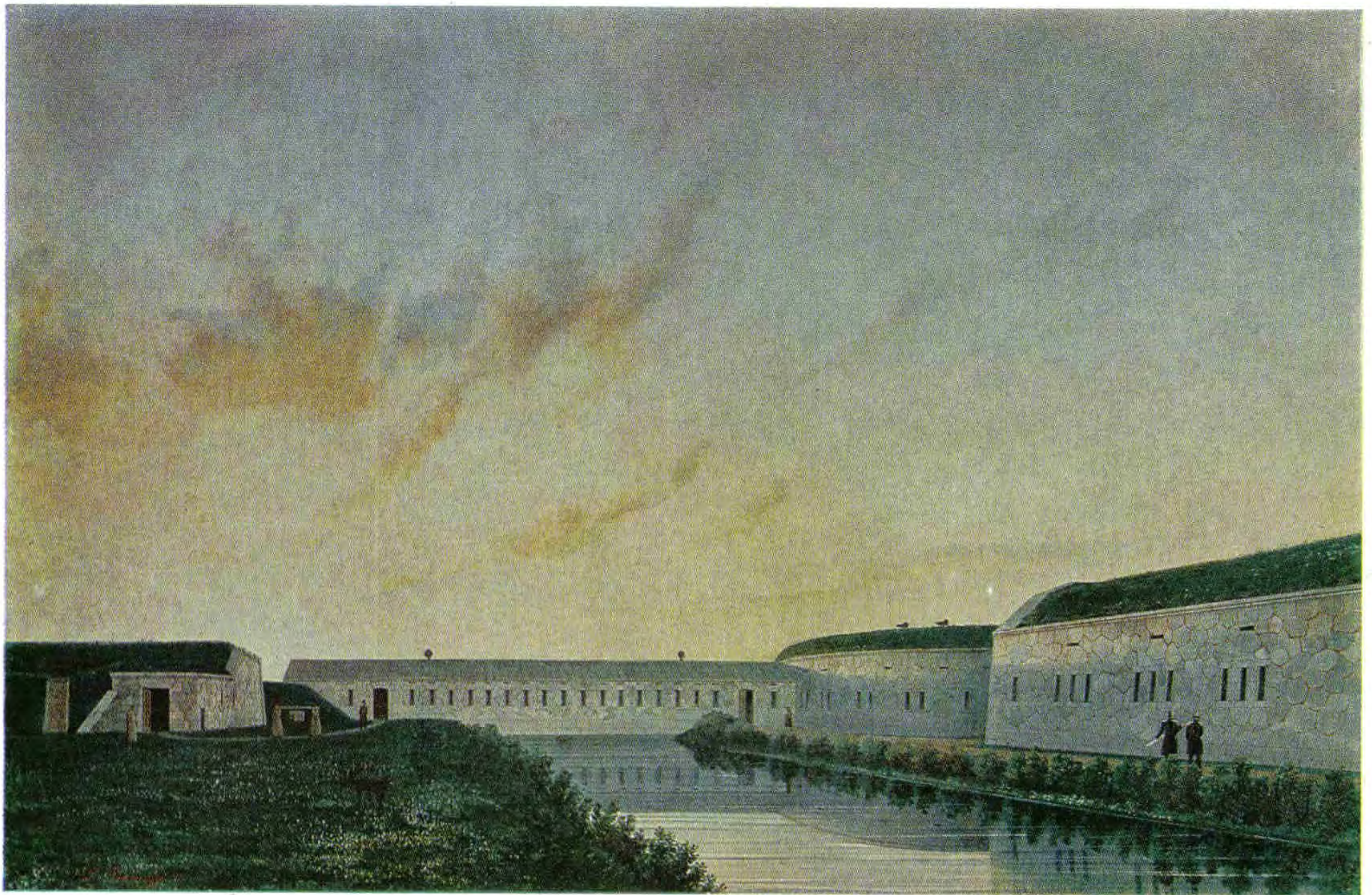


восстановленного рва, вырытого еще при Петре I, и четырех реданов. Следует отметить, что эскарп представлял собой очень серьезное препятствие. Он был построен из кирпича, облицованного гранитом. Толщина стены у основания достигала 2,5 м, а высота от ординара — около 7 м.

Наиболее мощным был северный фронт крепости. Дело в том, что две батареи на сваях и четыре двухъярусных на ряжах были сильно повреждены наводнением и бурей. Батареи на сваях не восстанавливали, а в 1831—1832 гг. три двухъярусных батареи сгорели. Раньше они защищали северо-восточное побережье Котлина от попыток высадки неприятелем десанта, а теперь эту функцию непосредственно выполняла крепостная ограда. Сплошная ка-

менная линия укреплений по северному берегу острова состояла из оборонительной стены с примыкающими к тыльной ее части арками, четырех двухэтажных оборонительных казарм и трех одноярусных оборонительных полубашен. Стена высотой около 6 м в плане имела ломаное очертание, а примыкающие своды с пролетом около 5 м имели высоту 3,58 м и глубину около 3 м. В дальнейшем эти арки использовались в качестве помещений различного назначения.

Перед оборонительной стеной вдоль северного фронта была возведена земляная плотина. В плане она проходила параллельно стене на расстоянии от нее около 11 м. В сечении плотина имела форму трапеции высотой более 4 м выше ординара, ширина верхней площад-



ки превышала 7 м. На вооружении северного фронта в 1834 г. находилось 71 орудие.

Восточный фронт крепости состоял из оборонительной стены, защитной плотины, Восточной оборонительной казармы и Петербургских ворот, у которых заканчивалась Восточная плотина.

На стыке северного и восточного фронтов крепости находилась одноярусная оборонительная башня, построенная из кирпича. В последующие годы в ней разместили склад пороха для кораблей; в 1842 г. на ней установили три громоотвода.

Южный фронт крепости образовывали стенки и молы гаваней. Орудия располагались на бастионах, полубастионах и куртинах за гранитными и де-

ревянными брустверами. Составные части крепостной ограды возводились в строгих классических формах, в основном дорического ордера. Опоясав весь город, ограда придавала ему сурово-торжественный воинский вид.

Укрепления крепостной ограды имели важное значение для обороны города, но все же решающую роль играли морские форты — главная преграда для вражеских кораблей на пути к Петербургу.

*Западный фронт
главной ограды крепости. Публикуется
впервые*

*Северо-западные
укрепления. Публи-
куется впервые*



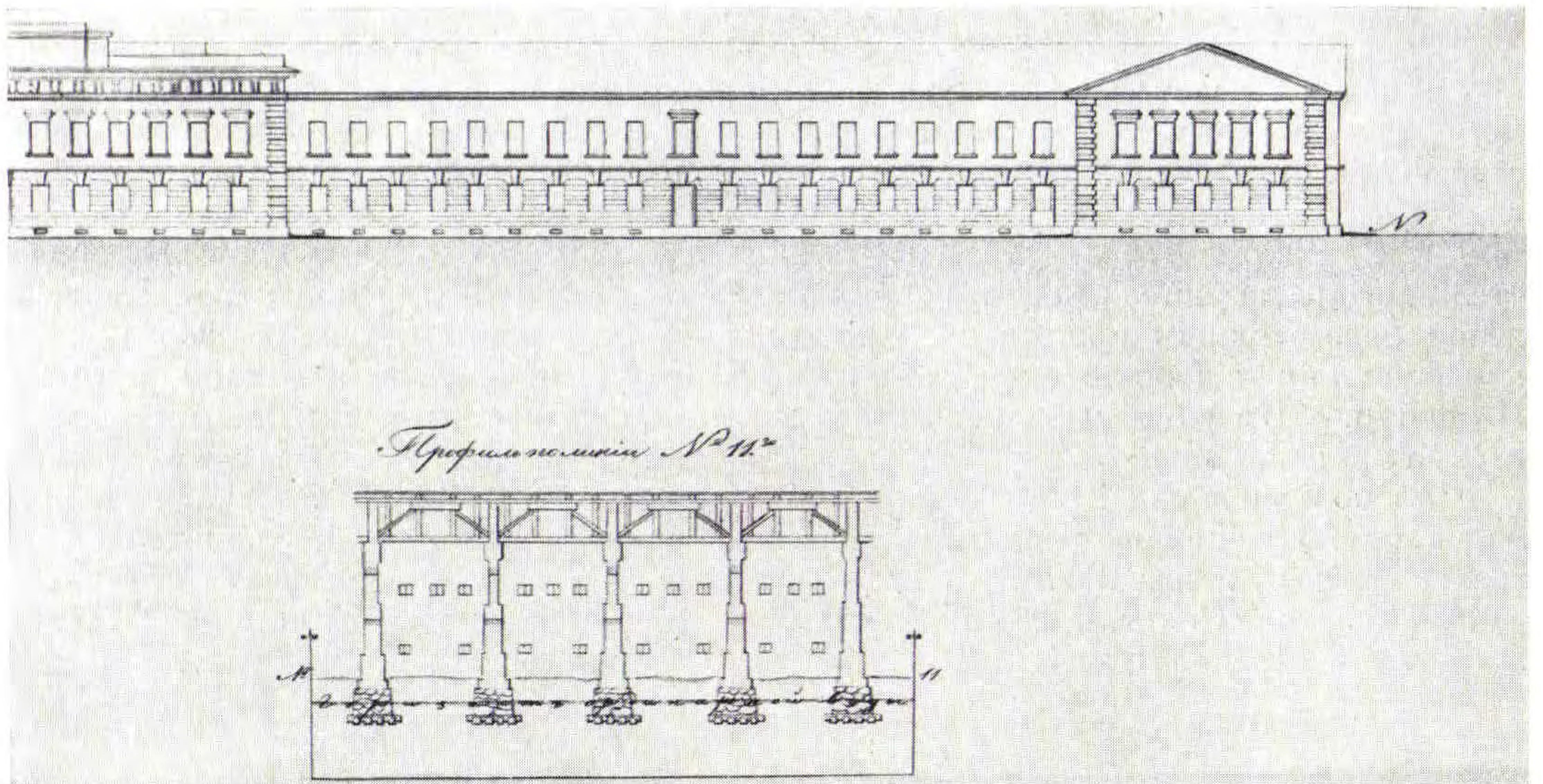
Внутренний вид Второй западной казармы. Публикуется впервые

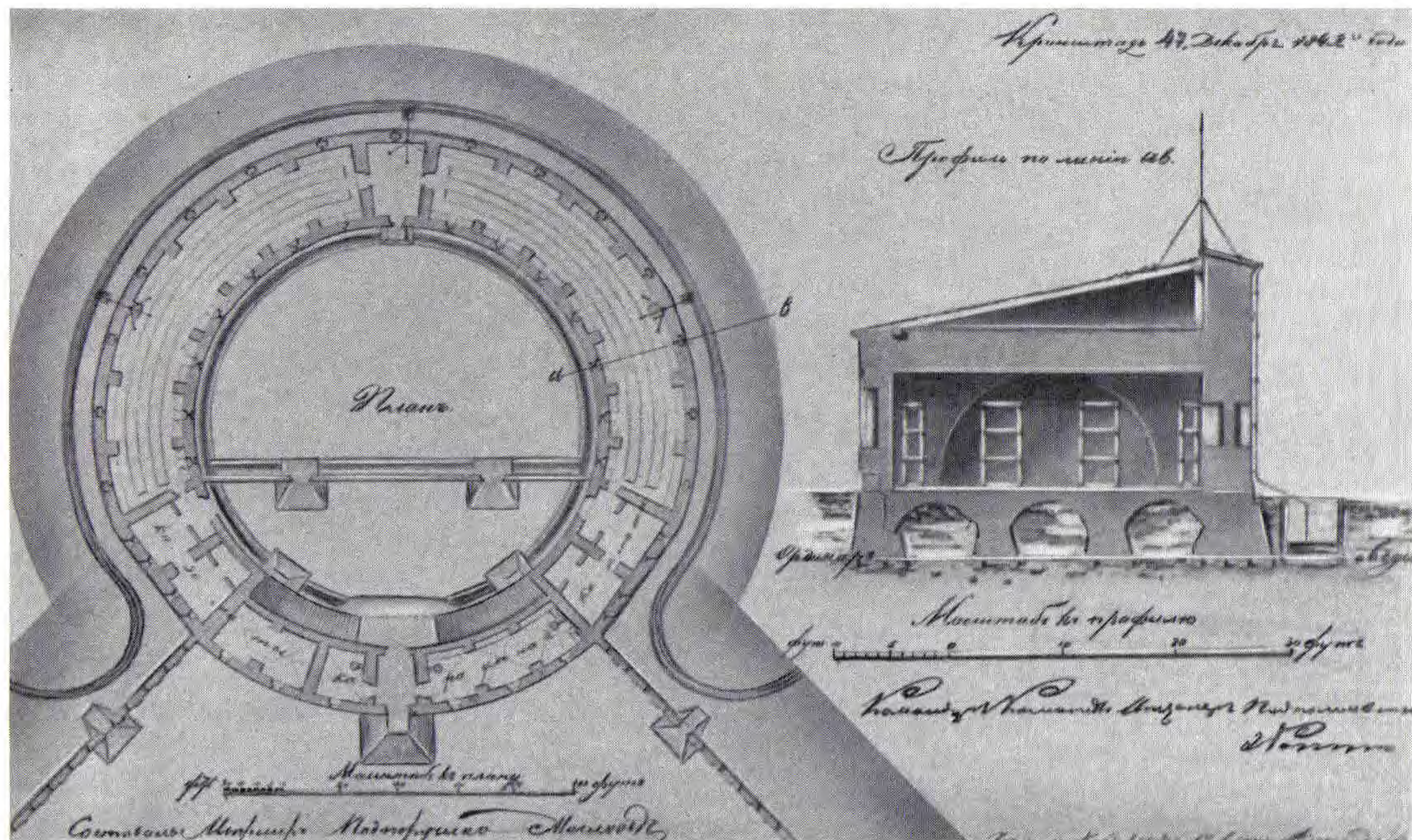
Санкт-Петербургские ворота в Кронштадте. Публикуется впервые

Укрепление Северной стороны. Публикуется впервые

Северная оборонительная казарма. Фасад и продольный разрез. Публикуется впервые







ВОЗВЕДЕНИЕ ФОРТА «АЛЕКСАНДР I»

В период возведения форта «Петр I» под руководством директора Строительного департамента Морского министерства Л. Л. Карбоньера разрабатываются проекты каменных форт на Южном и Северном фарватерах. Перекрестный огонь орудий этих укреплений делал невозможным прорыв вражеских кораблей как к Кронштадту, так и к Петербургу. Проекты были необычны и весьма оригинальны.

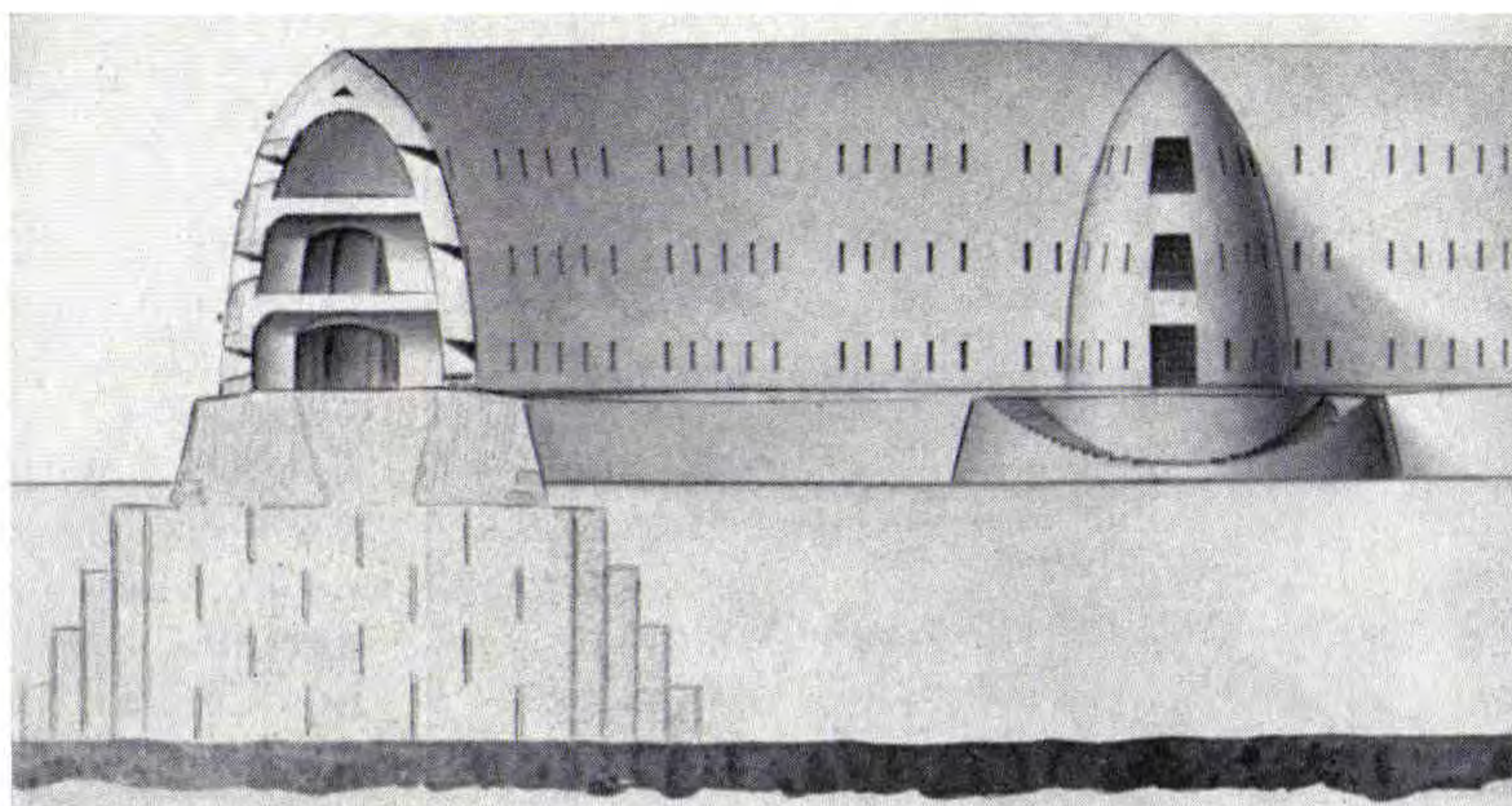
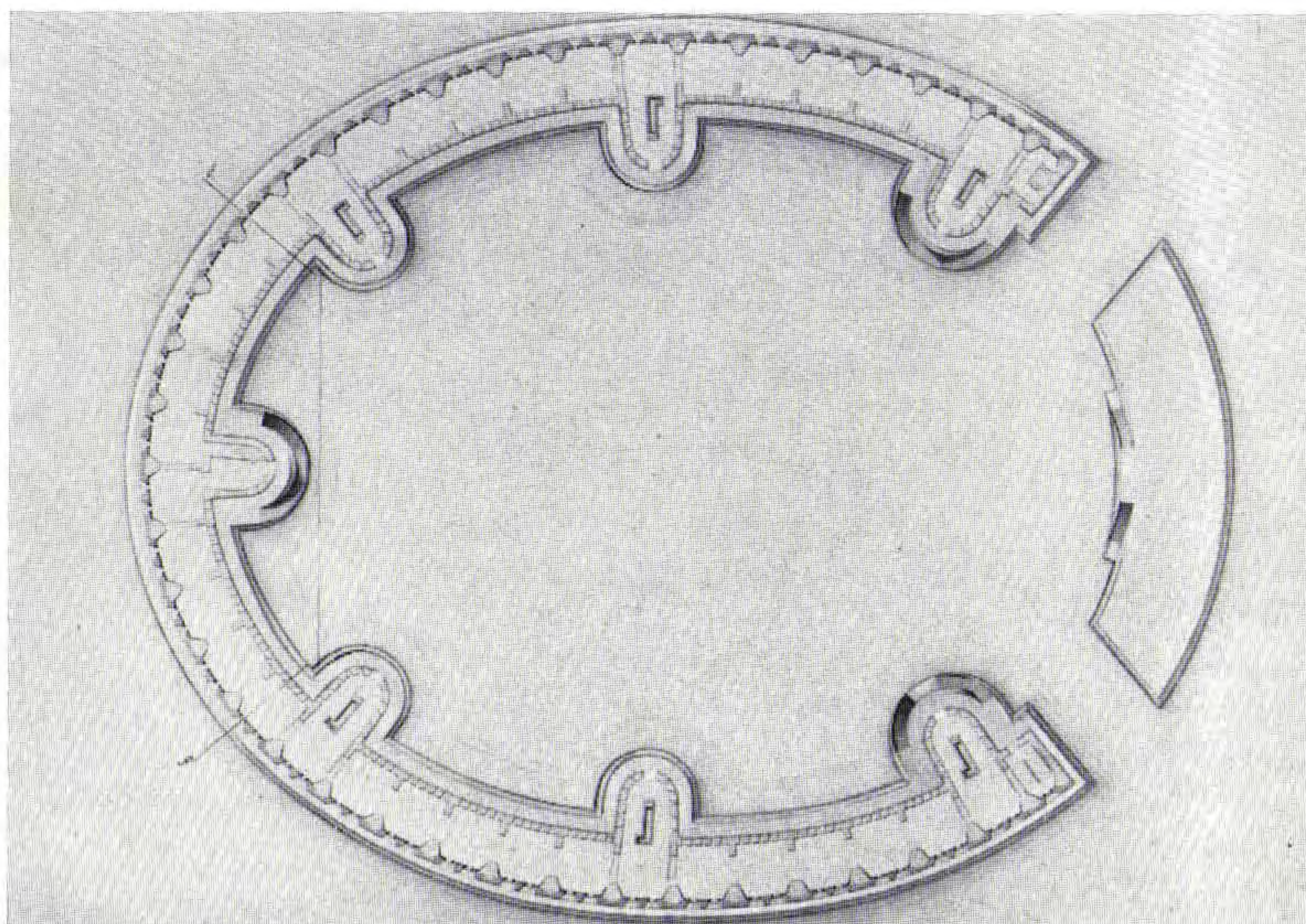
Для контроля над Южным фарватером в районе Большого рейда предполагалось возвести два форта: один — в районе форт «Константин» и «Петр I», а другой — в районе Рисбанка.

Северо-восточная
башня. Чертеж
1842 г. Публикуется
впервые

Орудия указанных форт перекрестным огнем перекрывали значительную часть Большого рейда, т. е. расширенной части Южного фарватера. В плане они представляли овалы диаметрами около 200 и 170 м. В торце овала короткая куртина перекрывала вход во внутреннюю гавань форта, в котором имелись три пристани, примыкающие к выступающим лестничным клеткам. Внутри объемов этих лестниц, а также в четырех выступах меньшего размера размещались пороховые погреба. На трех ярусах форта устанавливались в казематах 210 орудий. Параболической формы кирпичные стены форта, сходящиеся кверху, были облицованы гранитом. В любой точке стены имели двоякую кривизну, что предопределяло рикошетирующее движение круглых ядер. В сторону внутреннего пространства форта

Неосуществленный проект Л. Л. Карбоньера. План Южного форта. Публикуется впервые

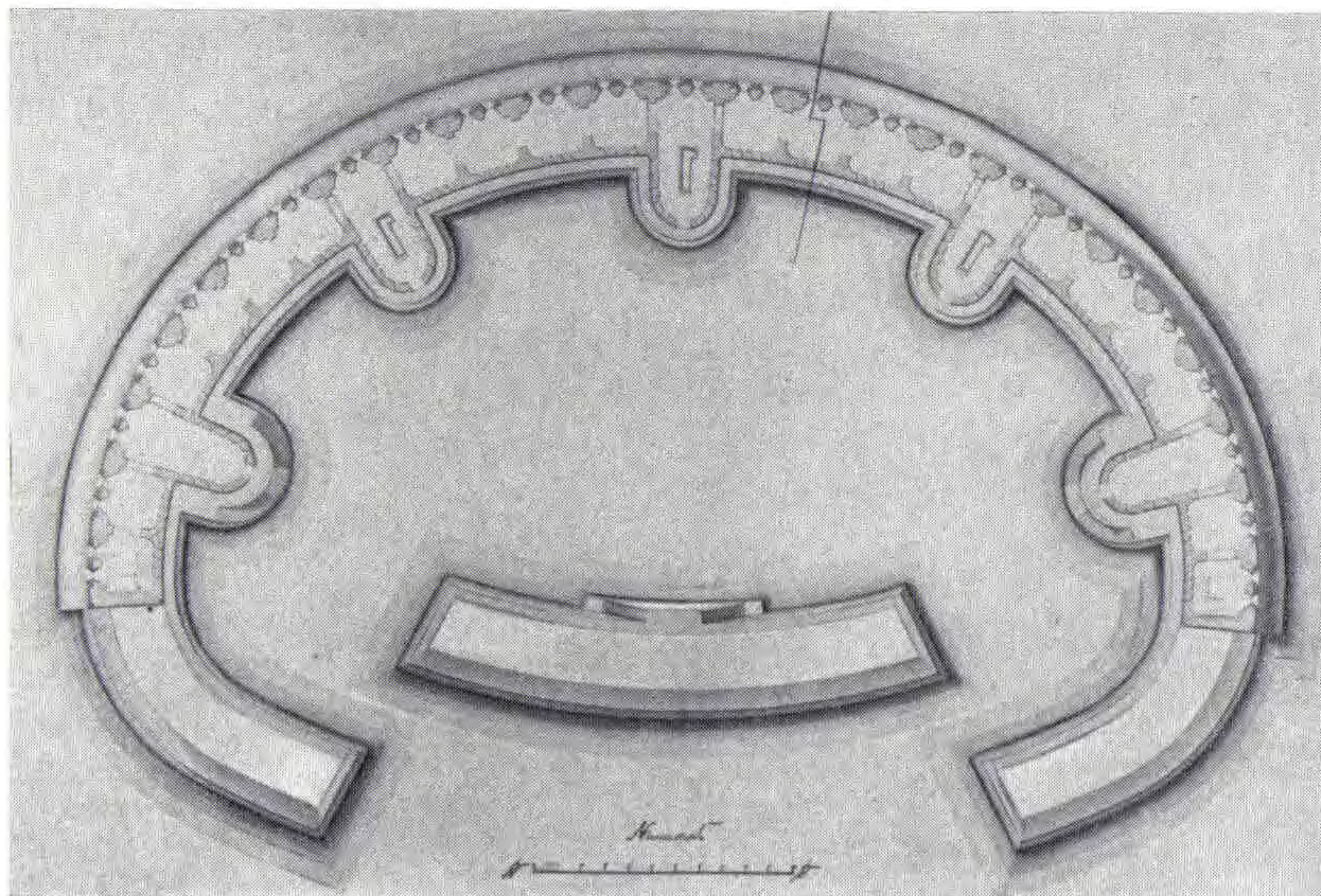
Неосуществленный проект Л. Л. Карбоньера. Разрез Южного форта. Публикуется впервые



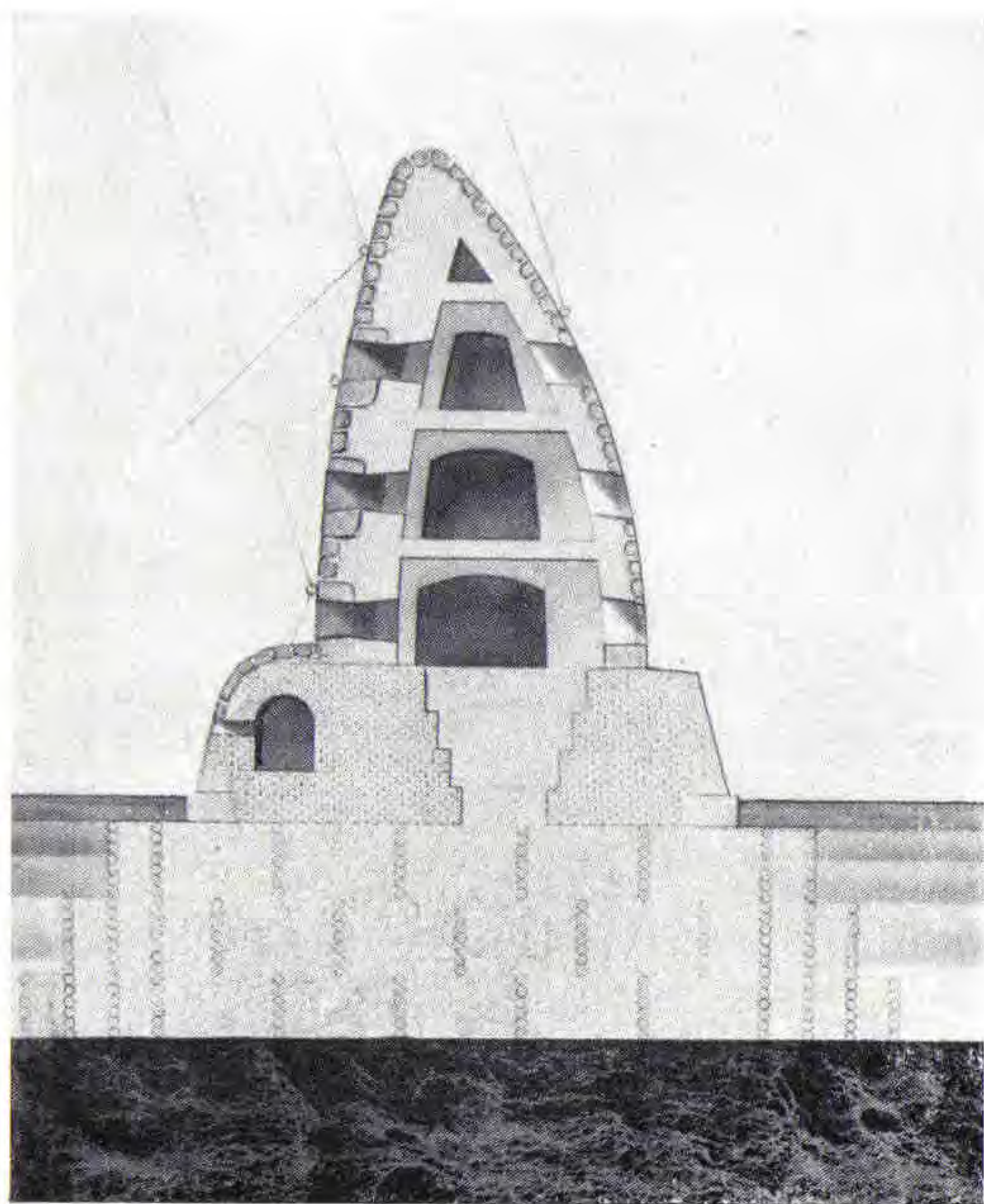
прорезались бойницы для ружейного огня на случай прорыва десанта. Они предназначались также для вентиляции казематов при стрельбе. Из-за отсутствия геологических данных основания форт проектировались в виде широкого ступенчатого ряжевого основания, заполненного камнем и бетоном. Давление на грунт принималось по аналогии с возведенными ранее сооружениями.

Проекты форт для перекрытия Се-

верного фарватера подобны описанным выше. В плане они представляли полу-овалы диаметрами 170 и 130 м. Горже-вая часть перекрывалась куртиной с двумя проходами. На форт размеща-лись 150 орудий. Отличались эти форты меньшей параболичностью наружных стен, но большей их толщиной, что поз-воляло уменьшить амбразуры. В цо-кольной части предусматривались поме-щения для ракетной обороны.



Неосуществленный проект Л. Л. Карбоньера. План Северного форта. Публикуется впервые



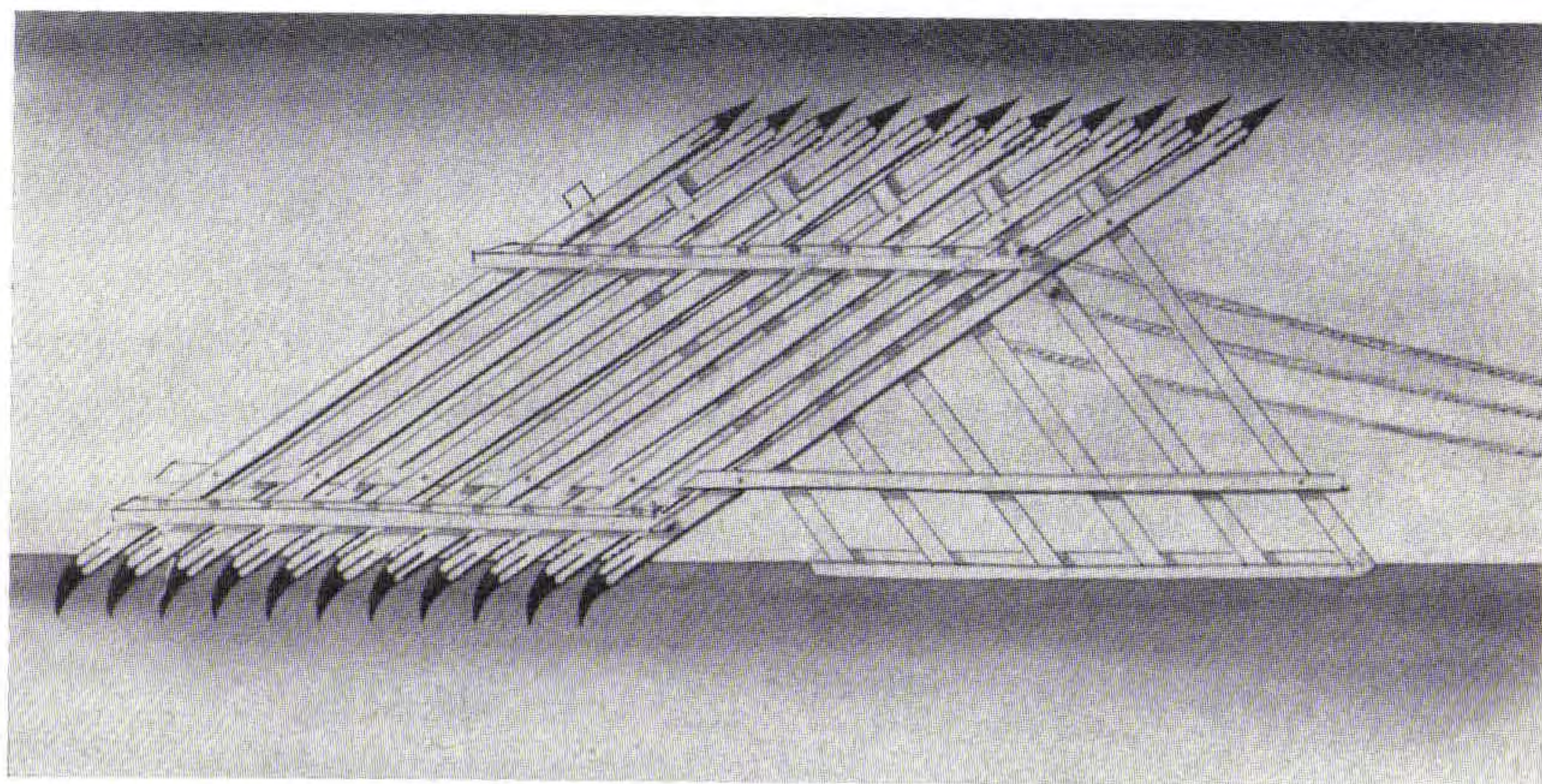
Неосуществленный проект Л. Л. Карбоньера. Разрез Северного форта. Публикуется впервые

В дальнейшем все сооруженные в Кронштадтской крепости форты будут строиться с ракетной обороной. Поэтому интересно ознакомиться вкратце с историей ракетного оружия, созданного на Руси.

Еще в XVII в. Россия славилась праздничными «потешными огнями» и фейерверками. Научные исследования по усовершенствованию ракет проводились в специальной мастерской, созданной еще в 1680 г. в Москве. При Петре I ракеты использовались в боевых действиях для сигнализации и освещения местности. К началу XIX в. в нашей стране были созданы разрывные и зажигательные ракеты.

Талантливый артиллерийский офицер и изобретатель Александр Дмитриевич Засядко приступил к первым опытам в 1815 г., а в 1820 г. был основан ракетный завод, где серийно изготавливались созданные им новые ракеты. Для подготовки ракетчиков в 1832 г. в Петербурге открыли Пиротехническую школу. Один из ее руководителей генерал К. И. Константинов, в последую-

«Еж» против кораблей. Неосуществленный проект Л. Л. Карбоньера. Публикуется впервые

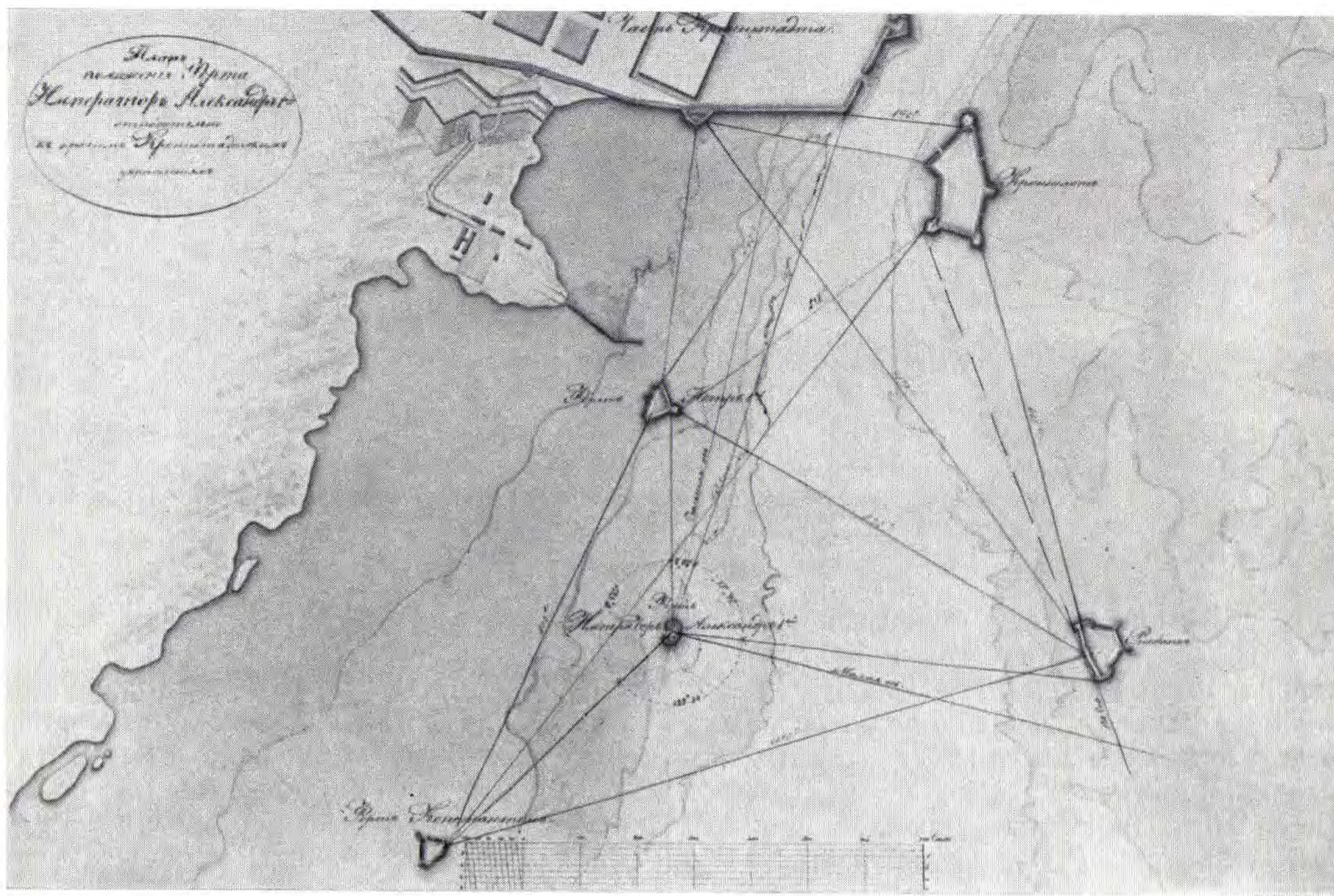


щем командир Петербургского ракетного отряда и руководитель ракетного завода, многое сделал для усовершенствования ракет, превосходивших созданные к тому времени за рубежом. Ракеты успешно применялись во время Крымской войны при осаде турецкой крепости Силистрия (ныне Силистра в Болгарии. — Авт.), в боевых действиях на Кавказе.

Несложная и компактная конструкция ракет позволяла располагать их в полуподвальных этажах, где прорезались под потолком небольшие бойницы. Для более точного наведения на цель ракеты устанавливались в пусковые установки из коротких металлических труб на треногах. Сама ракета состояла из разрывной или зажигательной головки, присоединенной к гильзе, заполненной пороховым составом, и «хвоста» — длинного шеста, выполняющего роль стабилизатора в полете. В минуту из одной установки могли запустить пять-шесть ракет на расстояние до 4 км. Такие ракеты состояли на вооружении Кронштадтской крепости. Однако по сравнению с артиллерийскими снарядами ракеты имели большое рассеивание при стрельбе, что привело к снятию их с вооружения к середине XIX в.

В марте 1836 г. строителем нового форта назначается инженер-подполковник Фан дер Вейде, который приступил к разбивке форта на акватории по проекту, утвержденному Николаем I. Однако после внезапной смерти в мае того же года Л. Л. Карбоньера возникло сомнение в целесообразности осуществления данного проекта, и работы остановили. Для разработки нового проекта был создан специальный комитет во главе с инженер-генерал-лейтенантом Корпуса путей сообщения М. Г. Дестремом.

Первоначально Дестрем предложил устроить основание под форт, не проводя геологических изысканий. Он полагал, что на дне лежит слой ила, который надо убрать на глубину 90 см, оградив ряжами весь фундамент. Затем нужно под продольные и поперечные стены забить шпунтовые сваи, а внутри них — круглые, чтобы уплотнить грунт. Сваи необходимо срезать на 180 см выше очищенного дна и промежутки между ними заполнить бетоном, опускаемым в ящиках. А далее, по его предложению, следовало на бетоне выложить до ординара стены из гранитных грубообтесанных плит высотой 0,9 м и размерами в плане 2×2 м. Эти многопудовые масси-



вы он предлагал установить в подводные стены фундаментов высотой около 4 м при помощи больших дубовых бочек. Для обозначения стен Дестрем предполагал оставить не спиленной часть шпунтовых свай. Пространство между стенами он считал обязательным заполнить до ординара мелким булыжным камнем и бетоном.

Комитет счел этот проект лучше, чем составленный Л. Л. Карбоньером, но решил изучить на месте строительства форта геологическое строение дна. С этой целью копром были забиты об-

садные трубы из высверленных в середине деревянных свай. Вынутый из них грунт показал, что сверху дно покрыто на 2,1 м чистым песком, под ним находится слой иловой разжиженной глины, а ниже — на отметках 9—10 м от ординара — твердая материковая глина.

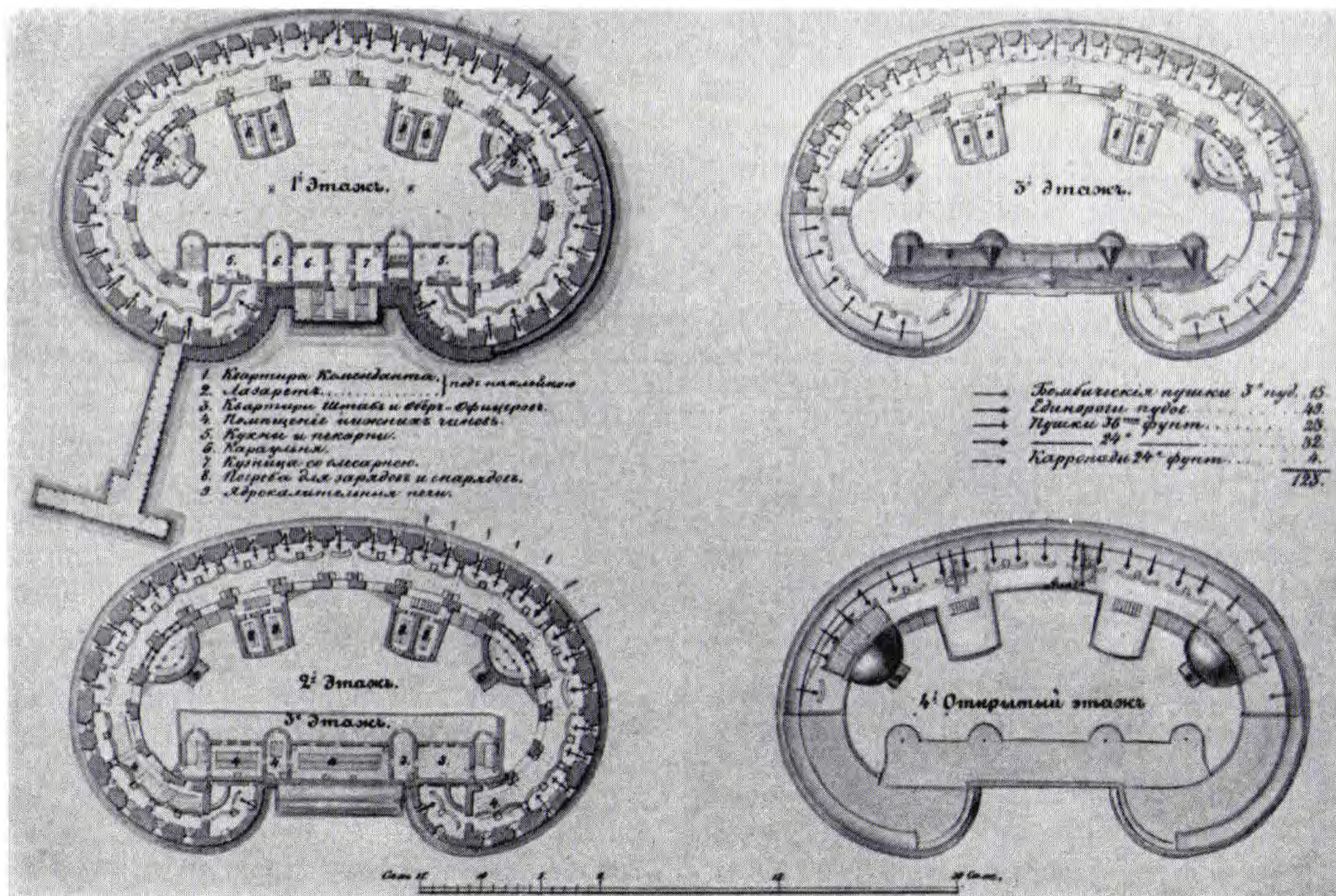
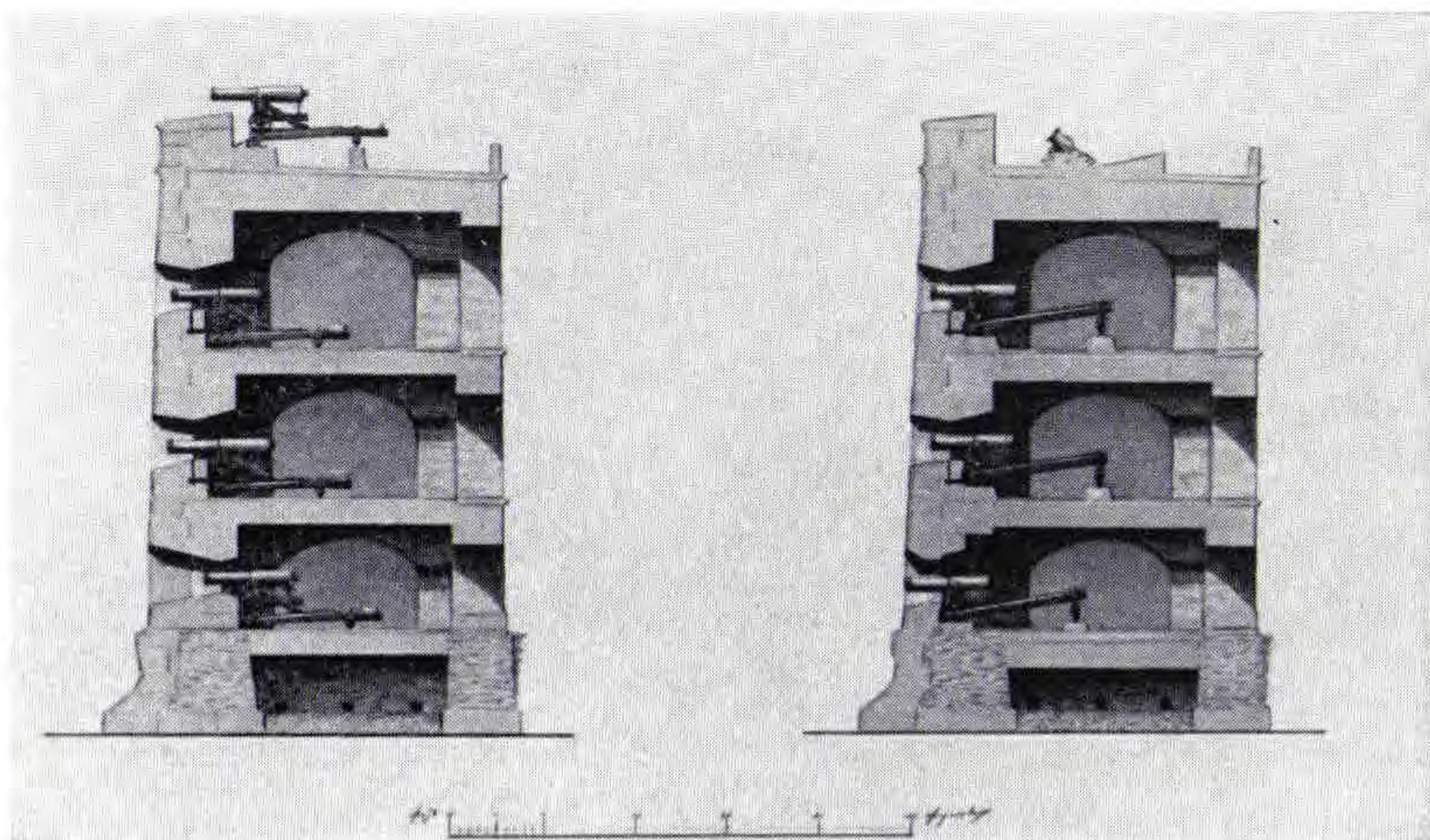
Согласно полученным результатам проект основания переработали снова и окончательно утвердили в декабре 1836 г. Месторасположение форта на акватории приняли по ранее утвержденному проекту. Он был выдвинут от створа форт «Петр I» и «Константин» на 240 м к фарватеру и располагался на глубинах около 4,5 м. Расстояние от него до Рисбанка равнялось 1350 м.

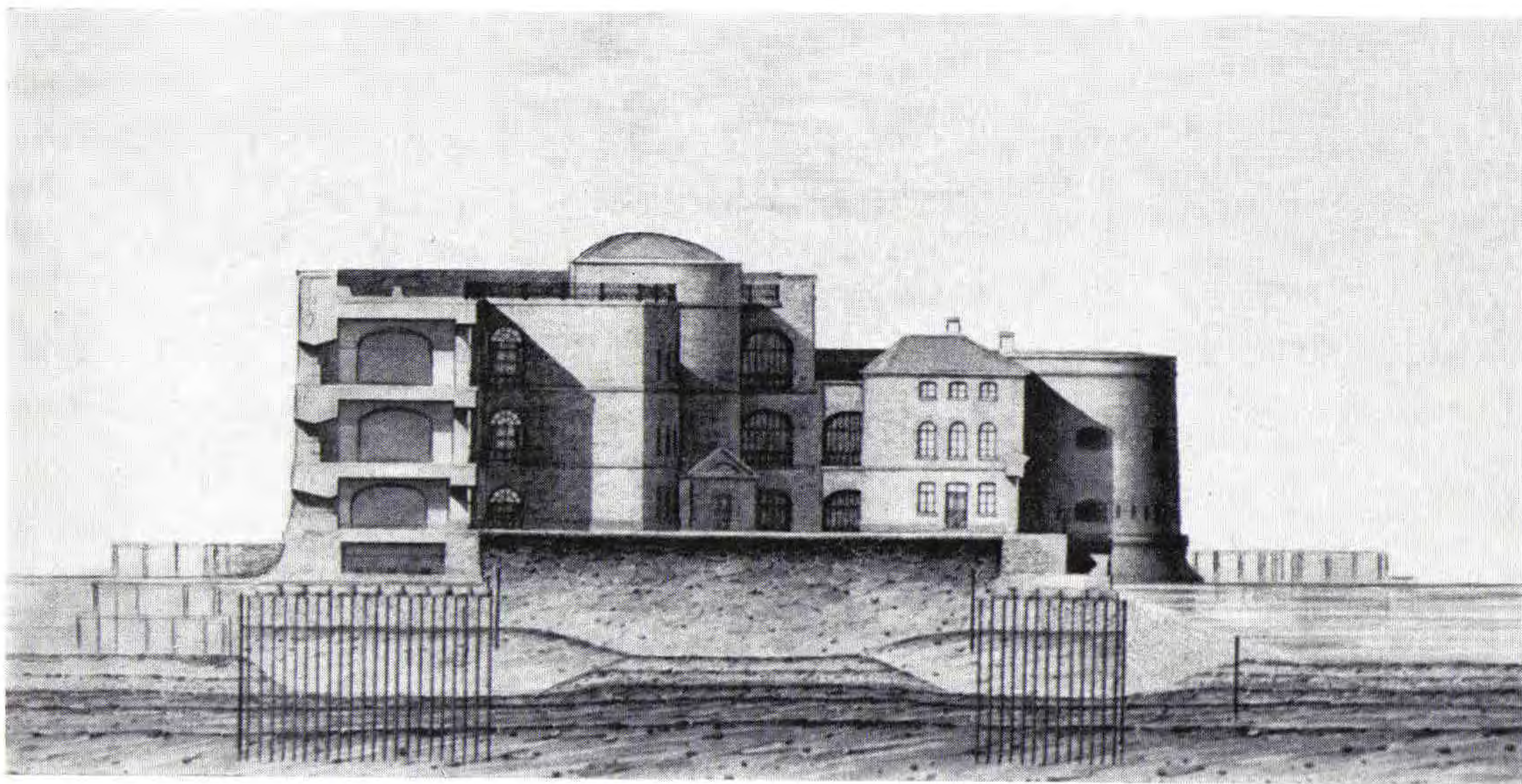
В плане описываемый форт имел форму, напоминающую боб, с размерами в поперечнике 90×60 м. В казема-

План расположения форта «Александр I». Публикуется впервые

Форт «Александр I».
Разрезы по амбразурам.
Публикуется впервые

Форт «Александр I».
Планы этажей. Публикуется впервые





тах, на трех ярусах по периметру форта, размещались 103 орудия, а на открытых оборонительных ярусах трех- и двухъярусных частей — 34 орудия. Они обеспечивали круговую оборону. С тыльной стороны форта имелись бойницы для ружейной стрельбы. Вытянутая сторона, обращенная к фарватеру, состояла из трех ярусов казематов, а тыльная — из двух ярусов. Вход в форт перекрывался красивыми массивными воротами. Несколько вариантов этих ворот Дестрем представлял Николаю I на рассмотрение, прежде чем их проект был утвержден.

Внутри замкнутого двора располагались две овальные пристройки для чугунных лестниц и ядрокалильных печей, а также два трехэтажных помещения для снарядов и зарядов. Вдоль гор-

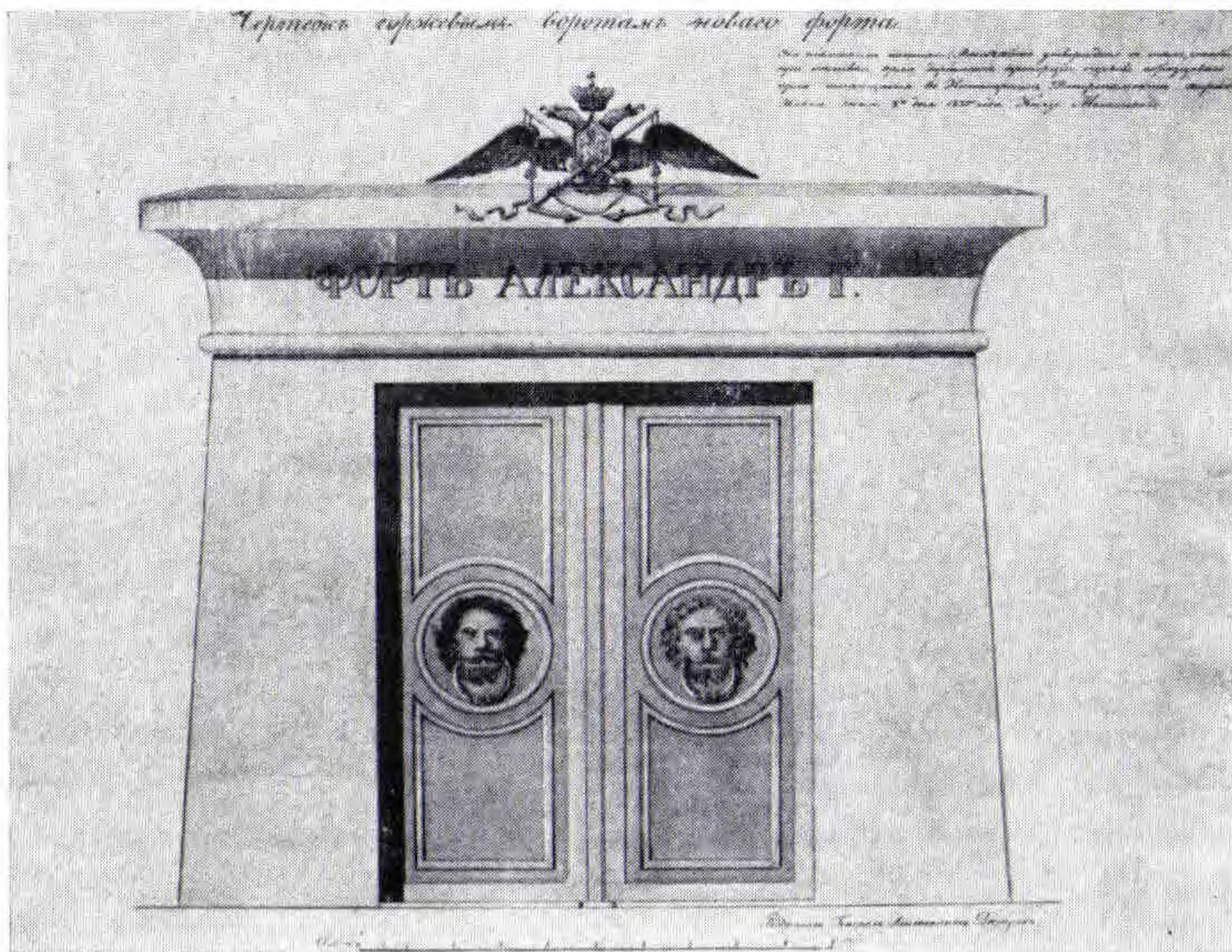
жевой части встроено прямоугольное кирпичное здание, на первом этаже которого размещались кухня, караульное помещение и кузница, а на втором и третьем — помещения для офицеров и рядовых. Наружные кирпичные стены толщиной от 2,4 до 3 м были облицованы гранитом.

Казематы перекрывались кирпичными сводами толщиной в замке в два-два с половиной кирпича. Общая площадь всех помещений форта превышала 5000 м². Конструкция основания форта будет описана ниже совместно с изложением технологии производства работ.

1836 год стал началом строительства форта «Александр I». Зимой на льду Средней гавани наметили контуры будущего сооружения и начали рубить по ним 12 оградительных ряжевых ящиков. Летом их отбуксировали и установили вокруг возводимого форта, где предварительно забили репера-сваи и сделали плавучие установочные радиусы из деревянных рам. Ряжи заполнялись булыжным камнем, первоначаль-

*Форт «Александр I».
Поперечный разрез.
Публикуется впервые*

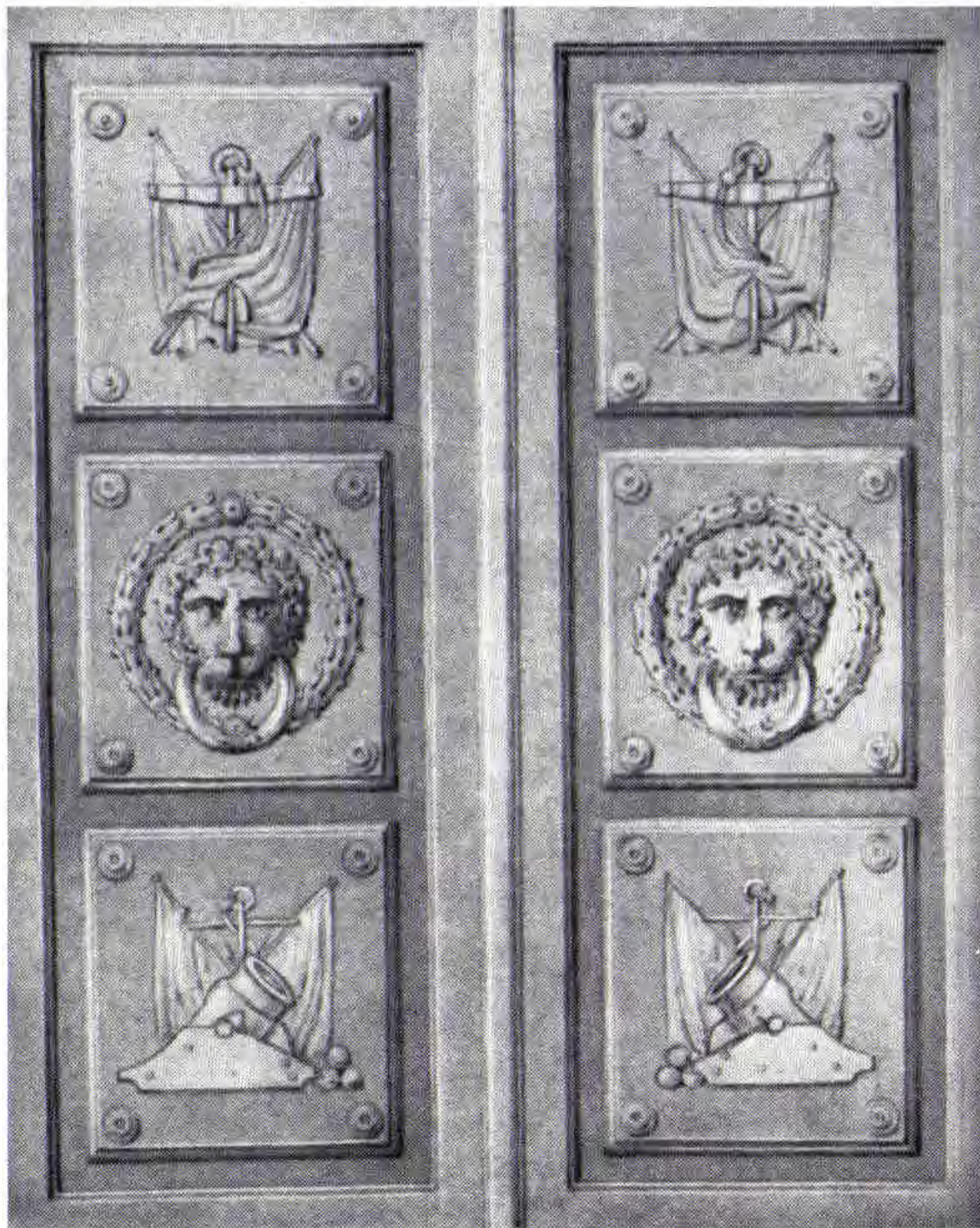
Форт «Александр I». Горжевые ворота (варианты). Публикуется впервые

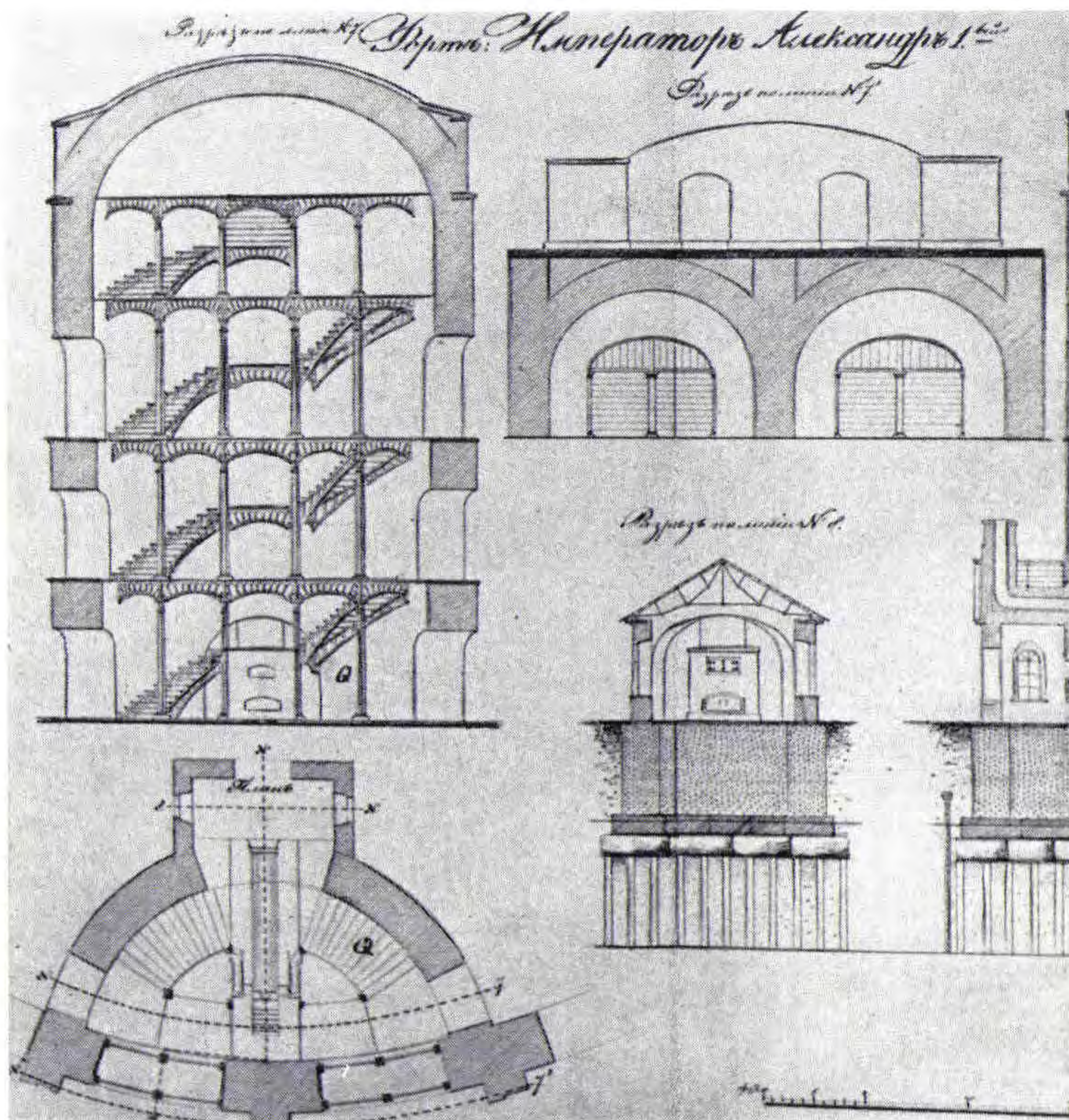


но доставляемым кораблями, а после доставки его привозили на лошадях с Ораниенбаумского берега.

В оградительных ряжах горжевой части форта оставили проход и соорудили из ряжей крылья-волноломы. Все ряжи были выведены на 2,1 м выше ординара. На них установили площадку из 75-мм досок. Помосты на волноломах заняли временными сооружениями. Там были построены казарма с кухней, кузница, склады для материалов, помещение для офицеров и чертежная. Остальная площадь помостов использовалась для складирования материалов и как рабочая зона по наружному периметру форта. В первую очередь с этого помоста и временных подмостей была забита линия из шпунтовых свай вокруг будущего основания сооружения. Эту работу выполнили десятью механическими копрами в течение зимы 1836/7 г. и наступившего лета.

Не ожидая полного окончания забивки шпунтовых линий, в мае 1837 г. приступили к выемке верхнего донного





Форт «Александр I». Чугунная лестница и ядрокалильная печь. Публикуется впервые

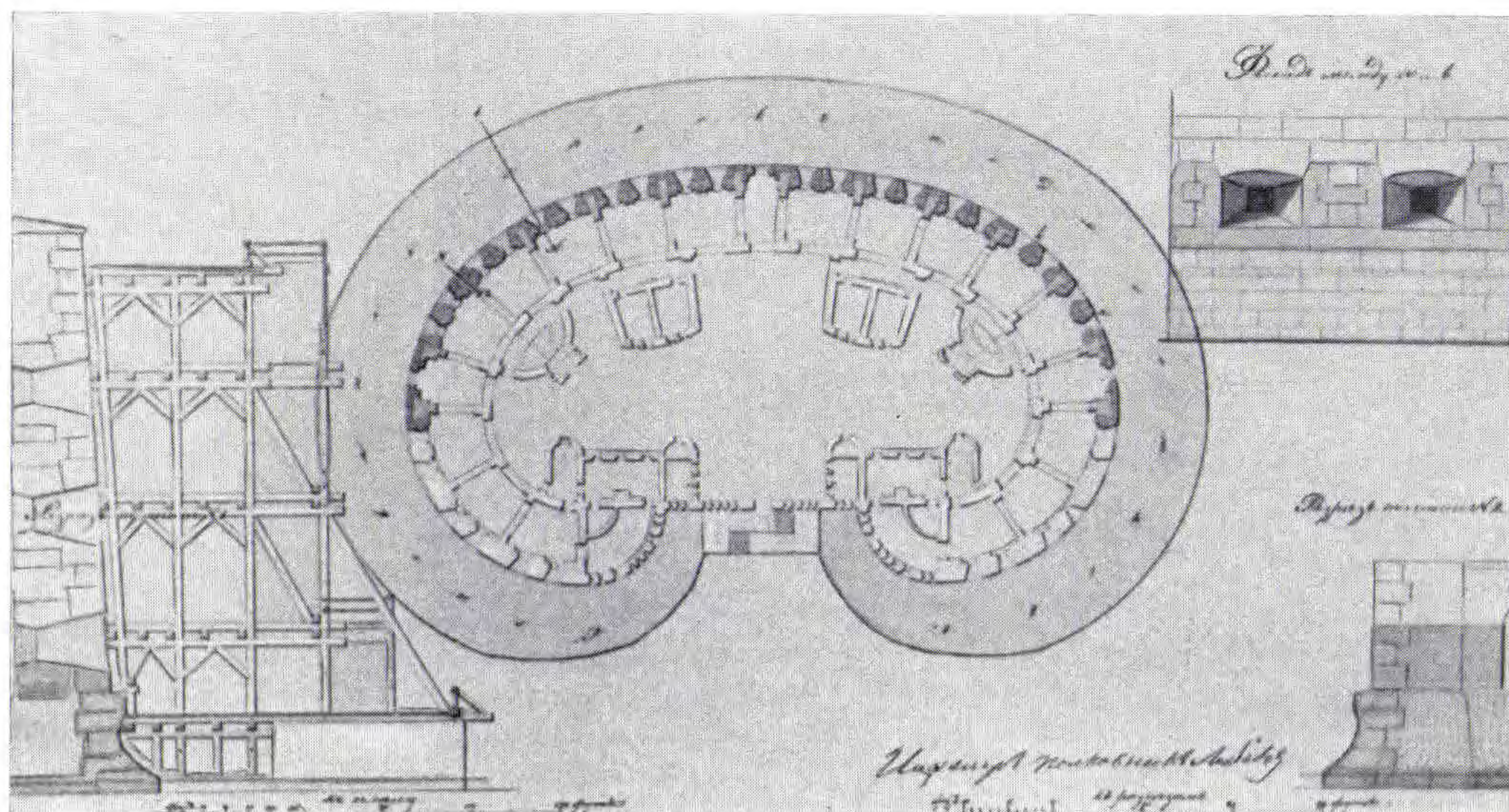
Форт «Александр I». План работ на 1841 г. Публикуется впервые

слоя. Дестрем предложил не снимать его, так как он был песчаным. Однако члены упомянутого выше комитета настояли на выполнении этой работы, видимо не полагаясь полностью на результаты исследований грунта, произведенных посредством восьми скважин. Поскольку тщательные расчеты несущей способности грунтов, свай и других конструкций фундамента форта не были произведены, возобладало стремление обезопасить сооружение от всяких случайностей и выполнить основание с солидным запасом прочности. Было решено примерно на метр снять верхний слой грунта на дне, а затем произвести подсыпку из крупнозернистого песка. Способствовало этому решению и появление новой техники.

К тому времени на отечественных заводах было освоено производство землечерпательных машин. Вначале они выпускались с ручным приводом, а затем с двумя паровыми машинами мощностью по 30 лошадиных сил. До 1844 г. было построено девять землечерпалок.

В мае 1837 г. начали дноуглубительные работы. С открытием навигации в 1838 г. по июль завершали выемку верхнего донного слоя грунта под сооружаемым фортом. Грунт грузили на плашкоуты с люками в днище, через которые он ссыпался в воду на расстоянии 400 м от сооружения.

Передвижение плашкоутов к месту разгрузки и обратно производилось посредством канатов, лебедок и якорей. За 148 дней землечерпалки вынули 9600



кубометров грунта; при этом производительность паровой землечерпалки достигала 80 кубометров в сутки.

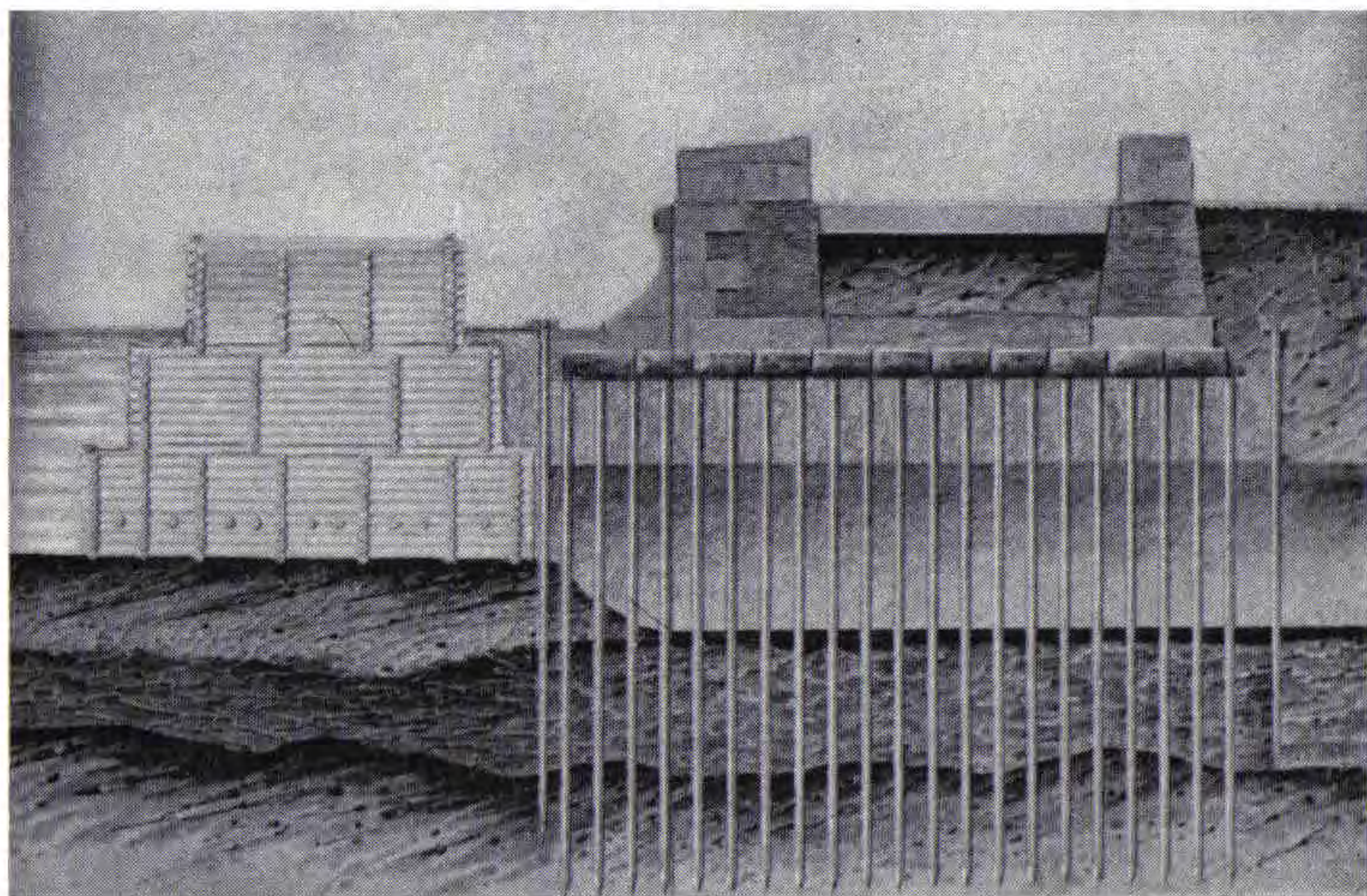
Параллельно с дноуглублением начали погружать фундаментные сваи на зачищенных участках. Сваи забивались под все конструкции форта на расстоянии 75 см друг от друга. Всего было забито 5335 двенадцатиметровых свай. Концы их погружались в твердую материковую глину, а потому они практически служили сваями-стойками. Для выполнения этой работы соорудили на 150 см выше ординара сплошной помост, на котором круглосуточно забивали сваи 40 механических копров. В среднем каждый копер забивал от трех до четырех свай в сутки.

Зимой 1838/9 г. пространство между сваями засыпали крупнозернистым песком на 3 м ниже ординара. Песок развозили тачками по помосту, и поверхность его в воде после засыпки выравнивали граблями. Площадь внутреннего двора, свободная от застройки, в дальнейшем, после завершения кладки стен, была засыпана грунтом.

В течение лета 1839 г. сваи в основании форта спилили на 1,2 м ниже ординара, а на участке горжевой пристани — на 3 м ниже. Работа эта оказалась весьма трудоемкой. Для ее выполнения разобрали помост и установили на сваях строго горизонтально насадки, к которым подвешивались на рамах подводные пилы. Сваи спиливали пятью пилами круглосуточно, в две смены. Одну пилу обслуживали плотник и 7 рабочих. За сутки 80 человек спиливали от 250 до 300 свай.

Следующей предусматриваемой проектом конструкцией была бетонная подушка на свайном поле высотой 1,8 м, укладываемая на отсыпанный песок до уровня голов спиленных свай. Бетон опускали в воду в ящиках и гребками выравнивали по плоскости верха свай. Его приготавливали непосредственно у места укладки на переносных подмостях. В состав бетона входили (по объему): одна часть гидравлической извести, одна часть песка и две части гальки.

Для предотвращения выпирания бетоном шпунтовой стенки в горже, где не



Форт «Александр I».
Разрез по основанию.
Публикуется впервые

устанавливали охранительный ряж, одновременно с бетонированием образовывали наружный откос из булыжного камня. Чтобы бетон не вытекал во внутреннюю часть двора форта, она была отделена от фундаментов короткими шпунтовыми линиями из досок.

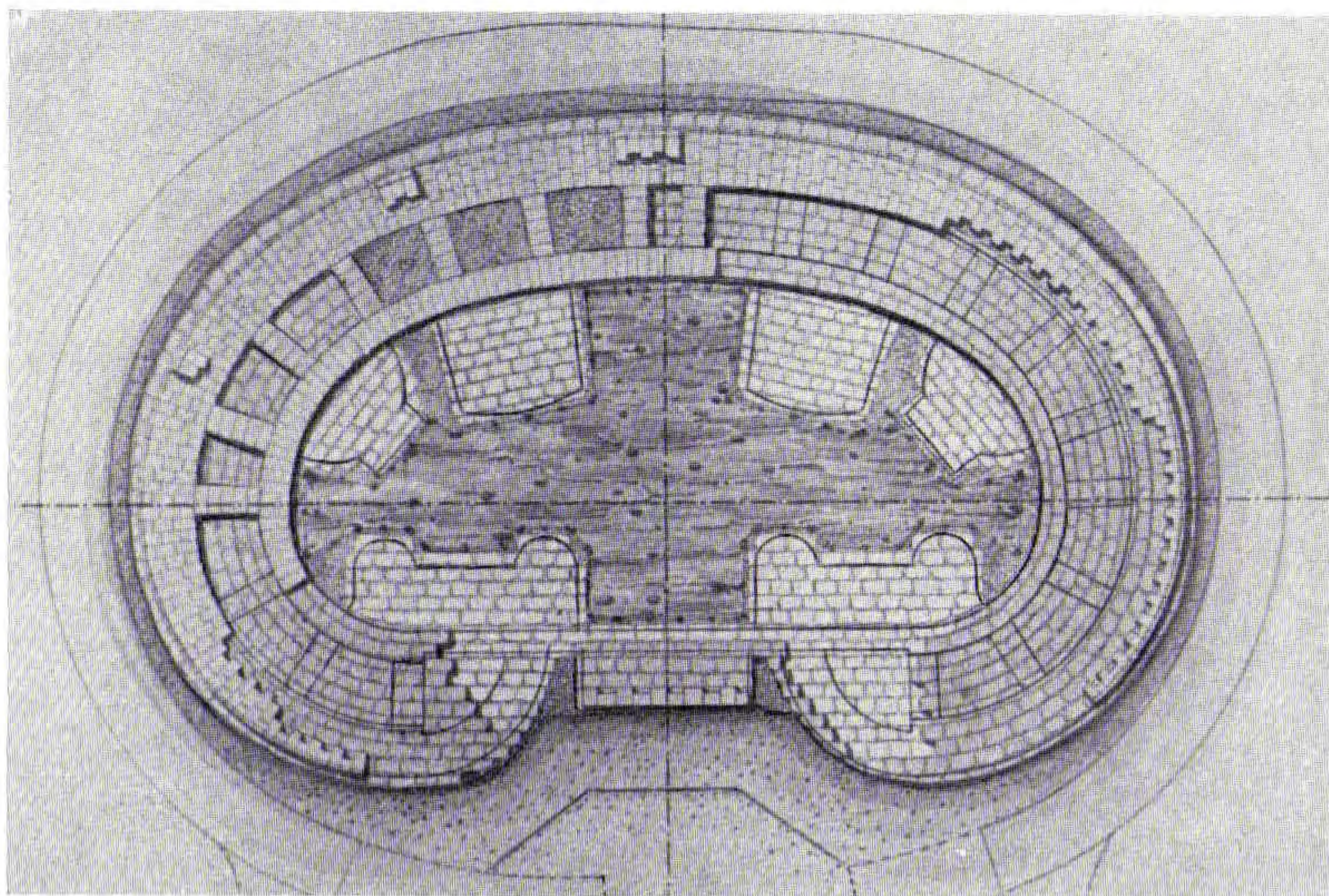
Самой трудоемкой частью фундамента при возведении форта оказалось устройство сплошного подводного гранитного основания по свайнобетонному полю и укладка второго ряда гранитных плит-лещадок (лещадных камней или плит. — Авт.) под цокольную часть и фундаменты всех стен. На Цитадельской пристани построили боек (место для подготовки строительных материалов. — Авт.) из 60-мм досок, уложенных на утопленные в землю лаги. На этом бойке после обтески производилась предварительная сборка плит с последующей их маркировкой. В центре каждой плиты вырубали монтажное отверстие для закладки в него металлического штыря для строповки. Затем плиты грузили на корабли и доставляли в форт. Там они укладывались при помощи 8 ручных кранов, которые перемещались вместе со 189 передвижными

деревянными козлами над поверхностью основания. Таким образом только в первый ряд было уложено свыше 11 тысяч м² плит.

Основание форта было полностью закончено в 1842 г. Его сооружение продолжалось четыре года и обошлось казне в 1 602 506 рублей. Из них наибольшая часть приходится на укладку гранитных плит — 733 208 рублей; причем в нее не включена стоимость гранита, так как он добывался арестантами в казенных каменоломнях и доставлялся на казенных судах. Более 300 тысяч рублей было затрачено на забивку свай; 194 тысячи рублей — на ряжевую ограду; 142 тысячи рублей — на бетонные работы. Забивка шпунтовых линий стоила 78 тысяч рублей; дноуглубительные работы — 31 тысячу рублей; засыпка песком — свыше 62 тысяч рублей; спиливание свай под водой — около 20 тысяч рублей; наброска булыжного камня — более 29 тысяч рублей. Один квадратный метр основания обошелся около 103 рублей.

В 1841 г. закончили устройство цокольной части форта и фундаментов под продольные и поперечные стены до

*Форт «Александр I».
План первого и вто-
рого рядов гранит-
ных камней фунда-
ментов стен. Публи-
куется впервые*

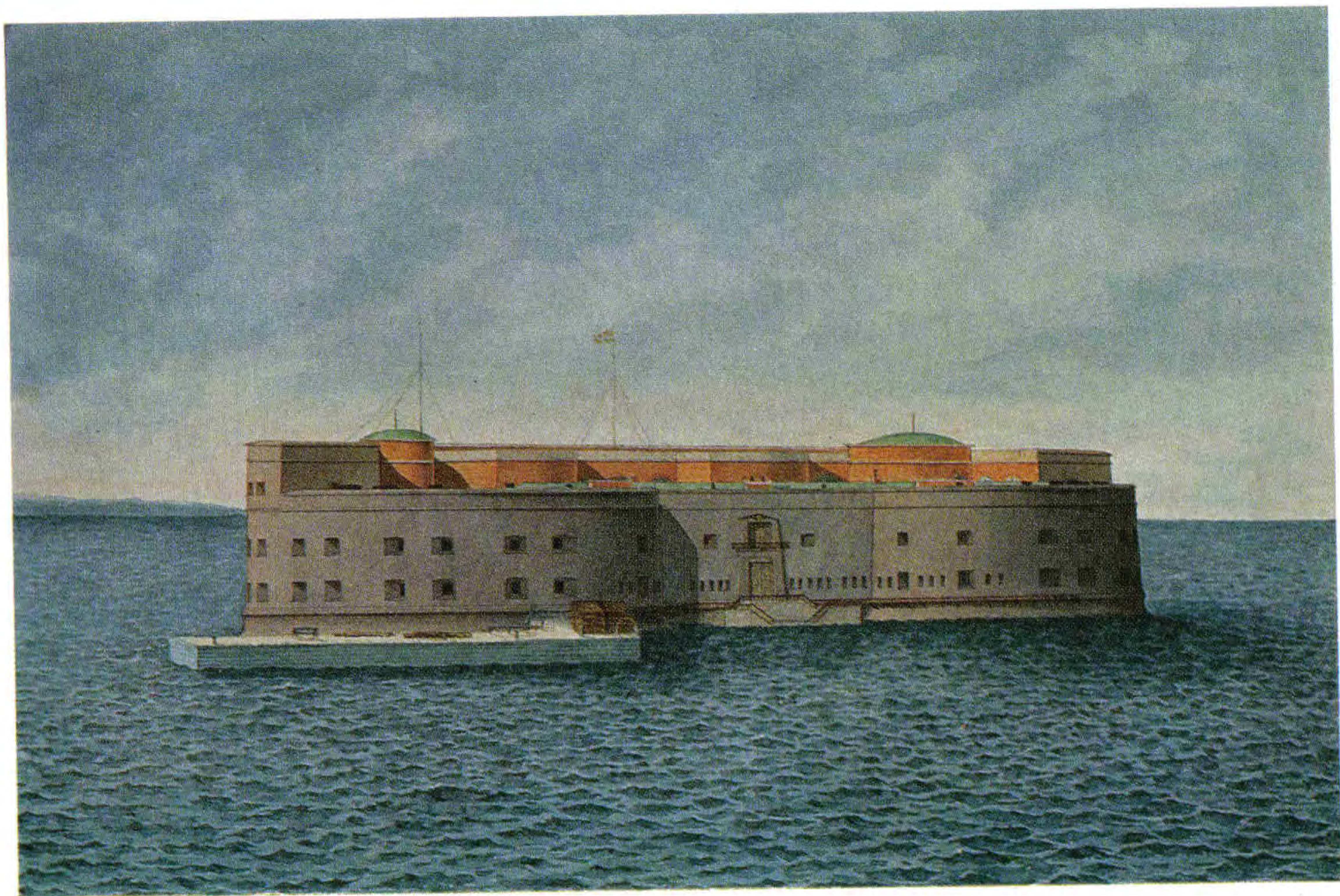


отметки +3 м над ординаром. Кладка велась из плитняка на гидравлическом растворе. Особенно тщательно отделялась цокольная часть. Гранитные облицовочные камни для нее обтесывались по лекалам и имели двоякую кривизну как в плане, так и по вертикали. Вогнутая параболическая форма цоколя, обрамляемая выступающим поясом, предотвращала попадание воды на вышележащие стены при волнении. В том же году по главному фасаду выложили наружные стены до верхнего уровня орудийных амбразур. Всего за год выполнили работ на сумму около 400 тысяч рублей.

Контракт на возведение надземной части здания заключили с купцом Молчановым. В п. 15 этого контракта определялись сроки выполнения каменных работ: «... Работу каменную производить в 42, 43 и 44 годах, своды же обоих ярусов батарей складывать в начале лета последующего года, т. е. 2-го яруса в 43 году, а 3-го яруса в 44 году, если таковые не будут выведены своевременно в том же году...»⁶ Кладку стен производили с четырехъярусных наруж-

ных лесов, опиравшихся на ряжевую ограду и рамную конструкцию, примыкавшую к цоколю. Четыре ряда стоек соединялись прогонами и балками с подкосами. Для устройства лесов использовались отборные лесоматериалы, в том числе брус большого сечения.

14 августа 1842 г. Николай I посетил строящийся форт. Ходом работ он остался доволен. Во время осмотра форта царь спросил, где находится инженер-полковник В. П. Лебедев, руководивший строительством. Ему ответили, что он отправился в Петербург за кирпичом, который вовремя не был доставлен подрядчиком. В справке, представленной Строительным департаментом в связи с указанным инцидентом, говорится: «Все работы по построению форта отданы, по заключенному с купцом Молчановым контракту на подряд оптом, со всеми его материалами, исключая только одного гранита; почему полковнику Лебедеву, кажется, не было надобности самому ехать за подрядческим кирпичом, тем более, что по сие время никакой переписки в Департаменте не было о недостающих... материалах...»⁷.



Но контроль и деятельное участие высокопоставленных начальников в строительных делах, как правило, способствовали успешному ходу работ. Каждые две недели начальник Главного морского штаба адмирал А. С. Меншиков (праправнук Александра Даниловича Меншикова. — Авт.) получал донесения о выполненных работах на форту за истекшее время. Вот одно из донесений, хранящихся в его архивах, за 1842 г.:

«С 1 по 16 августа успех работ при строении форта «Император Александр I» состоял:

*Форт «Александр I».
Вид с горжевой части.
1854 г. Публику-
ется впервые*

Для 2-го яруса.

1. Для обтески амбразуры сделано:

стульев наружных	— 39
щек	— 70
стульев внутренних	— 231
пятакату	— 146

2. Для сделания кирпичной разделки позади лицевых гранитных стен и вывода гранитных стен, простенков и арок положено в дело:

кирпича — 168 тысяч

3. Из доставленного с каменоломни гранита сделано:

стульев наружных	— 39
щек	— 78
замков	— 39
стульев внутренних	— 299
пят	— 120
пятакату	— 525

Начальник штаба...»⁸

Как видим, в донесении большое внимание уделяется амбразурам. Они полностью, на всю толщину стены, выполнялись из гранита. Кладку амбразур составляли отдельные камни довольно сложной конфигурации, имевшие специфические названия: стулья, щеки, замки, пятикату, пяты и т. д. Их изготовление и окончательная обтеска после установки были очень трудоемким делом. Это «узкое» место в кладке стен форта заставило «светлейшего» держать его под особым контролем.

Строительство форта велось по плану и было завершено в 1845 г. Недостатками этого мощного сооружения, как показала его эксплуатация, оказались гидроизоляция яруса открытой обороны и изменение геометрической формы сводов в процессе кладки. Из-за этого пришлось соорудить над всем ярусом открытой обороны железную кровлю по деревянным стропилам. Ослабление же сводов не позволило сделать по ним земляные защитные насыпи, ставшие необходимыми в связи с усовершенствованием артиллерии. Некоторые споры вызвало устройство двух лестниц из чу-

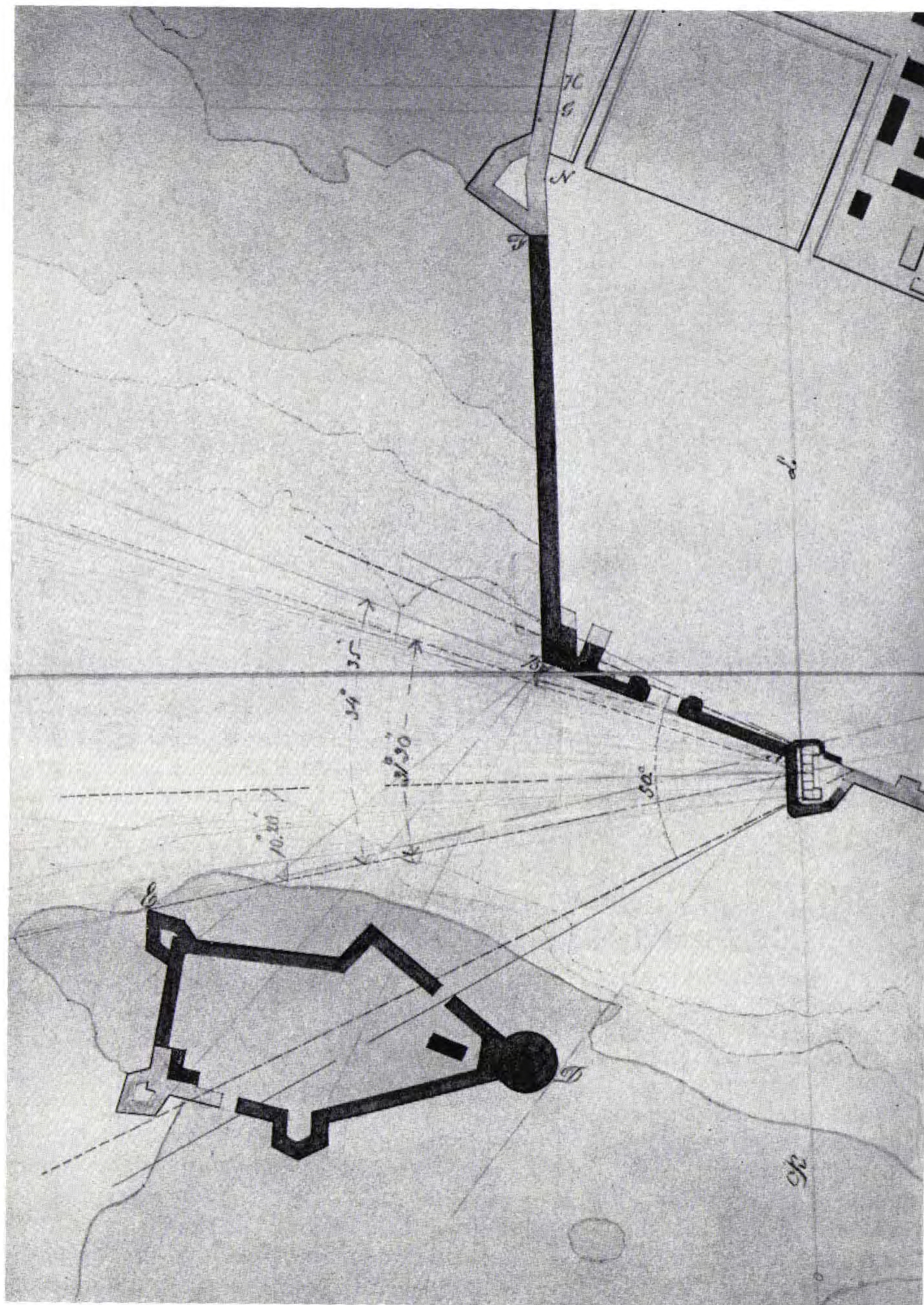
гунного литья. Легкость, стройность и ажурность их конструкций украшают в общем суровый вид форта. При приведении крепости в оборонительное состояние довольно хрупкие элементы лестниц защищали обшивкой из досок. Новый форт в то время был, по общему признанию, в том числе и ведущих зарубежных фортификаторов, непреодолимой преградой для неприятельского флота.

Торжественное открытие форта, получившего наименование «Император Александр I», состоялось 27 июля 1845 г. На открытой обороне в присутствии Николая I и его многочисленной свиты обер-священник армии и флота отслужил молебен и произвел водоосвящение. Над фортом был поднят царский штандарт. Выстроенные на Большом рейде корабли салютовали ему из всех орудий. Когда Николай I покинул форт, штандарт спустили под стрельбу всех орудий форта и подняли крепостной флаг. Пароход с императором отдал салют крепостному флагу пятью орудийными выстрелами и направился к кораблям эскадры для проведения смотра.

СТРОИТЕЛЬСТВО БАТАРЕИ «КНЯЗЬ МЕНШИКОВ» И ЕЕ СТРОИТЕЛЬ И. А. ЗАРЖЕЦКИЙ

Поочередное возведение новых каменных фортов все отодвигало приведение крепости в надежное оборонительное состояние. Однако политическая обстановка в мире требовала энергичных действий. Учитывая это, а также возросшее мастерство военно-морских строителей, было решено начать возведение новых укреплений, не ожидая завершения строительства форта «Император Александр I». Что будет с крепостью, если часть кораблей противника прорвется сквозь фланговый обстрел фортов «Константин», «Император

Александр I» и «Рисбанк»? Ответ на данный вопрос, в результате подсчета количества выстрелов в промежуток времени возможного движения судов неприятеля по Южному фарватеру в секторах обстрела артиллерии, был определен: плотность огня будет недостаточна для уничтожения большой эскадры. Некоторое количество кораблей, безусловно, выйдет на Малый (Внутренний) рейд, где может подавить сопротивление в основном открыто установленной артиллерии на стенках гаваней и в Кроншлоте.



Сектора
обстрела
батареи
«Князь
Меншиков».
Публикует-
ся впервые

В 1841 г. была высказана идея о сооружении на полубастионе за воротами в Купеческую гавань трехъярусной казематированной батареи с ярусом открытой обороны наверху. Ее расположение позволяло орудийными выстрелами вдоль фарватера встречать корабли еще на подступах к Малому рейду и вести кинжальный огонь при их приближении к стенам батареи. Она стала бы основным опорным пунктом этой линии обороны крепости. Проектировать данную батарею Николай I поручил генерал-лейтенанту М. Г. Дестрему.

Полубастион у Купеческих ворот возвели на ряжах в конце XVIII в., пристроив его к ранее возведенной стенке. В 1796 г. его деревянное верхнее строение заменили каменным. Внутреннее пространство полубастиона было засыпано корабельным балластом.

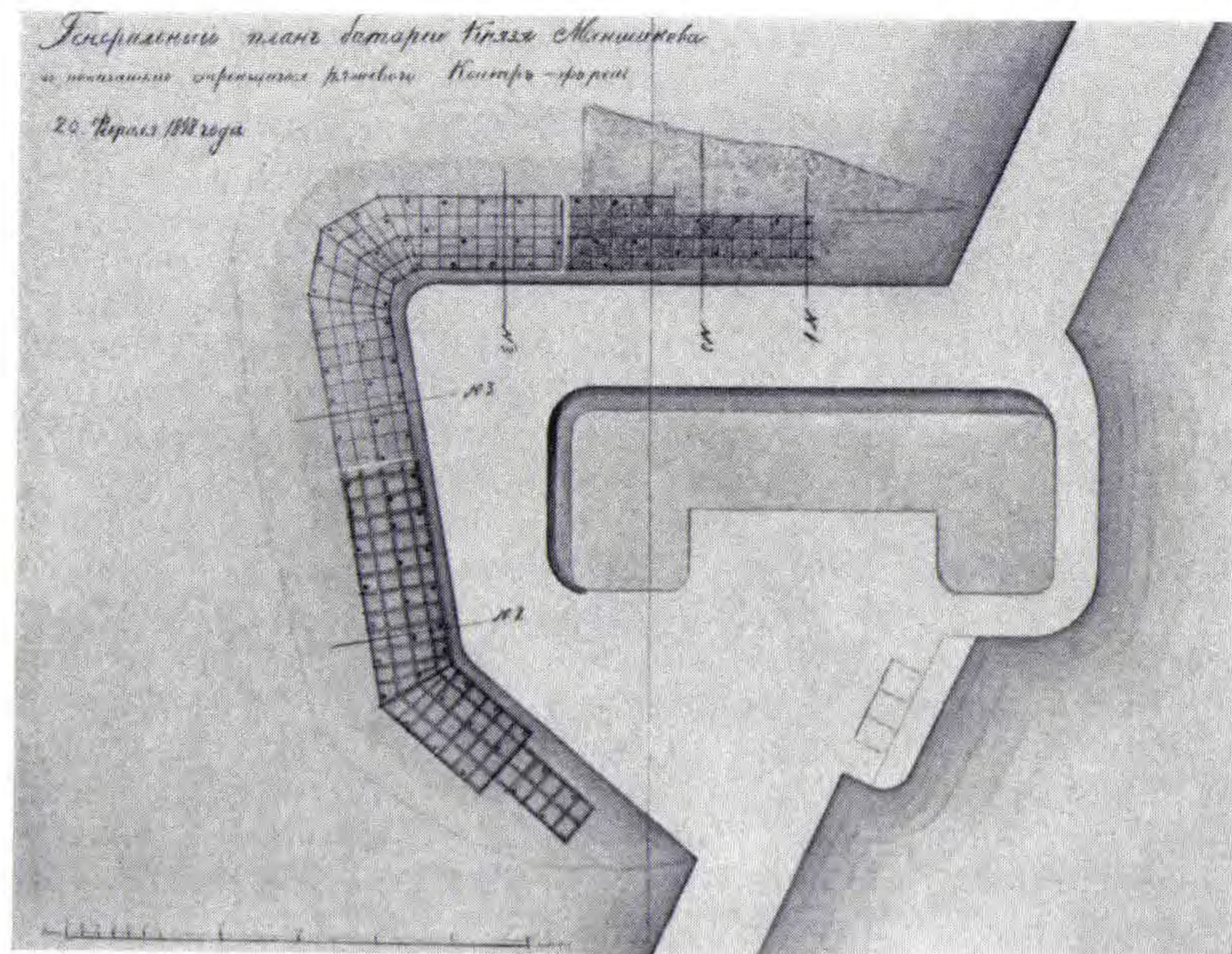
После проведения исследований грунта при помощи обсадных труб-свай Дестрем изложил их результаты и свои предложения в докладной записке. Вот вкратце суть этого документа. Дно вокруг полубастиона находится на 12 м ниже ординара. На протяжении около 3 м от дна следуют твердые породы, а затем жидкая иловая глина. Надежными для устройства основания являются слои на 18 м ниже ординара. Внутреннюю часть полубастиона, засыпанную песком и гравием с валунами, нельзя пробить сваями до морского дна.

Для создания основания батареи необходимо забить 2500 свай 20-метровой длины. Промышленники могут поставить в течение года до 100 таких бревен по 300—500 рублей за каждое. А потому строительство обойдется очень дорого и затянется на много лет. В связи с этим Дестрем предлагал сократить затраты путем использования в основании батареи фаса полубастиона, испытав его предварительной нагрузкой. Он полагал, что осадка 64-метрового фаса будет равномерной, что позволит ис-

пользовать его как готовый участок основания батареи. Стоимость работ по опытной загрузке Дестрем определил всего в тысячу рублей, так как перевозку миллиона пудов чугуна, ядер, цепей и прочего балласта силами Морского ведомства он считал бесплатной, выполняемой казенными средствами. Наблюдения после опытной загрузки полубастиона он предполагал вести в течение шести-восьми месяцев.

Однако расчеты Дестрема оказались неточными и вызвали возражения со стороны Морского ведомства. Так, главный командир Кронштадтского порта доложил, что для подвозки балласта в течение 100 рабочих летних суток ежедневно потребуется 580 матросов и 40 баркасов, которых нет в его распоряжении. Кроме того, плата матросам по 10 копеек в день составит более 13 тысяч рублей серебром или 30 тысяч рублей ассигнациями. Кроме того, главный командир порта указывал, что в его распоряжении имеется лишь четвертая часть потребного для испытаний балласта. Строительный департамент Морского министерства определил, что для размещения на фесе полубастиона опытной загрузки нужно построить деревянный сруб высотой от 12 до 16 м в зависимости от вида балласта. Стоимость такого сруба превысит 12 тысяч рублей.

Несмотря на упомянутые возражения, Николай I признал все же предложения генерала Дестрема правильными и утвердил их. В сентябре 1842 г. приступили к устройству сруба для пробной загрузки. Он поднимался все выше по мере загрузки его балластом, но по достижении нагрузки в 500 тысяч пудов, т. е. половины веса будущей батареи, угол полубастиона дал трещину, а каменная стенка наклонилась в сторону фарватера. Это были последствия неравномерной осадки основания, а потому дальнейшие испытания прекратили.



Батарея «Князь Меншиков». Генеральный план. Публикуется впервые

Не любил царь попадать впросак, да еще с такими материальными издержками. Поэтому в июле 1843 г. Николай I принимает решение строить батарею во внутренней части бастиона; составление проекта и его исполнение он возложил на инженер-подполковника И. А. Заржецкого. Кто такой этот малоизвестный подполковник, на которого пал выбор самодержца после неудачи маститого генерала?

Иосиф Альбертович Заржецкий родился в 1800 г. Закончив физико-математический факультет Вильнюсского университета, в 1826 г. он поступает в Петербургский институт Корпуса инженеров путей сообщения; одновременно он был зачислен кондуктором в 4-й военно-рабочий батальон. Прослушав институтский курс, он успешно сдал экзамен и был произведен в прапорщики Корпуса инженеров путей сообщения. Продолжая обучение в офицерских классах, в 1828 г. он сдал соответствующий экзамен и был произведен в под-

поручики, а в следующем году — в поручики и зачислен в резерв. Способности, трудолюбие и успехи Заржецкого были отмечены занесением его имени на мраморную доску в конференц-зале упомянутого института.

Директор Строительного департамента Морского министерства генерал-лейтенант Л. Л. Карбоньер пригласил И. А. Заржецкого участвовать в разработке проекта Кронштадтских доков. Руководил составлением этого проекта сам Карбоньер. В 1830 г. Заржецкий переводится из Корпуса инженеров путей сообщения в Корпус инженеров Морской строительной части. Карбоньер прикомандировал его к Кронштадтской инженерной команде, где он назначается на строительство Николаевских доков. Это была сложная и интересная стройка. В Средней гавани под водой находились ряжи, заполненные глиной и камнем, кусты забитых свай, обозначавшие начатую еще Петром I работу по возведению так называемых мокрых

доков. Свое название они получили после больших, но тщетных усилий по прекращению притока воды в котлованы. Поскольку старания эти не увенчались успехом, Петр I приказал прекратить строительство доков.

Николай I как бы бросил вызов Петру I, решив построить доки на месте, где не сумел это сделать его прапрадед. Следует отметить, что в 1830 г. технические средства для возведения доков оставались такими же, как и при Петре I. Для откачки воды применялись лейки, деревянные насосы и ковши на цепях. Лишь в 1835 г. появилась первая паровая восьмисильная машина с двумя чугунными насосами. Но к тому времени основные препятствия в наиболее трудных и грязных работах были уже преодолены и началась гранитная кладка. В этом главную роль сыграл Заржецкий, вдумчиво, энергично и настойчиво преодолевавший все затруднения.

Много внимания он уделял изысканию новых строительных материалов и оригинальных технических решений. В то время не было цемента и его заменяли известью с толченым кирпичом, не было хороших кранов и железнодорожных путей для подвозки к месту работ гранитных блоков. Однако на опыты и исследования средства не отпускались, реакционность Николая I отражалась и на строительном деле. Власти не допускали никаких нововведений, особенно французских.

В 1837 г. Николай I, посетив строящиеся доки, выразил благодарность Заржецкому и стал ему покровительствовать. Он даже разрешил проводить некоторые опыты, но после того, как один из них не дал желаемых результатов и император сделал замечание о том, что зря были выброшены деньги, Заржецкий больше не обращался к нему за помощью.

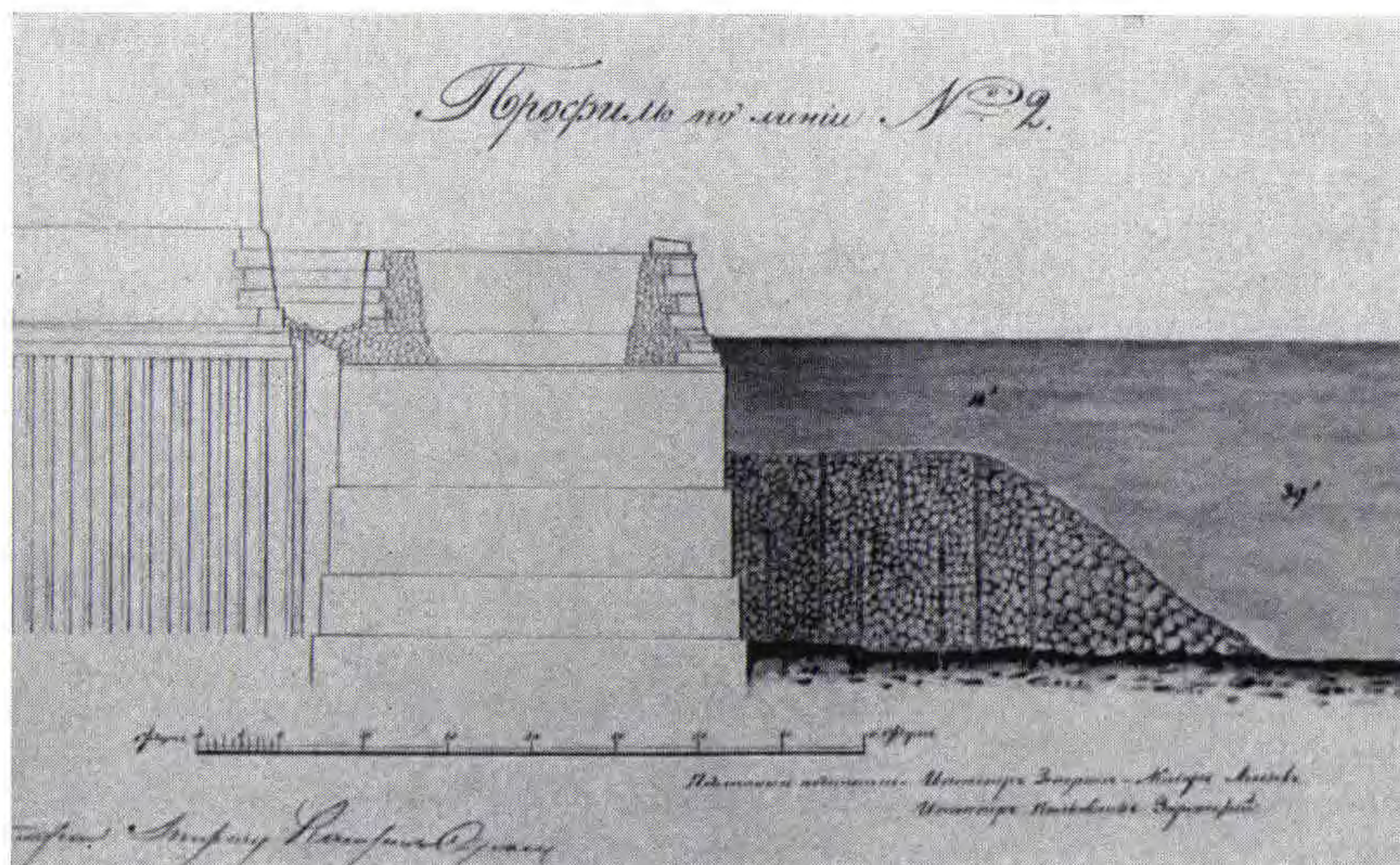
В 1838 г. был закончен Корабельный, а в следующем году начали соору-

жение Фрегатного дока и отделку гранитом Обводного канала, примыкающего к этим докам. С мнением Заржецкого стали считаться. Кладку разрешили производить на гидравлическом растворе из волховской извести. Для ее обжига соорудили в Кронштадте специальную печь.

Николаевские доки возвели за 16 лет в очень тяжелых условиях из-за постоянного притока воды. Некоторые фундаменты закладывались на 12 м ниже ординара. Квадратный метр доков обошелся в 37 рублей, что было намного ниже по сравнению с другими аналогами. Примерно в то же время возводились доки в Тулоне, которые значительно уступали Кронштадтским, а потому французские инженеры очень высоко ценили авторитет Заржецкого.

Первые восемь лет административной частью по возведению доков заведовали подполковники Игнатиус, В. И. Маслов и полковник А. А. Фуллон. Однако технической стороной дела всегда руководил Заржецкий.

За три года до окончания Фрегатного дока Николай I перевел Заржецкого на строительство четырехъярусной казематированной батареи. Эта работа была очень сложной, что подтверждает хранящаяся в архиве начальника Главного морского штаба князя А. С. Меншикова докладная, в которой говорится: «Выбор места для сооружения новой казематированной батареи в Кронштадтской Купеческой гавани, сколь превосходный в системе обороны, столько и затруднительный в техническом отношении: четырехъярусная батарея, которой выстрелы во все время обороны направлены вдоль фарватера и которая в одно время может обстреливать и действовать прямо на Кроншлот и Купеческий угол, имеет без сомнения преимущество перед прочими Кронштадтскими укреплениями, но за то нет ни одного места при Кронштадтском рейде, кото-



Батарея «Князь Мен-
шиков». Контрфорс.
Публикуется впервые

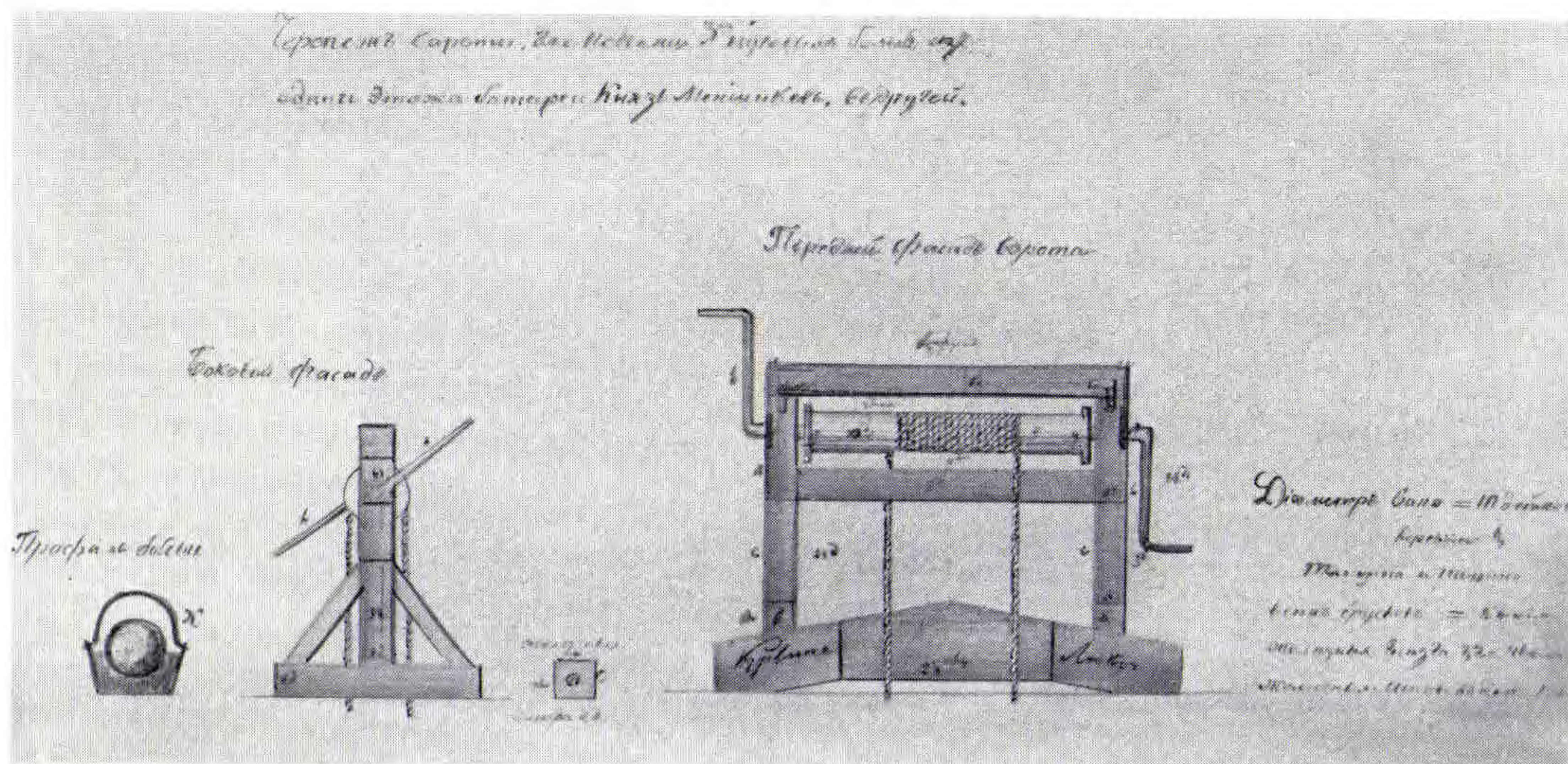
рое бы представляло для строителя более затруднений как нынешний полубастион. . . »⁹

Проект батареи Заржецкий составил за три недели. В ходе его разработки были забиты опытные составные 18-метровые сваи, каждая из которых несла 375 пудов (6 т) нагрузки. При десяти ударах «бабой» весом 60 пудов (960 кг) с высоты 3 м она погружалась на 2,5 см. Поскольку батарея полностью не помещалась в полубастионе, и ее правое крыло выступало в Купеческую гавань, были приняты следующие решения по возведению фундаментов на разных подстилающих слоях: в полубастионе вынуть грунт до отметки 3 м ниже ординара; выдернуть старые сваи, забитые под деревянные постройки, и забить новые составные 20-метровые сваи; горжевую стенку полубастиона разобрать на 3 м ниже ординара и вынуть из ряжей камень; затем забить сваи в ряжах; на участке батареи, выступающем в Купеческую гавань, забить цельные 18-метровые сваи.

В 1843 г. началось устройство основания батареи. Выемку грунта из полу-

бастиона производили зимой. Из-под воды его извлекали ковшами и на тачках доставляли к плашкоутам, которые по прорубленным во льду каналам перевозили грунт к Ораниенбаумской отдели на расстояние до 1,5 км. Старые сваи выдергивали канатами при помощи двух шпилей с усилием в каждом около 1250 пудов (20 т). Если же свая не «шла», к ней прибавляли упоры, под которые ставили два домкрата с усилием по 240 пудов (4 т) каждый. Одновременно с этой трудной и медленно продвигавшейся работой забивали шпунтовые линии из 12-метровых свай вокруг всего основания батареи, а также устанавливали контрфорсные ряжи со стороны Купеческой гавани.

Когда грунт был весь выбран, над будущим основанием соорудили двухъярусный сплошной помост. Забивку свай вели с верхнего яруса, расположенного на 6 м выше ординара. В связи с этим был применен «подбабок» (вставная часть для забивания свай ниже поверхности воды или грунта. — Авт.), вставляемый в чугунный цилиндр, разделенный на две части; один конец это-



го цилиндра надевали на сваю, а второй — на «подбабок». Составные сваи состыковывали из бревен длиной 14, 12 и 16 м. Стыки располагали в шахматном порядке. Сращивали сваи при помощи железных листов и двух бугелей.

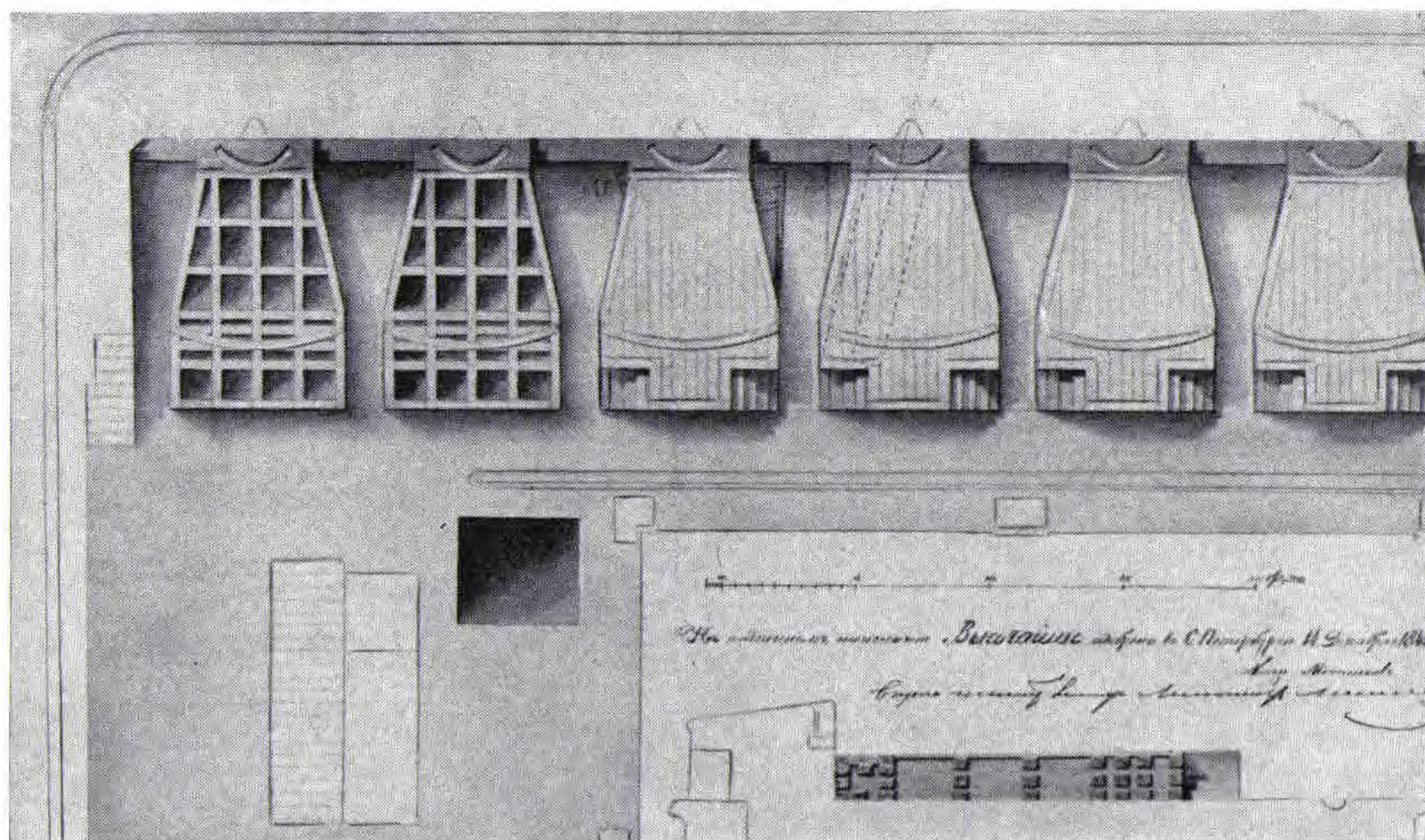
Забивку свай производили от середины батареи к наружным ее стенам. Благодаря этому было достигнуто такое уплотнение, что последние ряды свай приходилось забивать не 20-, а 16-метровой длины. Ряжи горжевой стенки разбирали железными клещами и вóрочами. Крупные камни вынимали такими же клещами, а более мелкие — черпаками. Днища в ряжах прорубали подсеками (бревно с железным долотом на торце. — *Авт.*), по которым били «бабой».

Насколько успешно шли дела на стройке, видно из упомянутой выше докладной, к содержанию которой мы вновь возвращаемся: «В течение одного года успели разломать опытную нагрузку, забить две окружающие шпунтовые линии, обвести фундаменты ряжами со стороны гавани, разломать старый кран, много ряжевых стенок и углу-

биться внутри полубастиона в воде на 1½ сажень. Нынешнего года едва ли можно надеяться окончить забивку свай и приступить к бетонной кладке, в стенке отделяющей фундамент от гавани, впрочем, осадка свай может продолжаться в зимнее время, по примеру прошлого года, чем несколько ускорится ход работы...»¹⁰

Но никаких сомнений в необходимости быстрее завершения основания батареи у Николая I не было, в связи с чем он велел сосредоточить все имеющиеся силы и средства, чтобы ускорить работы. Площадка стройки была мала, что не позволяло разместить на ней большое количество копров, а потому работы велись круглосуточно при искусственном освещении. Не останавливались работы и в холодные дождливые осенние дни. Впервые в практике отечественного военного строительства на за-

Батарея «Князь Меншиков». Ворота для подъема трехпудовых бомб. Публикуется впервые



Батарея «Князь Меншиков». Валганг для бомбовых пушек.
Публикуется впервые

бивке свай под казематированную батарею были применены два паровых копра, закупленных в Америке.

Следует остановиться на оригинальных решениях, осуществленных при устройстве основания батареи. Контрфорс со стороны Купеческой гавани делали из ряжей, которые состояли из банок (отсеков из бревенчатых стен. — Авт.) с днищами и без днищ. Перед установкой ряжей забивали направляющие сваи, затем заполняли банки с днищами камнем, и ряж плотно «садился» на дно. После этого забивали цельные 18-метровые сваи в банки без днищ.

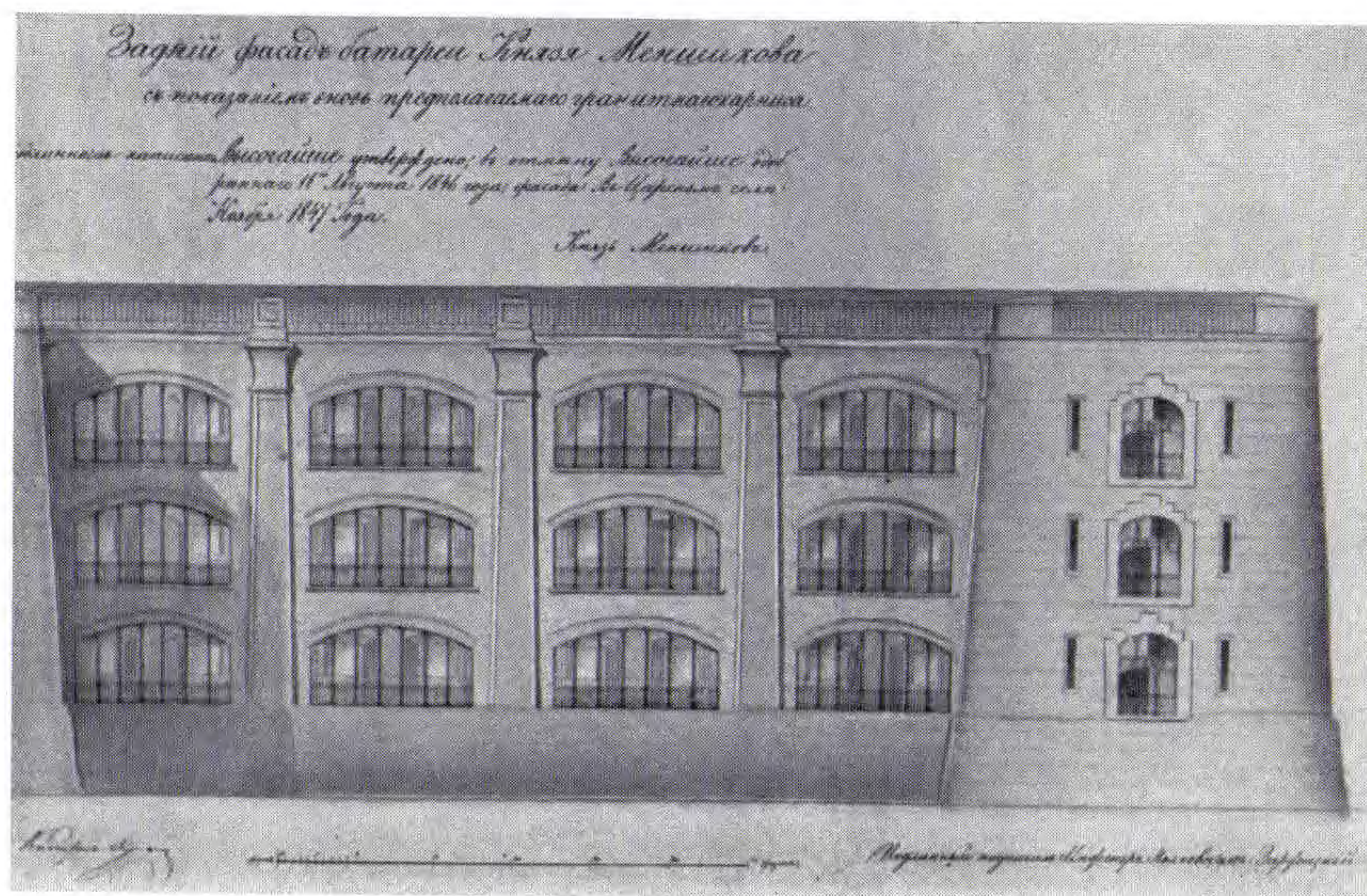
На 12-метровой глубине участка основания, выходящего в гавань, находился слой ила. Удалить его ручными черпаками или землечерпательной машиной практически было невозможно. Эту сложную проблему решили следующим достаточно простым способом. Между забитыми сваями насыпали в воду слой камня и утрамбовывали его копрами. Вытесняемый ил с водой выкачивали и по желобам отводили в сто-

рону. Слои укладывали и утрамбовывали до тех пор, пока ил не переставал подниматься и вода становилась прозрачной. Вслед за этим насыпали крупнозернистый песок до отметки 3 м ниже ординара, вровень с уровнем грунта в полубастионе.

В 1844 г. не только успели забить все сваи, но и срезали их под водой круглой пилой на 105 см ниже ординара; успели также уложить и 180-сантиметровый слой подводного бетона на всем основании батареи. Технология производства бетонных работ была примерно такой же, как и при возведении фундамента форта «Император Александр I».

Основание казематированной батареи сооружалось весьма быстро, причем многое делалось в опытном порядке, вследствие чего возникало большое количество непредвиденных работ. Все это не давало возможности составить своевременно смету, а потому ассигнования отпускались по мере надобности. В этом отношении представляет интерес небольшой расчет, составленный Заржец-

Батарея «Князь Меншиков». Часть заднего фасада. Чертеж 1847 г. Публикуется впервые



ким 3 апреля 1845 г., об освоении средств на строительстве батареи:

«1842 год — 15 000 рублей серебром (на опытную загрузку).

1843 год — 142 877 рублей 14 копеек серебром.

1842—1844 годы — на устройство фундаментов, кроме гранитных работ, — 140 294 рубля 14 копеек серебром, на 2 ряда гранитной лещади — 44 678 рублей серебром.

На уплату за паровые копры 9400 руб.

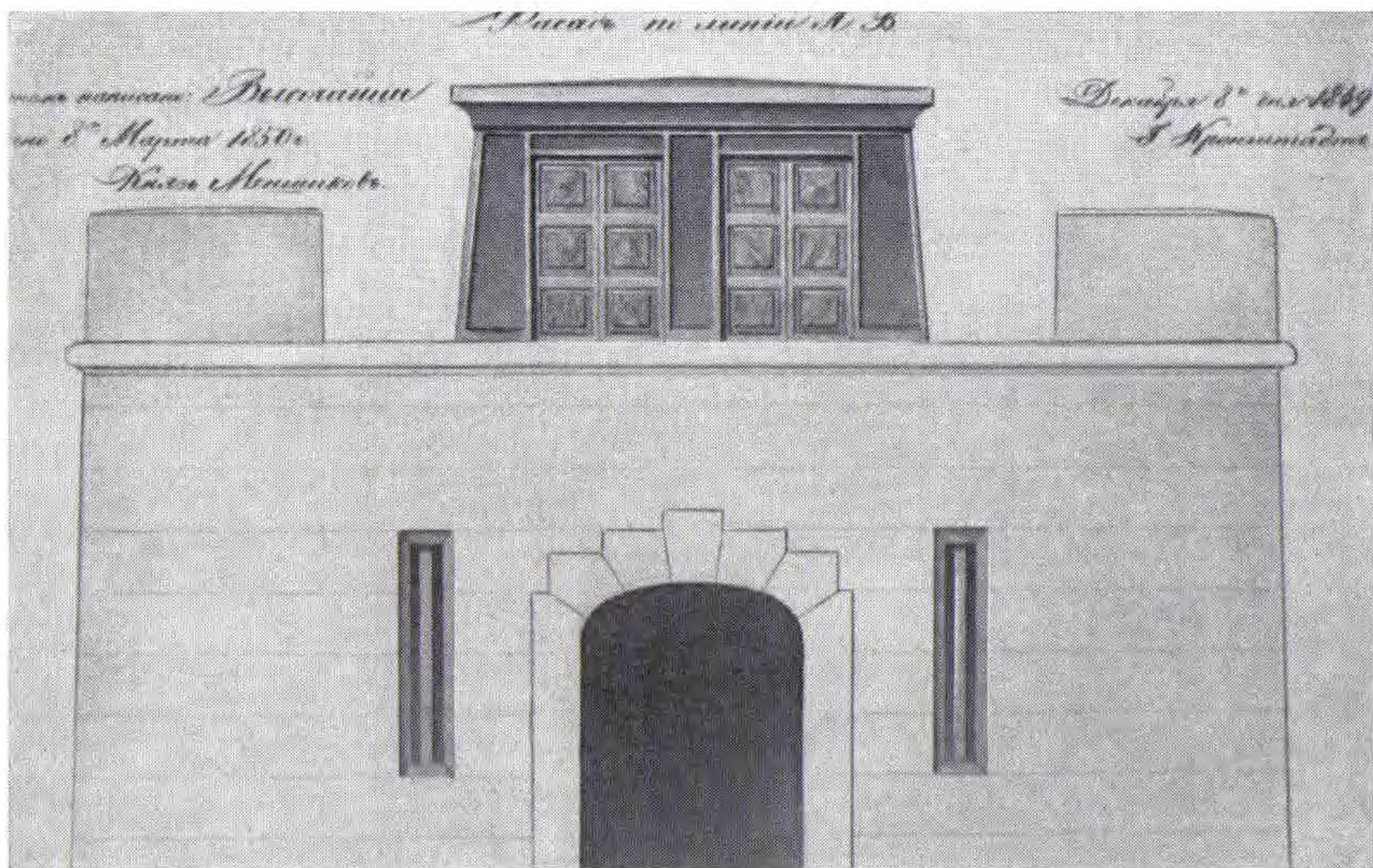
За тем в 1845 г. недостает 36 515 руб. серебром. В 1845 г. предназначается возвести гранитный цоколь из пяти рядов и стены до начала амбразур. Всего на положение 6-и рядов гранита с прочими работами потребно 170 000 рублей. Ассигновано 200 000. Будет достаточно...»¹¹

Интересно остановиться на устройстве каменного ростверка по свайно-бетонному основанию. Он выполнялся из двух рядов гранитных плит размером до 4 м² и толщиной до 60 см. Камни обрабатывались грубой теской. Предвари-

тельно ростверк собирали на специальном бойке, устроенном на берегу, где все плиты нумеровали. Затем их грузили краном на вагонетку и по рельсам, проложенным на деревянном временном мосту, доставляли на батарею. Для подъема плит в центре каждой из них сверлилось отверстие, через которое вставлялся штырь с кольцом и чекой; к кольцу крепили канат, подаваемый на кран.

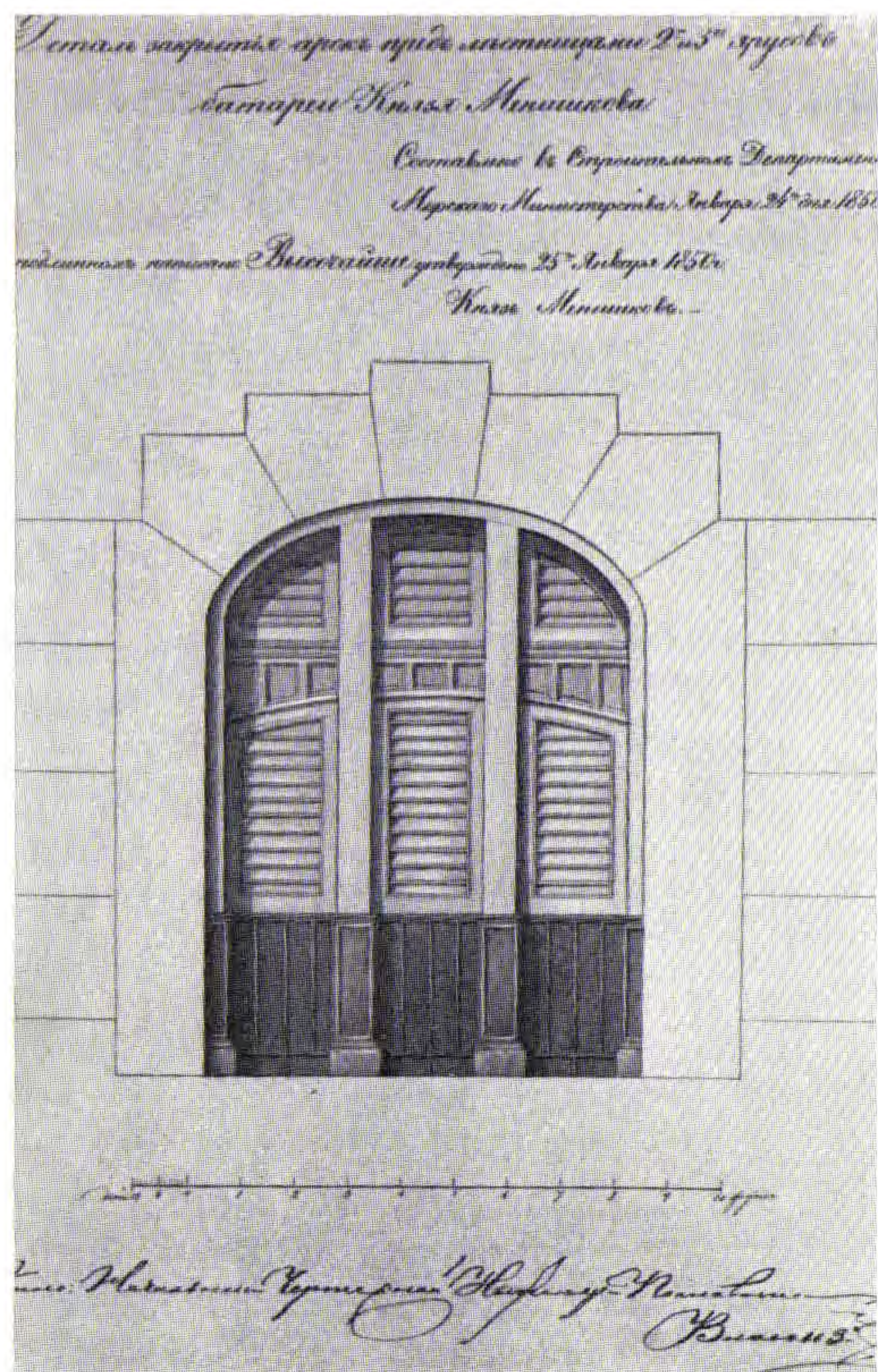
Забивка большого количества свай внутри полубастиона привела к выпучиванию его западной стенки. Для стабилизации деформаций полубастиона установили контрфорс из ряжей, аналогичный выполненному со стороны Купеческой гавани, причем в ряжи сваи не забивали.

Строительная площадка была крайне мала, а потому основную часть временных сооружений построили на берегу, рядом с бойком для сборки гранитных плит. Непосредственно у батареи на прилегающих участках стенок Купеческой гавани возвели двухэтажные склады шириной 6 м и длиной 20 м.



Батарея «Князь Меншиков». Выходная пристройка на ярусе открытой обороны. Публикуется впервые

Батарея «Князь Меншиков». Деревянные жалюзи. Публикуется впервые

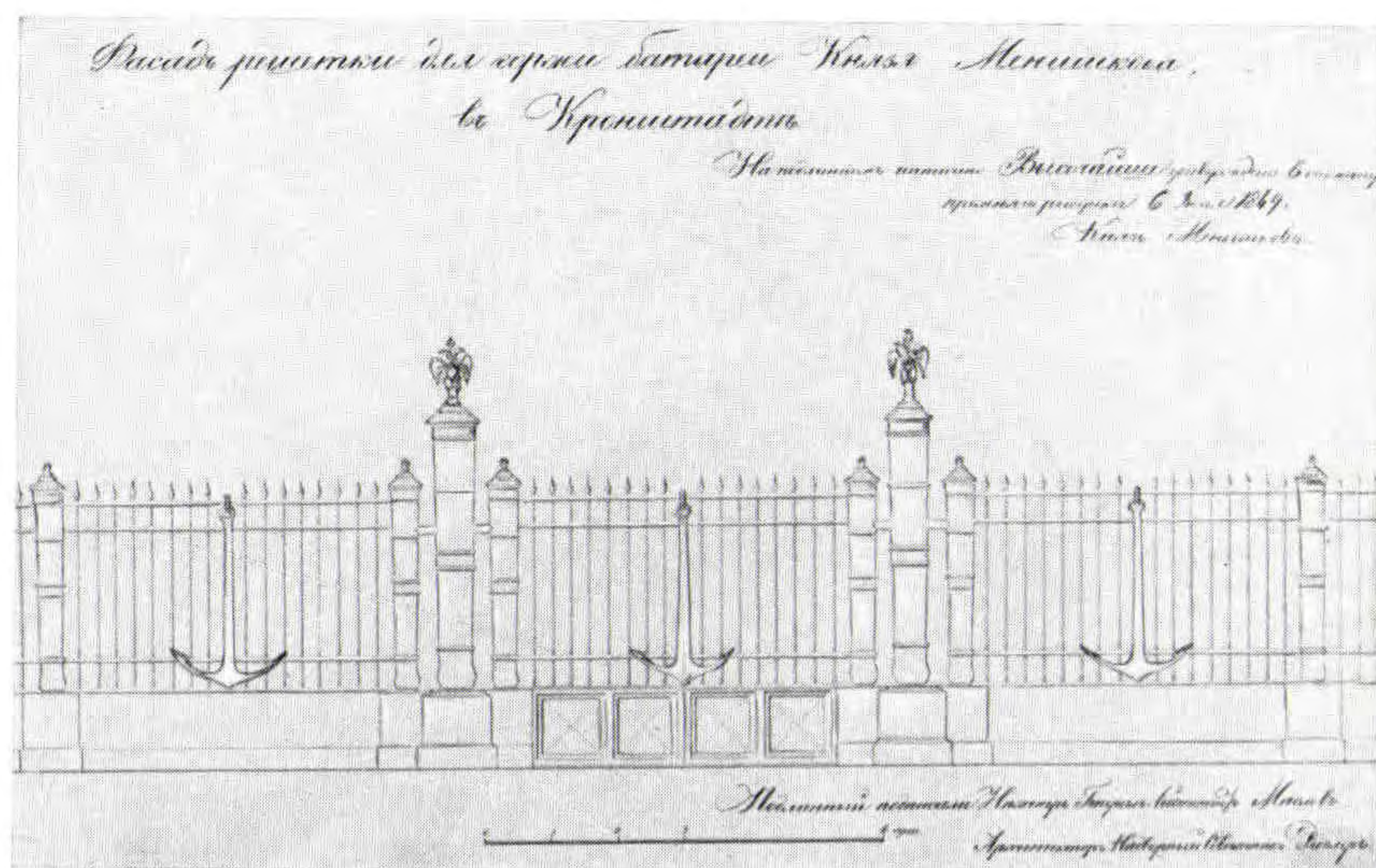


На вторых этажах хранился инструмент, гвозди и прочие наиболее легкие материалы.

К 1844 г. находившиеся рядом с возводимой батареей ворота в Купеческую гавань сильно деформировались, что потребовало переделки их гранитной «одежды». Руководство этой работой поручили главному строителю казематированной батареи. Для обеспечения устойчивости кладки надо было соорудить свайное основание. Чтобы избежать трудоемкой выемки камня из ряжей, Заржецкий сконструировал особый башмак весом около 30 кг. С его помощью сваи пробивали сквозь булыжный камень и днища ряжей в грунт. Удары производили «бабой» весом около 62 пудов (~1 т) с трехметровой высоты. Установленные на этом основании конструкции ворот сохранились (без ремонта!) до наших дней.

Конструкции и размеры казематированной батареи определялись местом ее расположения и отличались практической рациональностью. Сорок четыре орудия, из которых сорок два были новыми в то время трехпудовыми бомби-

Батарея «Князь Меншиков». Фасад ограды. Публикуется впервые



ческими пушками, находились в шести казематах на трех ярусах и ярусе открытой обороны. По фронту батарея имела 60 м, а в глубину с прямоугольными пристройками на торцах — 22 м. Каждый каземат имел две амбразуры и проем арочной формы в тыльной части. В центре пристроек располагались лестницы, а по бокам — погреба для бомб и зарядов. На ярусе открытой обороны находились два специальных ворота для подъема трехпудовых бомб на этажи через люки в пристройках.

На торцах батареи и с трех сторон пристроек прорезаны бойницы для ружейной обороны. На случай высадки десанта горжевая часть перекрывалась оградой, а проход в тыл батареи по правому флангу преграждали две каменные стены с ружейными бойницами.

На ярусе открытой обороны за каменным парапетом-бруствером валганги под восемь трехпудовых пушек оборудовали деревянными платформами. Стены батареи, как и на ранее построенных укреплениях, возводились из гранита и кирпича, причем тыльные участки — целиком из кирпича.

Новое в фортификационном деле на описываемой батарее заключалось в устройстве сводов из бетона. И. А. Заржецкий, будучи еще строителем доков в Кронштадте, выполнил перекрытия складов, расположенных под прилегающей к ним проезжей частью, из бетона. Они хорошо показали себя в эксплуатации, а потому данный опыт был перенесен в широком масштабе на батарею. Правда, это вызвало опасения у некоторых военных за судьбу батареи, во всяком случае, опытная стрельба из орудий не производилась до 1854 г., о чем будет рассказано ниже. Состав бетона был обычным: гидравлическая известь, песок и галька. Бетонная смесь укладывалась в деревянную опалубку.

Большое внимание уделялось при строительстве батареи ее архитектурному облику. Так, в 1846 г. Николай I утвердил проект ее тыльного фасада. Он решен в виде пилястр дорического ордера, увенчанных капителями и парапетной решеткой. По периметру батарея окружена гранитным карнизным поясом и развитым цоколем для большого возвышения над водой первого яруса.



Лично царем по докладу А. С. Меншикова утверждались также различные архитектурные детали. Сохранились чертежи оформления выхода лестницы на ярус открытой обороны, жалюзи на арках и горжевой ограды. Последняя установлена на гранитном основании со старыми пушками, служившими столбами, металлической решеткой с пиками наверху и морскими якорями в каждом пролете.

Все доклады о ходе строительства батареи и распоряжения проходили через руки Меншикова; им же утверждалась техническая документация. Столь

Батарея «Князь Меншиков». Вид с тыльной части. Публикуется впервые

же деятельное участие он принимал в строительстве и других Кронштадтских укреплений, что очень импонировало Николаю I. Видимо, по этой причине, а также, желая подчеркнуть, что правнуки Петра I и А. Д. Меншикова, зачинавших крепость, успешно продолжают начатое ими дело, Николай I после завершения основных работ повелел именовать новую батарею «Князь Меншиков». Во всяком случае, это было единственным отступлением от традиционного правила присваивать фортам имена лиц только царской фамилии.

Строительство батареи длилось семь лет. По его завершении И. А. Заржецкий, ставший к тому времени инженер-полковником, был награжден орденом Святого Владимира третьей степени и 5 тысячами рублей.

Проект временной
крыши над валганга-
ми форта «Александр
I» и батареи «Князь
Меншиков». Публи-
куется впервые



На стенах батареи решено было по-
местить две памятные доски. На одной
из них была надпись:

«В царствование Императора Ни-
колая I

батарея Князь Меншиков
начата в 1843 года
окончена 1850 года». ¹²

На второй доске значилось:

«Во время управления Морским Ми-
нистерством Адмирала Князя Менши-
кова строителем был инженер-полков-
ник Заржецкий, при производстве работ
находились: инженер-капитан Вильсон,
инженер-штабс-капитан Домантович,
инженер-подпоручик Шведе». ¹³

Как и на форту «Император Алек-
сандр I», на новой батарее недостаточно

эффективной оказалась гидроизоляция
яруса открытой обороны, в результате
чего дождевая влага проникала внутрь
казематов, порох отсыревал, артиллери-
сты часто болели.

В июне 1852 г. Николаю I были до-
ложены два варианта устройства тесо-
вой кровли над ярусом открытой оборо-
ны форта «Император Александр I» и
батареи «Князь Меншиков». Царь ут-
вердил проект с оговоркой — сделать
железные, когда появится возможность.
Прямо скажем, что проявил он «сверх-
экономия», от которой вскоре приш-
лось отказаться, так как слишком не-
приглядным оказался облик укрепле-
ний. Возвели крышу и над ярусом от-
крытой обороны форта «Петр I».

ПЕРВАЯ ПОДВОДНАЯ РЯЖЕВАЯ ПРЕГРАДА

В военно-морских флотах Англии и
Франции в 30-е и 40-е годы XIX столе-
тия парусные корабли стали заменяться
пароходами. Их маневренные преиму-
щества при прохождении узостей, фар-

ватеров, особенно в безветренную пого-
ду, понимали и в России, где также по-
явились пароходы. Пользовался паро-
ходом и Николай I при посещениях
Кронштадта. Поэтому при обсуждении

планов дальнейшего развития крепости рассматривался вопрос о защите со стороны Северного фарватера в случае не только возможной высадки вражеского десанта на о. Котлин, но и прорыва кораблей противника к восточной части города на дистанцию действенного огня корабельной артиллерии, а также выхода его в тыл основных южных фортов и Петербурга.

Проектом инженер-генерал-лейтенанта Л. Л. Карбоньера предусматривалось строительство северных фортов. Однако возводить на акватории одновременно несколько крупных фортификационных сооружений было не под силу. Да и обстановка требовала в первую очередь завершить оборонительные работы на Южном фарватере, наиболее удобном для атак неприятельского флота.

В 1842 г. главный командир Кронштадтского порта получил следующее указание морского министра: «Император повелеть соизволил сообразить возможность к постепенному преграждению Северного Кронштадтского фарватера в местах наибольшей глубины свайною бойкою или погружением ряжей с камнями, . . . чтобы военные суда не могли подходить с моря в С.-Петербургский залив и приближаться с восточной стороны к Кронштадту. . .»¹⁴

К тому времени возведенная в 1808—1810 гг. сплошная свайная преграда от о. Котлин до Лисьего Носа была практически разрушена штормами и ледоходами. В штабе порта этот вопрос долго обсуждался, и лишь в 1844 г. было принято окончательное решение: соорудить ряжевую преграду на месте ранее существовавшей свайной. Николай I утвердил предложение главного командира порта начать указанное строительство в 1845 г. и завершить его в течение шести лет. На эти цели ежегодно предусматривалось расходовать по 20 тысяч рублей серебром.

Проектирование преграды и надзор за ходом работ были возложены на специально учрежденную комиссию, председателем которой стал капитан над Кронштадтским портом контр-адмирал П. Ф. Анжу, а членами: от Морской строительной части — инженер-подполковник И. А. Заржецкий, от штаба порта — капитан второго ранга Иванов.

Заржецкий, будучи в то время очень занят строительством казематированной батареи, обратился с просьбой заменить его в данной комиссии, но князь Меншиков решил не изменять решение главного командира порта, а ограничил его деятельность лишь областью технических вопросов. Вскоре было утверждено положение об этой комиссии, которое предусматривало следующие ее функции. Комиссия составляет чертежи и сметы на 20 тысяч рублей ежегодно и утверждает их у главного командира Кронштадтского порта; заготавливает материалы и нанимает людей, а также заключает контракты с подрядчиками. При превышении стоимости контракта 5 тысяч рублей утверждает его в Строительном департаменте Морского министерства.

Решения, принятые на заседаниях комиссии, беспрекословно приводятся в исполнение, а при возникновении разногласий окончательное решение принимает главный командир Кронштадтского порта. Он же по мере надобности по ходатайству комиссии выделяет из команд Морского ведомства офицера для наблюдения за производством работ и квалифицированных кондукторов для составления чертежей.

На комиссию возлагалась ответственность за качество и сроки исполнения работ, в связи с чем она должна была ежегодно представлять отчеты в Строительный департамент и главному командиру Кронштадтского порта. Как видим, Морское министерство широко использовало все свои возможности для

строительных работ в крепости. Фактически на Кронштадтский порт возложили возведение первой ряжевой преграды протяженностью около 8 км.

Здесь уместно отметить, что дело попало в надежные руки. Капитан над Кронштадтским портом контр-адмирал Петр Федорович Анжу к тому времени был широко известен как деятельный и высокообразованный человек. Приведем выдержки из его биографии.

Дед П. Ф. Анжу — А. И. Анжу, преследуемый за свои убеждения протестант, был вынужден покинуть Францию. И в России он обрел для себя и своих потомков новое отечество.

Двенадцатилетним мальчиком Петр Федорович в 1808 г. поступает в Морской кадетский корпус. Через четыре года он был произведен в гардемарины и начал изучать специальный курс морских наук. Успешная учеба позволила ему в 1814 г. стать унтер-офицером, а в 1815 г. — мичманом.

Пять лет он находился в дальних плаваниях, а в 1820 г. был произведен в лейтенанты и назначен начальником экспедиции для описания Северного побережья Сибири — от р. Оленек до р. Индигирки. Одновременно для описания побережья от р. Индигирки до мыса Шелагского направлялась вторая такая же экспедиция. Ее возглавлял лейтенант Ф. П. Врангель, который в выпуске 1815 г. был первым, а П. Ф. Анжу — вторым.

Обе экспедиции успешно выполнили возложенные на них задачи, преодолев многие испытания сурового Заполярья. В течение 1821—1823 гг. было изучено и описано не только побережье, но и лежащие вблизи него острова: Бол. и Мал. Ляховские, Котельничий, Фаддеевский и другие. За этот самоотверженный труд П. Ф. Анжу был отмечен присвоением звания «капитан-лейтенант», орденом Владимира четвертой степени, увеличением денежного оклада.

В 1825 г. П. Ф. Анжу назначается в военно-научную экспедицию под началом полковника Ф. Ф. Берга для рекогносцировки степи от Каспийского до Аральского моря. В этой экспедиции он произвел барометрическую нивелировку на протяжении 242 верст (258 км). Нивелировка эта показала, что в то время Аральское море было выше поверхности Каспийского на 117,6 англ. футов (35,8 м). За этот поход П. Ф. Анжу награждается орденом Св. Анны второй степени.

А летом 1827 г., будучи помощником капитана корабля «Гангут», капитан-лейтенант П. Ф. Анжу проявляет храбрость и мужество в сражении при Наварине, где был уничтожен турецко-египетский флот. И снова награды — Георгиевский четвертого класса, греческий орден Спасителя Золотого креста. Свыше десяти лет он служил на Балтийском флоте, много плавал, испытывал новые суда, возглавлял отряд учебных кораблей.

В марте 1844 г. П. Ф. Анжу был произведен в контр-адмиралы и назначен капитаном над Кронштадтским портом. В дальнейшем адмирал П. Ф. Анжу, старейший член Географического общества, станет почетным членом Морского ученого комитета. В ознаменование его заслуг его именем будет названо несколько островов в Новосибирском архипелаге.

23 февраля 1845 г. комиссия доложила о начале своей деятельности. В марте в ее распоряжение выделяются 3 унтер-офицера и 30 рядовых для проведения промеров и закрепления линии заграждения на акватории, а из Корпуса флотских штурманов — 1 офицер и 2 кондуктора для выполнения чертежных работ.

В Кронштадт уже были завезены бревна и камень стоимостью около 4 тысяч рублей. Но вдруг возникли непредвиденные обстоятельства. 16 марта 1845 г. главный командир Кронштадт-

ского порта получает письмо от князя Меншикова. Приводим полностью его содержание: «По случаю имеющегося в виду предположения особой частной компании, об устройстве железной дороги между С.-Петербургом и Кронштадтом через Лисий Нос, Государь Император Высочайше повелеть изволил приостановить распоряжения по преграждению Северного Кронштадтского фарватера, так как цель такого преграждения достигается проведением железной дороги поперечь означенного фарватера, ежели, впрочем, устройство железной дороги окажется, по техническим изысканиям, возможным.

Сообщая о сей Высочайшей воле Вашему Высокопревосходительству, имею честь присовокупить, что повеление сие не препятствует, впрочем, довершить начатый уже промер предназначенного к преграждению пространства, так как промер сей, во всяком случае, будет полезен». ¹⁵

Изыскания закончили, а заготовленные бревна и камень передали Кронштадтской инженерной команде. Прошел год. Железная дорога не строилась, а на очередной запрос главного командира порта начальник Главного морского штаба сообщает, что Николай I разрешил продлить работы по заграждению Северного фарватера, так как железную дорогу решили делать «... не по Выборгской стороне, а по левому берегу реки Невы». ¹⁶ Потеряв напрасно время, комиссия снова приступает к работе. В мае 1846 г. она просит командира порта разрешить проход судов с булыжным камнем, принадлежащим крестьянину Выборгской губернии Югансу Югости, в сквозной бастион Средней гавани и выгружать камень на нижней его стенке, откуда предполагалось перевозить его для засыпки в устанавливаемые ряжи.

Ряжевая преграда возводилась в крепости впервые, поэтому при проек-

тировании решение многих вопросов не могло быть подкреплено достаточным практическим опытом. Это подтверждает рапорт комиссии главному командиру порта от 22 ноября 1846 г., в котором говорится: «... Для воспрепятствования проходу судов меньшего ранга, как то: железных пароходов и проч., предполагается иметь особое устройство, ... состоящее из забивки свай и рогатин, вделанных в ряжевые ящики, оставя вершины оных с надетыми на них железными наконечниками на четыре фута ниже ординара воды». ¹⁷ А далее спрашивают: «... делать ли преграду на 6 или 4 фута ниже ординара... Если на четыре... сверх 120 тысяч, ... 5800 рублей потребуется». ¹⁸

Дело в том, что по предварительному расчету стоимость преграды составила 120 тысяч рублей. Конечно, командир порта стремился создать надежную преграду, а потому приказал забивать сваи и рогатины на 4 фута ниже ординара.

В 1846 г. успели установить пять ряжевых ящиков, возвышавшихся на 3 м выше ординара. На них была построена караульная будка и устроены две теплые передвижные будки для часовых; кроме того, были заготовлены материалы. Всего на это затрачено 8470 рублей. В плане ряжи имели размеры 6×4 м. Высота их принималась в зависимости от глубины акватории в месте установки. Расстояние между ряжами составляло 8 м. После ледостава унтер-офицер и 15 матросов из флотского экипажа были направлены на устройство и расчистку ледовых дорог. К местам установки ряжей на лошадях подвозили бревна и камень. По мере готовности ряжи опускались в прорубленные майны и загружались камнем. Из Кронштадтской инженерной команды был доставлен копер для забивки четырех свай в каждый ящик, предназначенных для дополнительных препятствий.

К весне 1847 г. первый участок преграды был готов, о чем комиссия направила главному командиру порта донесение. Помимо всего прочего, в нем указывалось, что из Финляндии Северным фарватером проходят суда, которые могут наткнуться на заграждение, в связи с чем необходимо запретить проход всех кораблей с данного направления. Для оповещения мореплавателей об этом комиссия предпринимает соответствующие меры, что также отражено в донесении: «На западной оконечности подводной преграды, т. е. ближайшей к Кронштадту, имеется построенный на ряжевом ящике деревянный караульный домик, а на другом, противоположном конце ее... поставлен знак, состоящий из флажштока, возвышающегося от горизонта воды на 30 футов и оканчивающегося вверху деревянным кругом, окрашенным красной краской... Между этими знаками вообще никакие суда для безопасности своей не должны ходить...»¹⁹ Приказание о запрещении судоходства было командиром порта от дано.

Следует отметить, что упомянутые знаки находились довольно далеко от берега, так как первые ряжи устанавливались на глубинах 210 см ниже ординара. Дальше к берегу от ряжей предусматривалось отсыпать каменную подводную преграду.

Непосредственный инженерный надзор за работами по устройству преграды производил подпоручик Кривошеин. Однако он не выдержал суровых условий стройки, когда много времени приходилось бывать на льду залива, в сильный мороз и под воздействием резких ветров. Им было подано несколько рапортов о болезненном состоянии, и в январе 1848 г. командир Северного округа по Морской строительной части инженер-генерал-майор В. П. Лебедев назначает взамен Кривошеина поручика Вильсона 2-го.

В феврале 1848 г. комиссия обращается к главному командиру порта с просьбой — разрешить построить казарму в 4 км от Кронштадта, так как плотники не соглашались ежедневно ходить по нескольким километрам, поскольку зимний день и так короток. Согласие было дано, и зимой со льда установили ряжи, выступающие над водой. Летом на них возвели казарму с кухней, благодаря чему работы ускорились.

Весенний ледоход 1848 г. был продолжительным, так как морозной зимой образовалось очень много льда. Кроме того, часто дули восточные ветры и вода опускалась ниже ординара на 60 см. В связи с этим летом произвели тщательный осмотр уже выполненного участка подводной преграды. Было выявлено, что дополнительное оснащение ряжевых ящиков сваями и рогатинами до глубины 1,2 м ниже ординара в большинстве сломано льдом. Сваи были «срезаны» или выдернуты. Комиссия решила не доводить верх ряжей на 1,8 м до ординара. Забивка свай и установка рогатин были отменены.

Князю Меншикову была представлена отчетная карта работ по заграждению Северного фарватера за 1846—1848 гг. За эти годы возведено 2 км ряжевой преграды, причем на наиболее глубоких участках фарватера. На этой карте показано место, где в 1849 г. предусматривалось устройство еще 640 м преграды.

В ходе строительства преграды отмечался подмыв ряжей. В промежутках между ряжами скорость течения возросла вследствие уменьшения ими свободного сечения движения воды. В результате двухлетних наблюдений комиссия обнаружила, что дно в промежутках между ряжами углубилось на 30—60 см. Поэтому приступили немедленно к засыпке камнем этих промежутков, в первую очередь на глубоких участках, где подмыв был наибольшим.

В 1850 г. подвели итог всему сделанному за пять лет. В течение этого периода на наиболее глубоких участках Северного фарватера было установлено 255 ряжей. При этом 3,5 км уже выполненной преграды обошлись в 92,2 тысячи рублей серебром. На остальных участках общей протяженностью около 4 км предстояло установить еще 316 ряжей. Затраты на остальные работы составили 86 тыс. рублей. Поэтому комиссии пришлось привести убедительные доводы, оправдывающие перерасход первоначальной сметы: большие, чем предполагалось, глубины на фарватере (умолчав о сделанных ими же промерах); вместо казенных рабочих нанима-

лись вольнонаемные; возросла стоимость перевозок из-за увеличения их дальности; порт отпускал железо за плату и т. п. Доводы эти были признаны доказательными, и работы продолжались.

В отчете за 1852 г. указано, что 12 ряжей к северному берегу не устанавливались, так как там обнаружены большие камни, являющиеся естественной преградой. В следующем году нужно было произвести только засыпку камнем части промежутков между ряжами. Так была создана первая ряжевая преграда, протянувшаяся от о. Котлин до Лисьего Носа. Она временно возмещала отсутствие на стратегически важном направлении батарей и фортов.

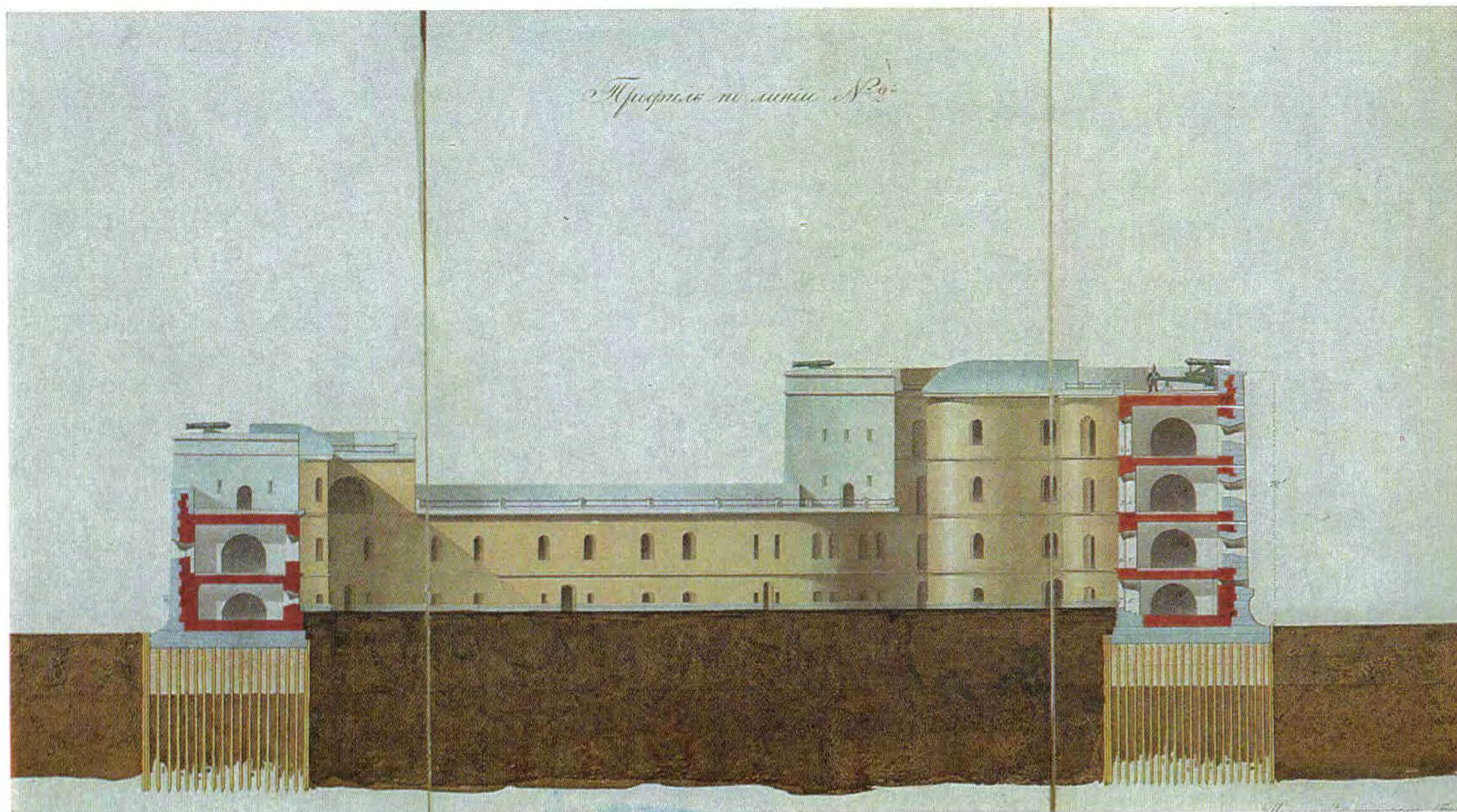
КАМЕННЫЙ РИСБАНК (ФОРТ «ПАВЕЛ I»)

Второй ключевой точкой, контролировавшей Большой рейд, как уже отмечалось, являлось деревянное укрепление «Рисбанк». Инженер-генерал-лейтенант Л. Л. Карбоньер считал необходимым заменить его каменным фортом. Однако проект этого укрепления после смерти генерала был сдан в архив.

Первый вариант нового Рисбанка составил в 1838 г. инженер-полковник В. И. Маслов. Его проект предусматривал сохранение очертаний существующего укрепления. На месте деревянных бастионов, капониров и куртин им намечалось строительство каменных многоярусных казематов. В качестве оснований предполагалось использовать старые ряжевые основания Рисбанка. Внутри гавани автор предлагал построить на ряжах четырехъярусную со стороны фарватера и двухъярусную в горже казематированную башню. В зоне переменного уровня воды все стены намечалось возвести из гранитных камней, а выше — из кирпича, облицованного гранитом. Инженерный департамент, рассмотрев данный проект, счел ряжевое

основание ненадежным и рекомендовал спроектировать свайное основание.

Следующий вариант перестройки Рисбанка был предложен вице-директором Инженерного департамента инженер-генерал-майором А. И. Фельдманом. Согласно его проекту форт также сохранял очертания деревянного Рисбанка и имел на вооружении 383 орудия. В фундаментах использовались старые ряжи, но булыжный камень в них заливался жидким бетоном. На таких основаниях предстояло построить трехъярусные башни на месте бастионов и двухъярусные — взамен деревянных капониров. Одноярусные куртины, соединяющие башни, возводились на свайном основании. Внутри гавани Фельдман, как и в предыдущем проекте, предполагал построить на свайном основании трехъярусную башню. Пространство между сваями заполнялось булыжным камнем и бетоном. Стоимость нового укрепления исчислялась примерно в 3 миллиона рублей, а его возведение планировалось осуществить за 11 лет.



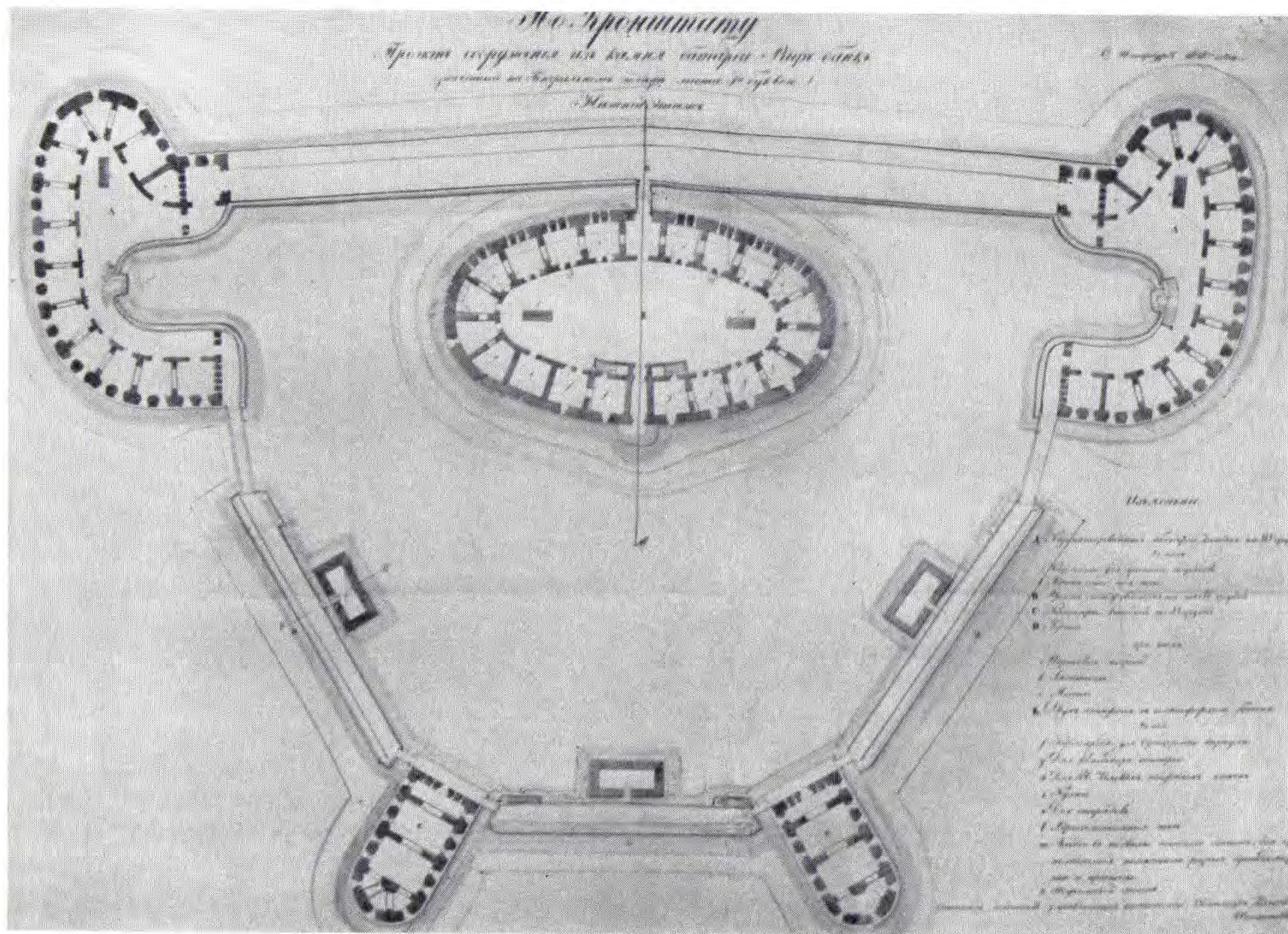
А. И. Фельдман состоял в числе свитских генералов и пользовался расположением Николая I. По этой причине техническая экспертиза его проекта была поручена инженер-генерал-лейтенанту М. Г. Дестрему, осуществлявшему надзор за строительством нового форта, расположенного по другую сторону фарватера. Главные критические замечания Дестрема были направлены на устройство основания. Да и что мог сказать генерал Корпуса путей сообщения об оборонительных достоинствах форта, когда их проект составил военный инженер, преподававший многие годы фортификацию в Инженерной школе и училище, а с 1823 по 1831 г. возглавлявший строительство Ревельских укреплений (в Таллине. — *Авт.*) и округ по Морской строительной части. Кстати, в 1849 г. Фельдман будет назначен директором Инженерного департамента.

Как видим, проект форта выше его основания был для Дестрема вне его

компетенции. Но основание... Во-первых, указал оппонент, если заливать булыжный камень настоящим бетоном, то он не проникнет в нижние участки ряжа, так как щебень закупорит все щели между камнями. Во-вторых, если заливать его раствором, то он расслоится на известь и песок и не превратит булыжный камень в единый однородный монолит.

Уместно отметить, что в 1839 г. в Кронштадте завершились опыты по заполнению гидравлическим раствором пустот между булыжным камнем, заполняющим ряж. Для этого ряжи с камнем установили в специальном бассейне с водой. После заливки различными растворами пустот и длительной вы-

Форт «Рисбанк» («Павел I»). Разрез. Первоначальный проект. Публикуется впервые



держки воду из бассейна откачали. Камни, заполнявшие ряжи, соединились между собой весьма прочно и разъединялись только под воздействием ударов. В этих опытах наблюдалось некоторое расслоение раствора и потеря им части прочности, на что и ссылался Де-стрем. В целом же результаты опытов не были признаны достоверными, так как в бассейне не были воспроизведены различные течения воды, очень распространенные на акватории вокруг о. Котлин.

*Проект перестройки
форта «Рисбанк», вы-
полненный В. И.
Масловым. Публи-
куется впервые*

Третье возражение Дестрема касалось заполнения межсвайного пространства булыжным камнем и бетоном. Он совершенно справедливо считал, что прочный бетон, особенно подводный, можно получить только при высокой жесткости смеси. Воду, писал Дестрем, при приготовлении бетона вообще не надо добавлять, ибо ее достаточно содержится в извести и песке. Такой бетон требует весьма тщательного уплотнения и осторожного опускания под воду. А отсюда следует, что обеспечить прочную однородную смесь камня и бетона под водой практически невозможно.

Указал Дестрем и на противоречие в проекте. Так, под среднюю башню

предусматривалось соорудить свайное основание, а под боковые — использовать старые ряжи, хотя давление на грунт в обоих случаях одинаково. Вывод Дестрема однозначен — основание нового укрепления должно быть таким же, как и у строящегося по его проекту форта.

Как альтернативу Дестрем разработал новый, третий вариант форта, заменяющего старый Рисбанк. Согласно этому проекту укрепление представляло собой одну башню с внутренним двором. В плане она также сохраняла удачные очертания Рисбанка. Однако Дестрем предложил выдвинуть этот форт от Рисбанка к фарватеру, благодаря чему можно будет избежать разборки старых ряжевых ящиков, которые будут мешать свайному основанию, а забивка свай на незасоренном месте потребует меньших усилий. Старое укрепление предполагалось использовать как строительный двор.

В конце 1844 г. Николай I рассмотрел проекты Фельдмана и Дестрема. В это время успешно завершалось строительство форта «Император Александр I», что во многом способствовало принятию проекта Дестрема. Но возводить укрепление решили не на «чистом месте», а внутри гавани старого Рисбанка. Следует отметить, что в данном случае царь как инженер оказался на высоте. Возведение нового форта внутри гавани позволило использовать ряжи Рисбанка как ограждающие на период строительства и для предотвращения подмыва основания в будущем. Кроме того, это давало возможность почти на год раньше начать основные работы и сэкономить значительные средства. Чтобы избежать даже частичной разборки ряжей, фасады нового форта несколько развернули по отношению к куртинам Рисбанка.

В связи с изложенным Дестрем предложил для облегчения забивки свай

спять на дне гавани верхний слой ила со щепой и строительным мусором. С его предложением согласились, но опытная забивка свай показала, что это излишняя работа, а потому ее отменили.

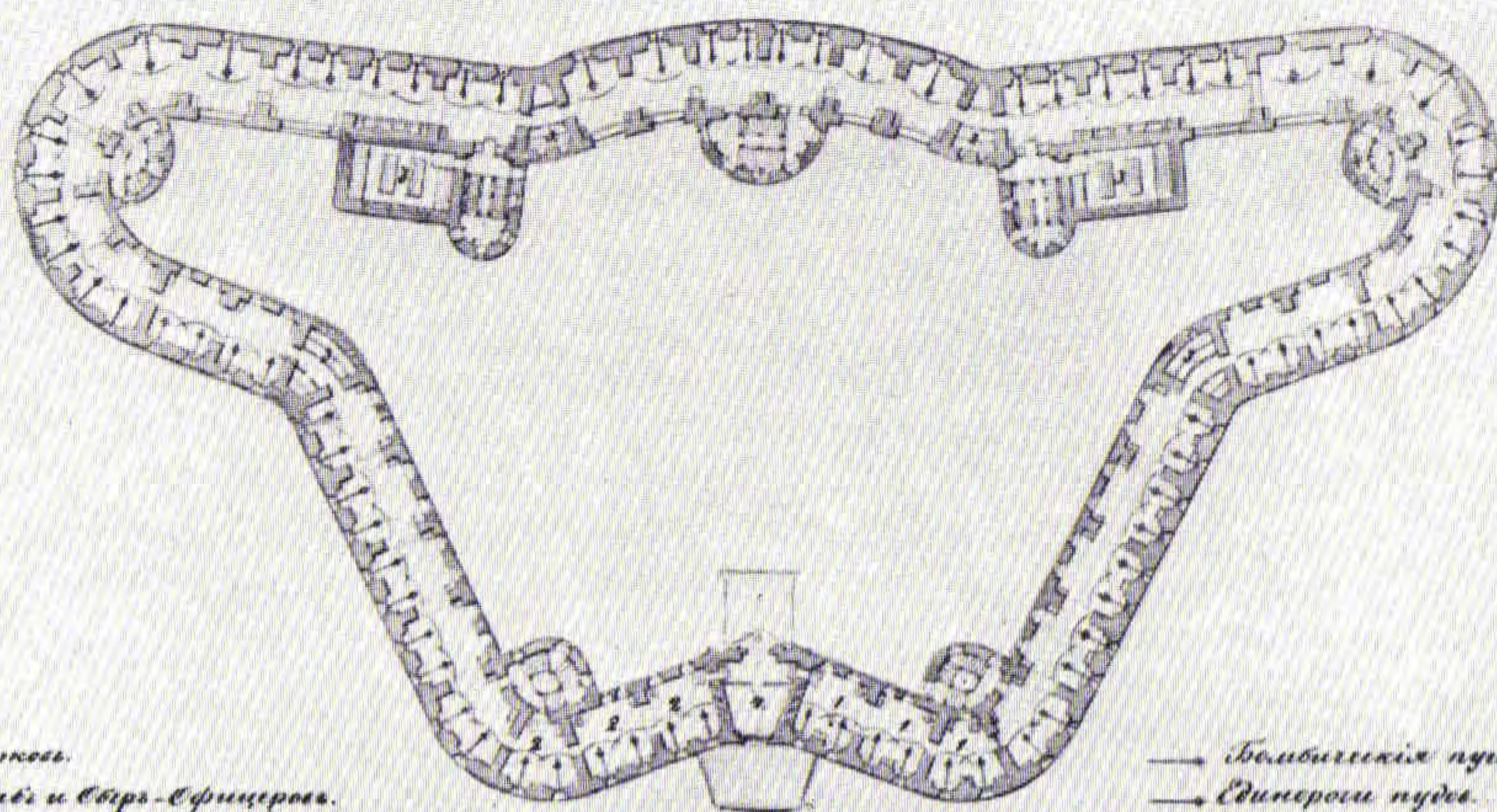
Рассмотрим проект нового укрепления. По своим размерам оно было весьма внушительным. Достаточно сказать, что периметр наружных стен составлял около 500 м. Только казематы первого оборонительного яруса вмещали 78 орудий. В плане форт представлял собой неправильную трапецию с округленными и немного выступающими углами. Фронтальный, направленный на фарватер, участок укрепления с закруглениями имел полуподвальный этаж и три оборонительных яруса, над которыми находился ярус открытой обороны. Она предусматривалась также и над остальными трех- и двухъярусными частями форта. Во всех случаях за первый ярус здесь принимается полуподвальный этаж с бойницами для ракетной обороны. Четырехъярусная часть переходит в двухъярусные по направлению к бывшим куртинам, а затем на закруглениях в горжевой части замыкается двумя трехъярусными полубашнями. Над воротами в горжевой части, между полубашнями, возводился двухъярусный участок. Всего в казематах и на ярусе открытой обороны размещалось свыше 200 орудий.

Конструкция стен форта была принята аналогичной возводимым в крепости каменным укреплениям. Снаружи форт всюду был облицован гранитом. Каждый каземат, вмещавший два орудия, с тыльной стороны имел проемы аркообразной формы (арки) для проветривания. На остальных фасах, где предусматривалась установка орудий меньшего калибра для отражения атак на форт, в тыльных стенах казематов устраивались окна. Во двор укрепления выступали овальные пристройки семи лестничных клеток и два прямоуголь-

Фортъ Императоръ Павелъ I.

1854.

I Оборонительный этажъ.



1. Вращенная церковь.
2. Квартиры Штаба и Свирь-Офицеровъ.
3. Погреба для зарядовъ и снарядовъ.
4. Ворота.

→ Близкоуказныхъ пушки 3 пуд.	10
→ Единороги пудовъ.	40
→ Пушки 24 фунт.	28
	<hr/> 78



ных объема пороховых погребов. Все перекрытия выполнялись в виде сводов. В целом это было самое крупное укрепление — надежное звено в обороне Кронштадтской крепости, отвечавшее всем требованиям фортификации того времени.

Не успели высохнуть чернила на высочайшей утверждающей резолюции, как приступили к исследованию грунта в месте строительства будущего форта. Глубина воды в гавани Рисбанка колебалась в пределах 3,9—4,3 м. В шести ее точках забили обсадные трубы из

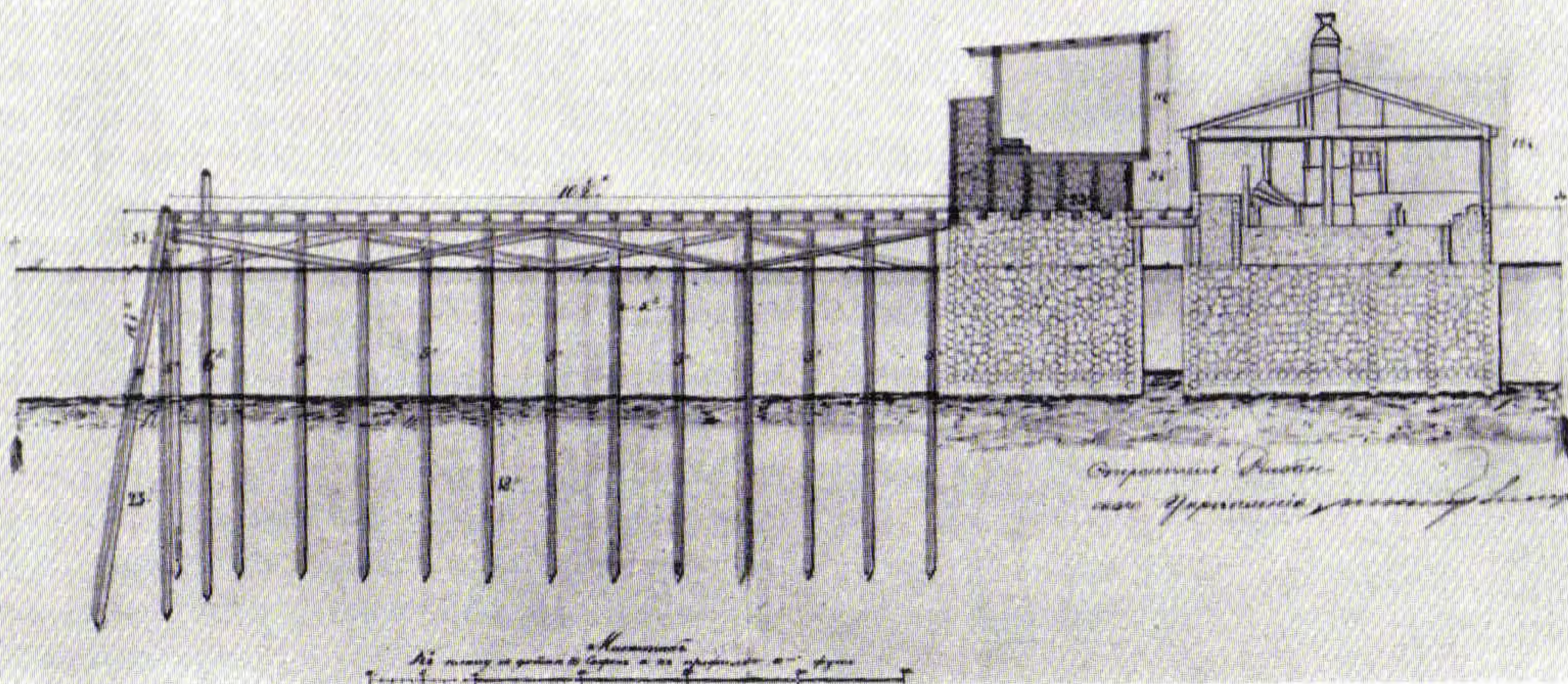
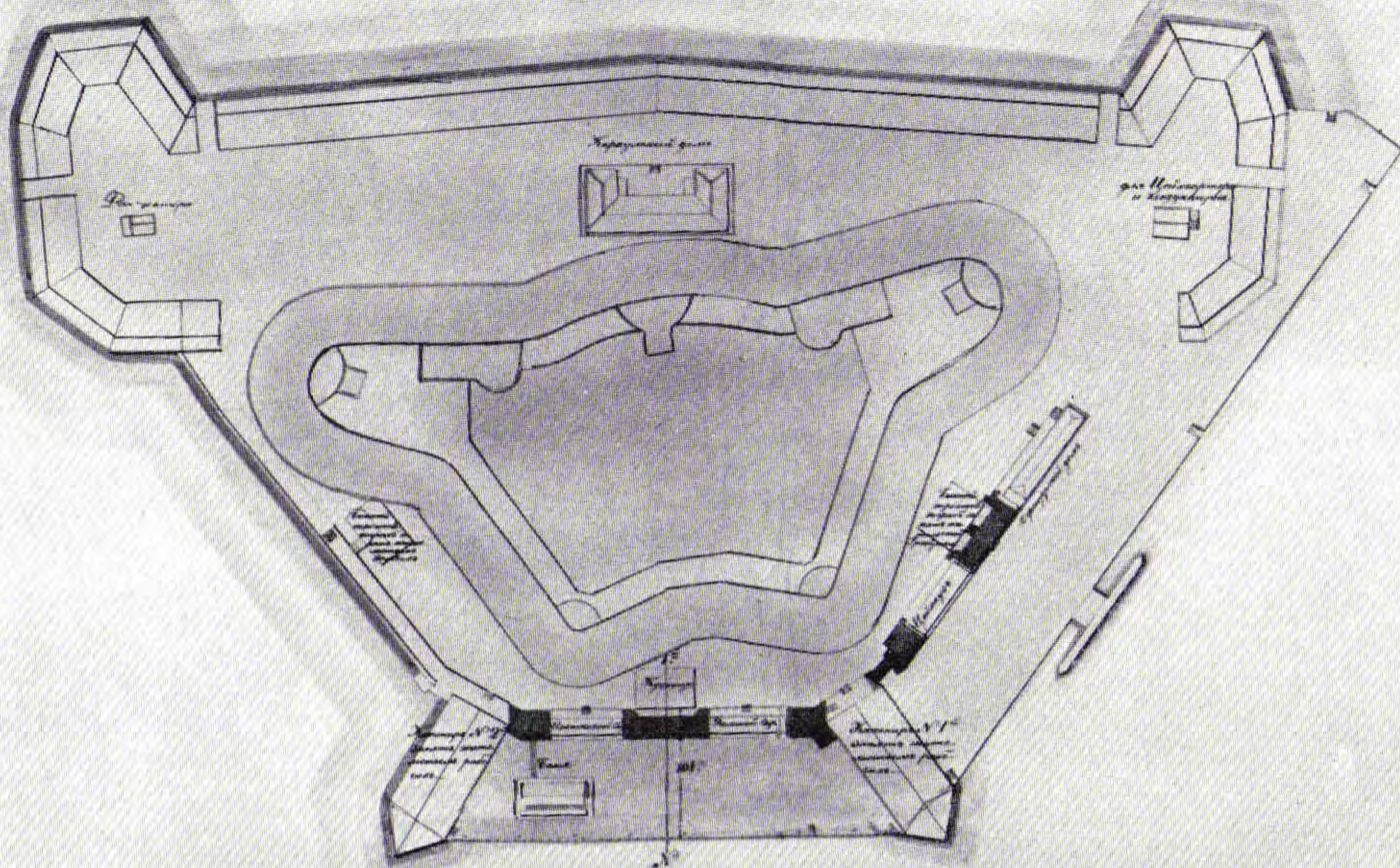
свай и извлекли из них грунт. Строение дна оказалось следующим: сверху слой ила с песком толщиной 0,6—0,7 м, затем прослойка песка, но только в восточной части гавани; слой глины с песком толщиной 1,2—3,2 м находился ниже под всей площадью возводимого сооружения и переходил в жидкую иловатую глину, составлявшую слой от 0,6 до 2,1 м, при прохождении которого бур погружался в него без приложения усилий, только под воздействием собственного веса. Затем по мере углубления следовали слои более твердой глины, а на отметках 11,4—15 м от ординара залегала материковая кембрийская глина.

В гавани были забиты четыре 12-метровых пробных сваи диаметром 28 см. Они были осажены без больших усилий ниже ординара на 0,9 м при по-

Форт «Рисбанк» («Павел I»). План первого этажа 1854 г. Публикуется впервые

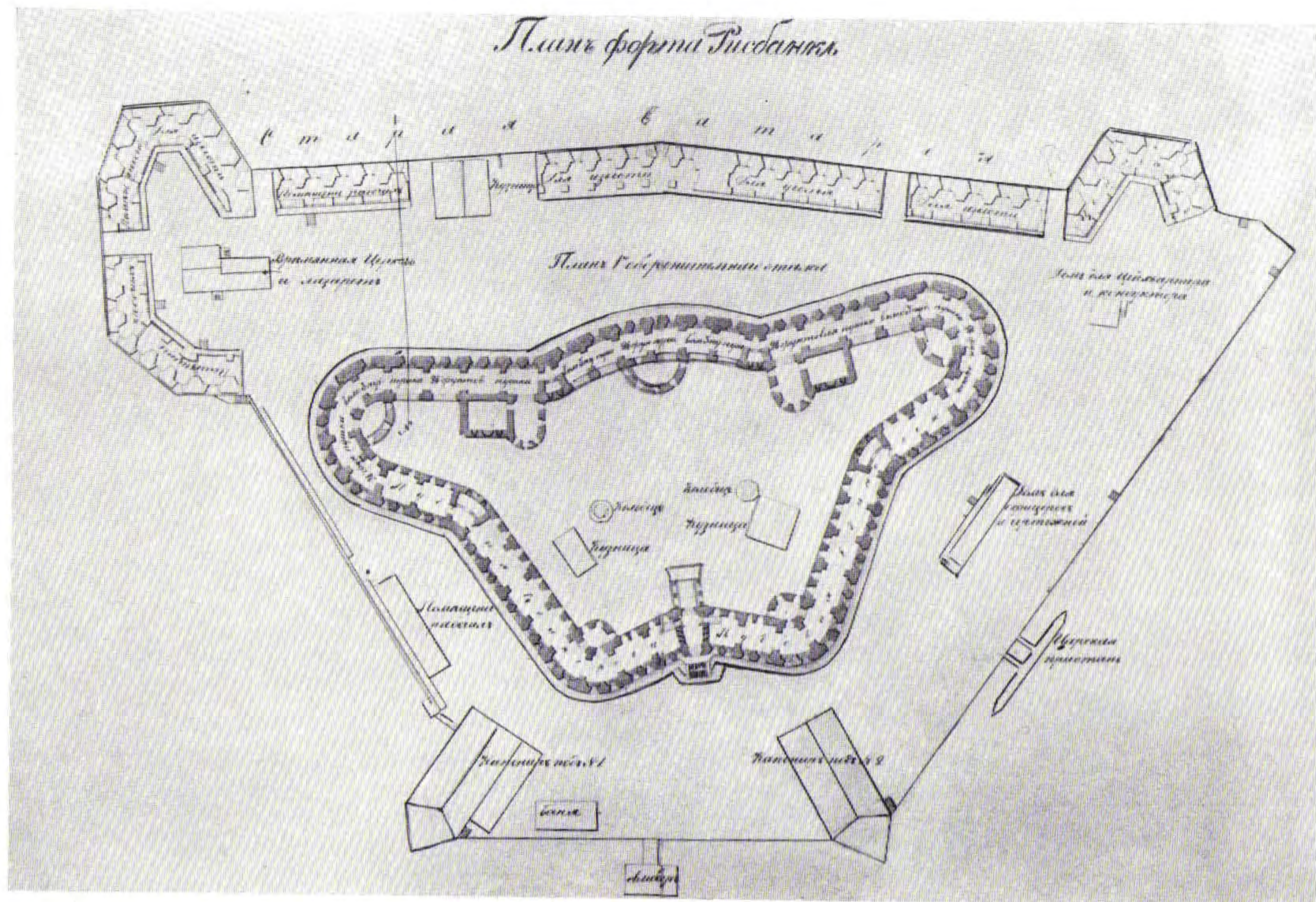
План работ на форту «Рисбанк» («Павел I») на зиму 1847 г. Публикуется впервые

Планъ форта Рисбанкъ, съ показаніемъ предполагаемыхъ
работъ къ производству зимю въ 1841^{мъ} году.



Форт «Рисбанкъ»
(«Павел I»). Разрезъ
къ плану с обозначен-

нием горжевой при-
стани и кузницы.
Публикуется впервые



мощи «подбабка» и своими концами вошли на 0,9—1,2 м в твердый, но не материковый слой глины. К сожалению, в журнале забивки упомянутых свай нет данных о величине подъема «бабы» за время бойки, что не позволяет судить о реакции грунтов при вхождении в них свай. Это обесценивает результаты испытаний и свидетельствует о поверхностном отношении к подготовке создания основания форта из огромного количества свай.

Зимой 1844/5 г. были начаты вспомогательные работы на строительстве

форта. В первую очередь выдернули подводные охранительные сваи, окружавшие Рисбанк на протяжении 400 м, чтобы суда с материалами могли беспрепятственно подходить к укреплению. Два 14-метровых входа в гавань были заполнены рядами с камнем, что создавало сплошное ряжевое окружение будущего основания и предотвращало волнение внутри гавани во время производства работ. От наружных стен нового форта до валгангов старого укрепления возвели сплошной помост на отметке 165 см выше ординара. Такой же помост, но шириной 6 м, соорудили и вдоль всей будущей внутренней стены. Общая площадь помостов составила 6 тысяч м². Строили его следующим образом. На расстоянии 4 м друг от друга в дно гавани забили 8-метровые, а в

План форта «Рисбанк» («Павел I») при возведении каменных стен. Публикуется впервые

местах установки строительных лесов — 10-метровые сваи. На них уложили балки, по которым через 2 м разместили прогоны, а на них уложили настил из 75-мм досок.

Так же как и при перестройке Цитадели, Николай I требовал максимального поддержания боевой готовности реконструируемого укрепления. В связи с этим первоначально орудия были сняты только со второго яруса, нижний валганг был разобран по ширине на 8 м, за счет чего рабочий помост стал шире. При его устройстве использовались 24 механических и 5 ручных копров. Первые обслуживались 14 рабочими, а на других находилось по 37 человек. При этом производительность механических копров — две с половиной сваи в день, а ручных — семь свай в день. Стоимость 1 м² помоста достигала 4 рублей.

Наиболее сложной и трудоемкой оказалась разгрузка большого количества строительных материалов. Для причаливания судов вдоль наружной восточной куртины Рисбанка возвели пристань шириной 20 и длиной 90 м. Как показали работы летом 1846 г., пристань эта явно не отвечала своему назначению, поэтому осенью и зимой ее удлинили еще на 82 м. Кроме того, расчистив дно от затонувших здесь кораблей, в горжевой части между двумя капонирами построили Южную пристань длиной 85 и шириной 21 м. Но даже при такой довольно большой длине причалов — 257 м они не обеспечивали своевременную разгрузку всех материалов, что вынуждало суда подолгу ожидать на рейде разгрузки. А это было не только убыточно для казны, но и опасно для кораблей, особенно осенью.

Строитель форта инженер-генерал-майор В. И. Маслов в 1847 г. составляет проект постоянной гавани для нового укрепления и предлагает незамедлительно приступить к ее сооружению. Однако, одобрив проект как предвари-

тельный, Николай I все же не решился в период развернувшихся работ сломать Южную пристань, капонир-кузницу и склады для материалов, а потому он так и не был осуществлен. Для царя и его свиты, очень часто посещавших строительство форта, построили Царскую пристань длиной 32 м. В ней имелись два так называемых «кармана» для отстоя судов в непогоду.

Конструктивно пристани выполнялись так же, как и рабочие помосты. Для их усиления забивали двойные крайние сваи и устанавливали наклонные сваи-ледорезы. Следует отметить, что при проектировании вспомогательных сооружений были допущены серьезные просчеты. Так, расположение помостов пристаней и рабочего помоста против валгангов старого укрепления ниже на 85—165 см не позволяло перемещать грузы и особенно тяжелые гранитные камни по кратчайшим расстояниям к местам их использования. Все доставлялось с Восточной пристани через северный проход в куртине, причем излишнее расстояние транспортировки составляло около 80 м.

Как показали в дальнейшем работы по устройству гранитного ростверка, прочность помоста, особенно при кантовке тяжелых камней, оказалась недостаточной, в связи с чем приходилось сооружать дополнительный настил под обрабатываемые камни. Из-за сравнительно низкого расположения помостов их заливало водой при волнении и сильно повреждало при наводнениях. Поэтому в проходах куртин при штормовой погоде устраивались временные разборные заграждения из деревянных пластин.

В начальный период стройки уделялось также внимание размещению свыше полутора тысяч рабочих. Под жилье для них приспособили два капонира, два пороховых погреба, арсенал и половину караульного дома. В дальнейшем,

когда пороховые склады разобрали для освобождения места под установку наружных лесов при возведении стен, орудия из казематов первого яруса старого укрепления были сняты и 15 казематов были переоборудованы под жилые помещения. Размещение большого количества рабочих обошлось казне всего около 6 тысяч рублей.

Вторая половина караульного дома была приспособлена под лазарет. На Южной пристани построили баню, а на куртинах — дом для офицеров, сарай для извести, угля и строительных материалов. В доме для офицеров находилась чертежная. В то время все необходимые для производства работ чертежи деталей конструкций и вспомогательных сооружений разрабатывались непосредственно на строительной площадке.

Вначале под кузницу переоборудовали один из пороховых погребов и возвели новую в торже старого укрепления. В дальнейшем, по мере освобождения участков для устройства коренных лесов, были построены две кузницы во дворе форта, а казематы первого яруса старого Рисбанка превратили в склады и казарму. Временные сооружения и их содержание стоили более 106 тысяч рублей, или около 6% всей сметной стоимости строительства.

Вспомогательные сооружения возводились в морозную зиму 1844/5 г., что привело к дополнительным затруднениям с забитыми под помосты и пристань сваями, вокруг которых приходилось постоянно скалывать лед, чтобы предотвратить их выдергивание. Разбивка сооружения была произведена на льду гавани и закреплена колышками при помощи песка, поливаемого водой.

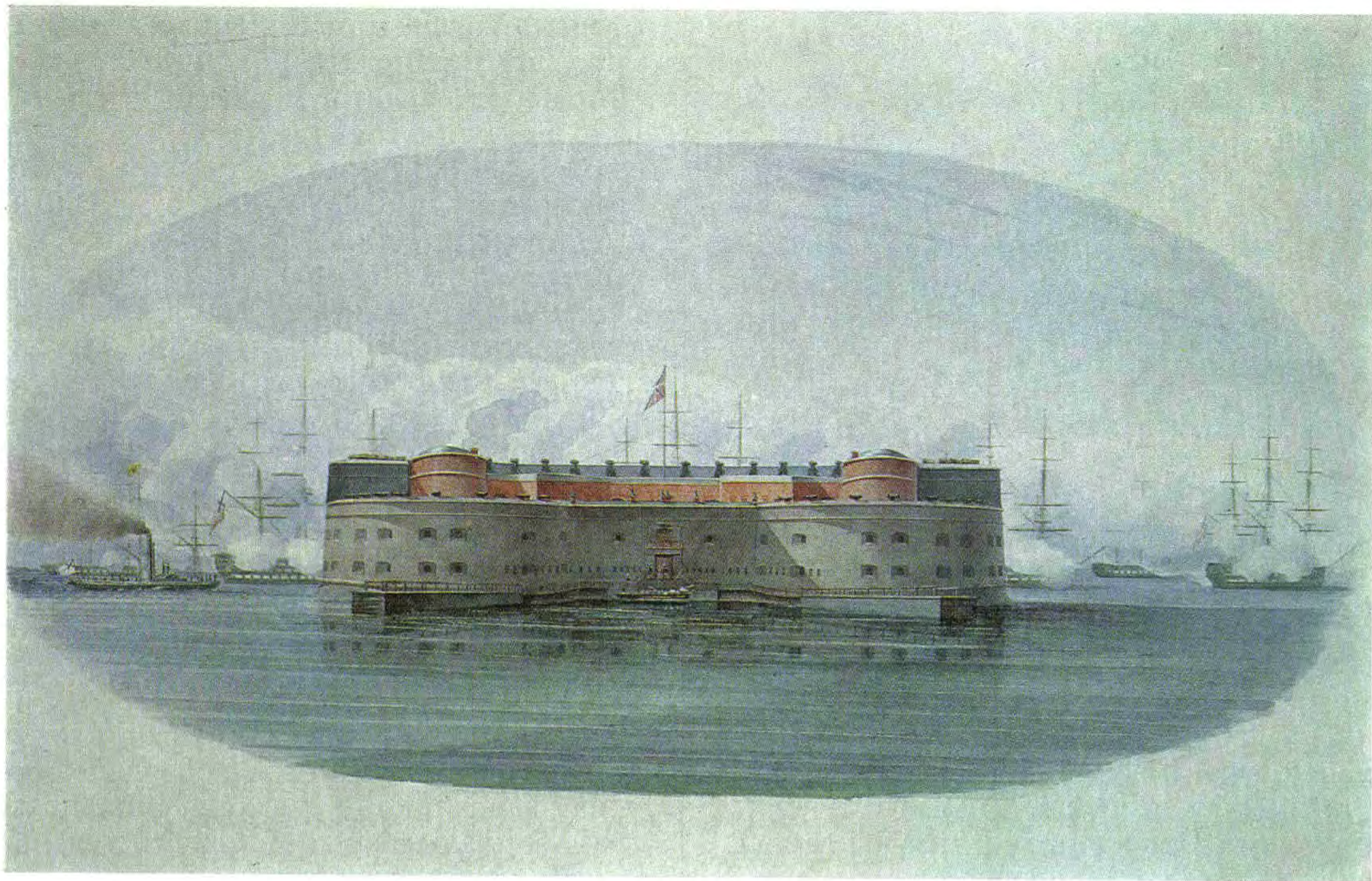
К основным работам на новом форту приступили ранней весной 1845 г. Сюда с батарей, возводимой у Купеческих ворот, привезли освободившиеся копры, в том числе и паровые, а также

были переведены квалифицированные закоперщики. Чтобы справиться с большим объемом свайной бойки, Кронштадтская инженерная команда доставила к месту работ механические копры, работавшие ранее на строительстве Николаевского моста. Ручные копры на забивке основных свай решили не применять. Начали с забивки шпунтовой линии из 12-метрового шпунтового бруса вокруг всего основания сооружения. Механические копры работали по старой технологии, но инженер-генерал-лейтенант М. Г. Дестрем предложил особый крюк для подъема «бабы», что позволило высвободить рабочего, занятого его сниманием и надеванием. В дальнейшем такой крюк получил повсеместное применение.

Следует отметить, что осуществлявший надзор за проектированием и строительством нового укрепления Дестрем очень тщательно вникал во все, даже, на первый взгляд, незначительные вопросы.

В шпунтовую линию забili 2353 сваи и одновременно приступили к забивке основных свай. Под все стены и простенки решили забивать 12-метровые сваи, а под помещения казематов, пороховых погребов и лестниц — 10-метровые. Основываясь на опыте возведения форта «Император Александр I», Дестрем предложил выведенную им эмпирическую формулу для определения количества свай в зависимости от высоты сооружения. Согласно полученным по ней результатам под четырехэтажную часть на одну квадратную сажень полагалось забивать 11,9 свай, под трехэтажную — 9,37 и под двухэтажную — 7,03 свай. В таком количестве и начали забивать сваи в основание сооружения.

Паровые копры использовались на прямолинейных участках основания, так как поворот их был весьма затруднителен. Помост под ними усиливали дополнительными сваями и устраивали на



нем пути для тележек из металлических полос. Каждый паровой копер забивал одновременно две сваи.

Из 16 113 основных свай паровыми копрами было забито 2240, или 14%. Анализ затрат показал, что они обходились на 6% дороже забитых механическими копрами, но забивка велась в пять раз быстрее, чем последними. Паровые копры намного ускорили работы. К их недостаткам следует отнести выброс из труб множества искр, в связи с чем специально выделенные рабочие поливали деревянные конструкции, чтобы не допустить их возгорания, а крыши временных сооружений покрыли железом.

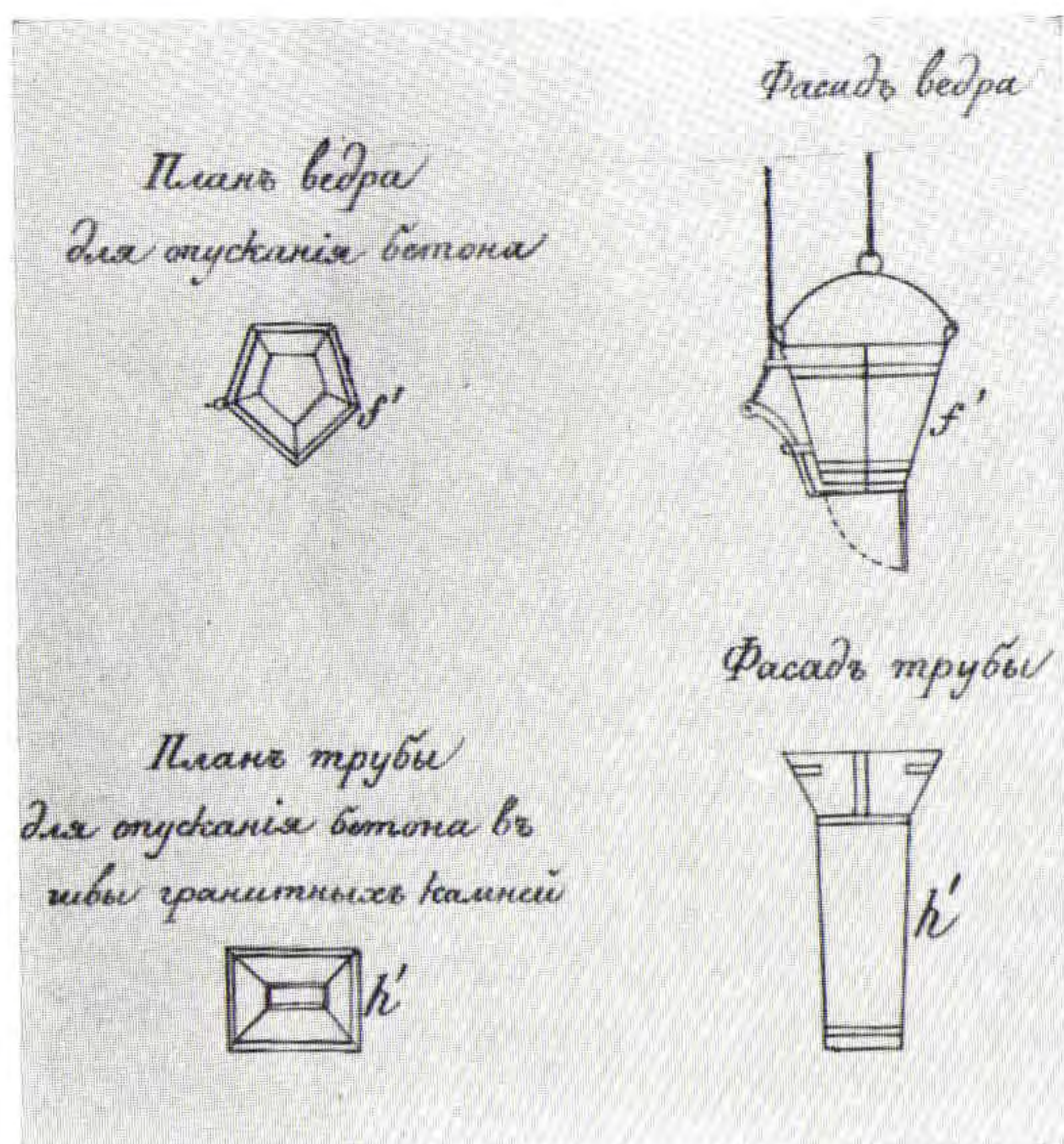
Лес для свай летом доставляли в плотах, буксируемых пароходами, а зимой его подвозили на розвальнях. По помосту бревна и готовые сваи переме-

щались на березовых вращающихся катках, прикрепленных к «кобылкам» (направляющим брусам. — Авт.).

При забивке свай их зачастую выпирало, из-за чего большинство из них приходилось добивать после «отдыха», а некоторые и вторично, что замедляло ход работ. Чтобы закончить забивку всех свай к 15 октября 1846 г., в конце лета перешли на круглосуточную бойку, причем работы не прекращались даже в праздничные дни, благодаря чему они были своевременно завершены.

По мере готовности отдельных участков свайного поля приступали к выправ-

*Форт «Александр I».
Вид с горжевой части.
Публикуется
впервые*



лению свай и засыпке песком пространства между ними до отметки 3 м ниже ординара. Отклонившиеся от вертикали сваи выправляли посредством забивки рядом с ними деревянных клиньев. Для засыпки служил крупнозернистый чистый песок с включением мелкого камня. Под водой его разравнивали гребками и уплотняли четырехметровыми деревянными трамбовками.

Как только заканчивали засыпку и уплотнение песка на каком-либо участке, сразу же начинали спиливать головы свай на отметке 1,2 м ниже ординара. Эта работа была отдана на подряд по контракту, согласно которому за 1 м² спиленных свай выплачивалось 2 рубля 19 копеек. Общая площадь подлежащих спиливанию свай составляла 6328 м². Подрядчик использовал для спиливания восемь круглых пил диа-

Ведро и труба для подводного бетонирования на строительстве форта «Рисбанк» («Павел I»)

метром около 1 м, насаженных на пятиметровые штыри. Дела шли успешно, и спиливание, начатое в мае, было закончено в октябре 1846 г.

Основание форта со стороны двора ограждалось одновременно с забивкой свай щитами длиной 6 м, по высоте состоявшими из 10 досок, посаженных на шипы. При установке щиты осаживались в грунт ручными «бабами». Протяженность щитового ограждения составила 592 м.

Необходимо отметить, что совмещение различных работ при возведении основания по принципу захваток на описываемом сооружении было распространено весьма широко, чему способствовали значительная протяженность (около 500 м) и небольшая ширина основания.

Летом 1846 г. приступили к укладке 180-сантиметрового слоя подводного бетона заподлицо с верхом спиленных свай. Укладываемый бетон состоял из одной части гидравлической извести, одной части песка и двух частей гальки. Песок и гальку для получения определенных фракций просеивали на ситах. Известь гасили в ящиках, установленных на строительной площадке. Бетон приготавливали под навесами, чтобы защитить его от высушивания солнечными лучами и попадания дождевой влаги. Приготовление бетонной смеси проводилось без добавления воды. Чтобы предотвратить самовольное разведение смеси рабочими для облегчения и ускорения перемешивания, на месте работ постоянно находился мастер, наблюдавший за их ходом.

Укладка бетонной смеси под воду выполнялась со специальных плотов ведрами с открывающимся дном; она уплотнялась чугунными колотушками. Одновременно с бетонированием шпунтовая ограда присыпалась камнем, а щитовая — песком, что предотвращало выпирание оград при укладке бетона.

В дальнейшем каменную наброску подняли до гранитного ростверка и довели до ряжей старого укрепления, а внутренний двор засыпали грунтом до отметки 150 см выше ординара.

Летом 1847 г. бетонирование было закончено. Всего уложили 9264 м³ бетона; каждый его кубометр обошелся примерно в 6 рублей. Быстрому ходу работ при возведении форта способствовало пристальное внимание, которое уделял ему Николай I. Он не только следил за разработкой проекта и утверждал его, но и назначал жесткие сроки строительства, как правило, опережавшие предусмотренные на текущий год ассигнования. Поэтому уже в 1846 г. Николай I был вынужден отпустить из «личных» средств для погашения задолженности, образовавшейся при строительстве укрепления, свыше 39 тысяч рублей. Такие денежные «вливания» начиная с 1848 г. стали ежегодными и составили около 663 тысяч рублей, или четвертую часть сметной стоимости форта.

Ускоряли работу строителей и довольно частые посещения царем строительной площадки. Так, в течение лета 1847 г. Николай I четыре раза приезжал на строящийся форт. Выражая свое удовольствие ходом строительства, он благодарил офицеров, а всех рабочих награждал деньгами. В смете расходов на возведение основания укрепления имеется графа «Высочайшие награды рабочим», в которой значатся 1554 рубля 25 копеек.

Как свидетельствуют архивные документы, руководство всеми инженерными делами Николай I осуществлял лично. После смерти своего брата Михаила Павловича в 1849 г. он вообще упразднил должность генерал-инспектора по инженерной части, назначив главным начальником Главного инженерного управления инженер-генерала И. И. Дена.

Но вернемся к работам на форту. Завершающей операцией в строительстве его основания являлось устройство ростверка из гранитного камня. Уместно более подробно остановиться на описании этого процесса. Еще в 1846 г. началась укладка первого ряда гранитных плит-лещадок, причем можно утверждать, что уже тогда работы велись способом, который ныне называется поточным, с разделением возводимого сооружения на захватки. Гранитный камень, как и для других строек в Кронштадте, выламывался в Пютерлакской каменоломне под Выборгом, где постоянно находилась часть Кронштадтской военно-рабочей роты. Каждая гранитная плита тщательно проверялась, ибо в них не должно было быть трещин и инородных прослоек. Поэтому их добывали из более плотных слоев, находящихся глубоко от поверхности земли.

Среди инженеров возник спор о том, где выполнять обтеску плит. Дело в том, что на суда вмещалось обтесанных камней больше на четверть, что удешевляло их перевозку по сравнению с необтесанными на один рубль за каждый квадратный метр. На строительной площадке производилась дополнительная притеска, а получаемый при этом щебень шел на приготовление бетона или в каменную отсыпку. Окончательное решение было следующим: в Пютерлаксе обтесывать постели (нижние и верхние плоскости. — *Авт.*) гранитных плит одной грубой теской, а их грани только намечать; остальную обработку вести на строительной площадке.

Перевозили гранит на наемных судах подрядчиков, а кроме того, закупали четыре баржи и арендовали пароход «Иматру». Эти перевозки обошлись в 67 тысяч рублей. Указанные затраты относятся только к перевозкам камня для устройства ростверка.

Суда, перевозившие гранит, не могли ожидать на рейде, когда ветер изме-



нит направление и их можно будет разгрузить в ближайшем к месту работ пункте. Поэтому их приходилось пришвартовывать по прибытии с подветренной стороны пристани и сразу же разгружать. Это намного увеличивало дальность перемещения плит на помостах и стоимость работ. Среднее расстояние перемещения гранитных плит от места выгрузки к месту их укладки составляло 250 м.

Выгрузку камней, перевалку и укладку их в ростверк осуществляли деревянными кранами с чугунными меха-

низмами. Краном, устанавливаемым над люком судна, поднимали камень, после чего под него подкладывали бревна и катки, по которым он перекатывался на пристань. Здесь второй кран поднимал его и укладывал на березовые катки диаметром 11 см. Затем 25—35 человек перемещали плиты при помощи канатов и системы блоков дальше. Такелажными, весьма опасными, работами всегда руководил наиболее опытный рабочий. Однако полностью избежать повреждений судов срывавшимися при подъеме камнями и увечий рабочих не удавалось. За день бригада доставляла к месту укладки в среднем восемь гранитных плит.

Над зоной укладки плит в двух направлениях передвигались краны и лебедки по специально построенным пе-

*На Пютерлакской
каменоломне. Публи-
куется впервые*

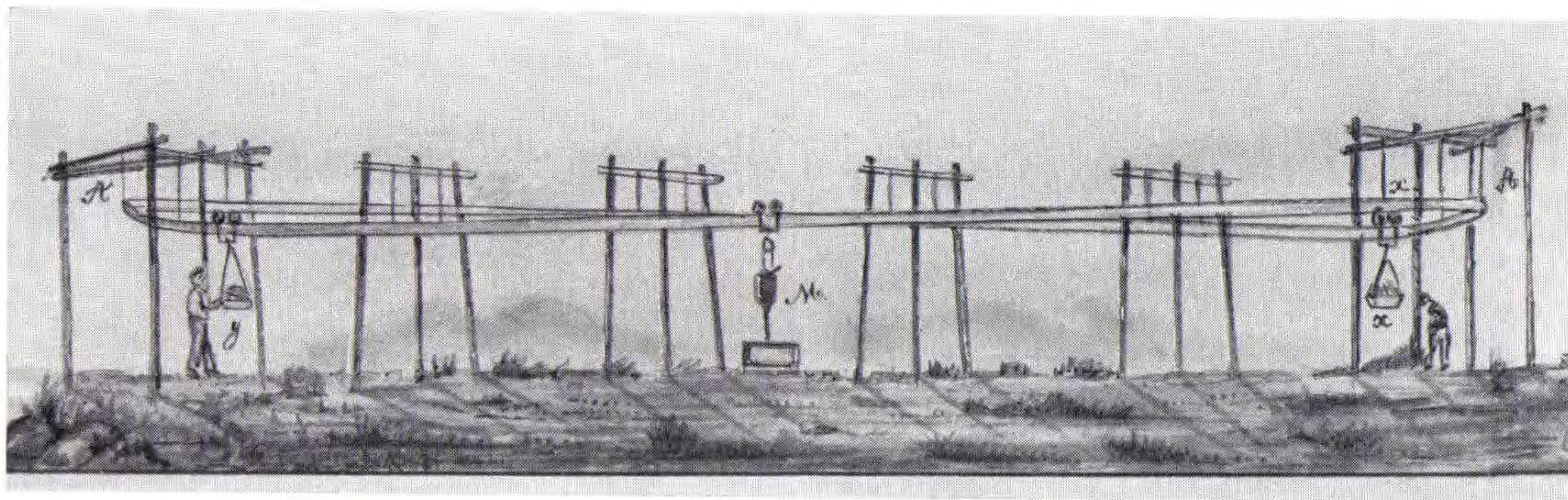


редвижным подмостям шпренгельной системы. Рамы подмостей изготавливались из деревянных брусьев сечением 25 см. В нижней части каждой рамы на чугунных подпорах устанавливались, как их тогда называли, «подмоги» из металлических стержней диаметром 5 см. Чугунные колеса на подмостях вращались в медных подшипниках. Рельсами для них служили металлические полосы шириной 125 и высотой 25 мм. Они укладывались на постоянном помосте, возведенном вдоль наружных и внутренних стен укрепления. Краны и лебедки передвигались по подмостям тремя рабочими, вращающими рукояти шпильей. Подъем и опускание гранитных плит краном производили семь человек. Постоянно на укладке плит были заняты два крана и три лебедки.

Нижний (первый) ряд ростверка, состоявший из гранитных камней длиной 180—240 см, шириной 100—120 см, толщиной 70 см, весом до 525 пудов (6 т), укладывался сплошь подо все сооружение по свайнобетонному основанию. Поскольку ряд полностью находился под водой, его укладывали особенно тщательно. Так, для достижения строгой горизонтальности укладки при обтеске постели не допускались перекосы и бугры. Боковые грани обтесывались менее тщательно, но перекосы при



*Вывалка камня в
Пютерлаксе. Публи-
куется впервые*



этом также не допускались. Плиты укладывали с перевязкой швов шириной 50—80 мм, заполнявшихся бетоном. Его подавали через деревянные трубы в виде воронок. При бетонировании их широкая приемная часть находилась над водой. Для беспрепятственного прохождения бетона через трубу внутри она обивалась железом. В первом ряду площадь швов составляла до 10% площади гранитного основания.

Второй ряд гранитных камней выкладывался полосами подо все стены, а под выступающие объемы лестниц и пороховых погребов — всплошную. При этом под четырехъярусной частью сооружения ширина гранитной полосы составляла 495 см, под трехъярусной — 480 см, в двухъярусной части — 300 см. Лицевой ряд камней укладывался «в замок», причем между собой они дополнительно крепились металлическими скобами. Камнетесы производили чистую по шаблону или лекалу теску камней в соответствии со специально изготовленными образцами обработанных плит.

Вначале участки гранитного ряда собирались «насухо», а затем постель

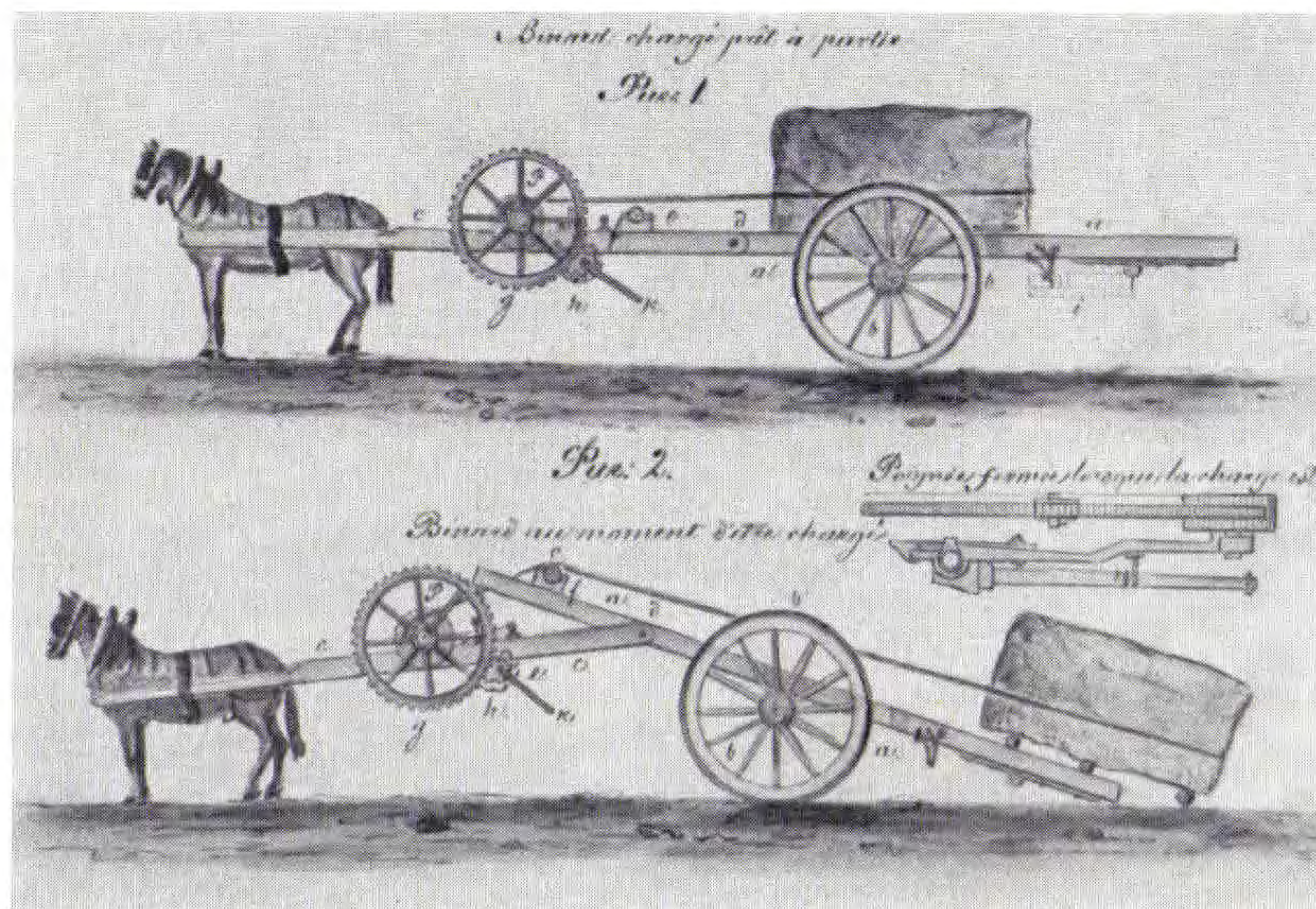
*Подвесная дорога
для перемещения
гранитных блоков.
Изобретение Неве.
Публикуется впервые*

подливали гидравлическим раствором, состоявшим из одной части извести и одной части песка, слоем 25 мм. Швы заполняли раствором из портландского цемента с песком; первые партии цемента были закуплены за границей. Верх второго ряда выступал на 20 см выше ординара, что облегчало заливку швов цементным раствором и установку скоб весом 8 кг, заливаемых свинцом в вырубленных для них гнездах и бороздах. Все пространство под казематами между гранитными полосами заполнялось бетоном заподлицо с верхней плоскостью гранита.

Здесь следует оценить целесообразность укладки лицевых камней «в замок» и скрепления их скобами для предотвращения возможных горизонтальных смещений. При этом надо учесть, что от воздействия льда и волн в период строительства, действовавших в горизонтальном направлении, сооружение было защищено рядами старого Рисбанка, а после возведения всех конструкций эти силы полностью гасились массой вышележащих стен и бетоном, уложенным враспор.

Не совсем четкое представление о работе таких конструкций в то время привело к созданию не требующейся в рассматриваемом случае излишней прочности, а тем самым к значительному удорожанию работ.

Повозка для перевозки гранитных блоков. Изобретение Неве. Публикуется впервые



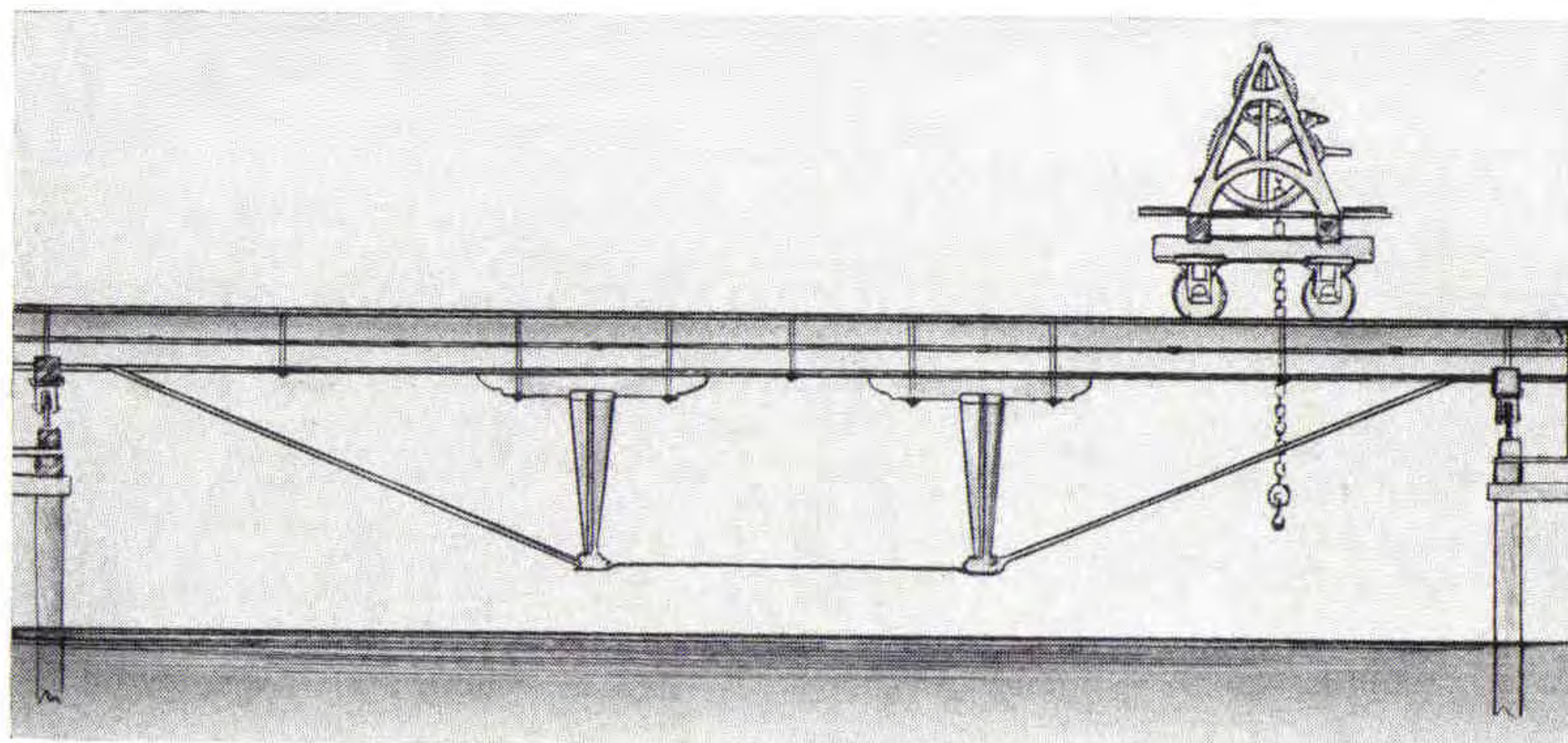
Третий ряд ростверка состоял из гранитных камней, уложенных по наружному периметру всего основания; пространство между гранитными полосами было заполнено кладкой из бутовой плиты на гидравлическом растворе. Кладка лицевой части ростверка основания в третьем ряду состояла из ложковых камней длиной 210 см и тычковых шириной 120 см. Все камни обтесывались с постели чистой теской, таким же образом они обрабатывались со всех сторон на расстоянии 45 см от фасадной грани. На остальной поверхности производилась обыкновенная теска, кроме задней грани, которая не обрабатывалась совсем. Все камни третьего ряда скреплены пиронами и соединены скобами, залитыми свинцом.

Для бутовой кладки, заполняющей третий ряд ростверка, отбирались плиты толщиной 11—15 см, которые тщательно обтесывались. Забутка производилась правильными рядами. Относительно прочности такая технология только снижала ее, ибо сцепление раствора с камнем будет прочнее, если у

последнего шероховатая поверхность. При тщательной теске камня получается более тонкий, красивый шов. Но такие швы хуже заполнялись раствором, что не только снижало прочность, хотя она была вполне достаточной, но, главным образом, увеличивало водопроницаемость конструкций. А для полуподвального этажа при возможных подъемах уровня воды и волнениях это имело весьма важное значение.

Последний ряд ростверка начали сооружать летом 1848 г. Тридцатого августа на строительство форта прибыл Николай I со свитой. После молебна под камни третьего ряда бросили в раствор серебряные монеты чеканки того года и заложили медную доску с выгравированной на ней надписью:

«В царствование Государя Императора Николая I и в бытность Генерал-Адмирала Российского флота Его Императорского Высочества Великого Князя Константина Николаевича взамен бывшего на сим месте деревянного заложено каменное Рисбанкское укрепление. Работы открыты 2 Января 1845 года,



*Передвижные
гидравлические под-
мости на строи-
тельстве форта «Рис-
банк» («Павел I»)*

закладка сделана в 30 день Августа 1848 года, сооружение производится Строителем Инженер-генерал-майором Масловым, под надзором генерал-лейтенанта Дестрема, во время управления Морским Министерством Генерал-Адъютанта, Адмирала Князя Меншикова». ²⁰

Всем, даже кому и не следовало, нашлось место на памятной доске, кроме офицера, вынесшего основную тяжесть работ — инженер-капитана Чайковского. Ведь практически это он руководил всеми строительными работами на укреплении, а числящийся его главным строителем В. И. Маслов был повышен в звании и назначен управляющим Корпусом инженеров Морской строительной части. Большую часть времени он находился в Петербурге или инспектировал другие морские укрепления.

В 1849 г. все работы по возведению основания форта были завершены, кроме забутки, которую из-за дождей и рано наступившей зимы закончили весной следующего года. Если проанализировать объемы выполненных работ, то увидим, что в первый ряд ростверка было уложено 6328 м² гранитных камней. Стоимость 1 м² гранита составила при этом 30 рублей.

Во второй ряд ростверка было уложено 4188 м² гранита. Его стоимость

была выше — 45 рублей за 1 м², что объясняется фигурной теской «в замок» и креплением скобами. В этом ряду между гранитными плитами уложено 1304 м³ бетона.

В третьем ряду было выполнено всего 1572 м² гранитной кладки, но при средней стоимости — 42,9 рубля за 1 м². В данном случае на цене сказались крепление плит пирами и скобами. В этом ряду уложено более 2,5 тысяч м³ кладки из бутовой плиты при стоимости свыше 11 рублей за 1 м³. Почти треть этой стоимости приходится на теску плит с трех сторон. Как отмечалось выше, этих затрат можно было и не делать.

Стоимость всего основания форта превысила 1 000 000 рублей — около 40% общей стоимости форта, составившей 2 708 988 рублей серебром.

Интересно остановиться на некоторых технически оригинальных решениях, осуществленных на строительстве форта. Так, при устройстве двух встроенных ватерклозетов (уборных с водопроводом. — Авт.), расположенных в противоположных закруглениях переднего фаса укрепления, ямы для нечистот в гранитной кладке ростверка, как видно из чертежа, соединили каналами с заливом. Волнение и изменение уровня воды создают течения, промыва-

ющие ямы; этому способствует также дождевая вода, направляемая с поверхности двора по каналам сечением 45×30 см в верхнюю часть ям. В случае наводнения каналы перекрываются щитами, входящими в борозды, вырубленные в граните. Для осуществления такого решения пришлось в районе уборных первый ряд гранитного ростверка опустить ниже прилегающих на 70 см.

Строители проявили предусмотрительность и при устройстве колодцев для питьевой воды. Еще до засыпки внутреннего двора песком и грунтом ими были изготовлены два деревянных сруба колодцев, представлявшие в плане восьмигранники. Все венцы между собой соединили щитами и корабельными гвоздями, а верхние из них — скобами на случай подъема воды.

Срубы погружали в воду с плота через прорезанное в нем отверстие. По мере наращивания венцов сруб все больше погружался, после чего в ящики засыпали песок для фильтрации воды. Такие колодцы обеспечивали водой не только строителей, но и гарнизон форта в дальнейшем.

Работы по возведению надземной части укрепления особых трудностей не представляли, ибо уже был накоплен значительный опыт строительства аналогичных казематов на форту «Император Александр I». Камнетесы и каменщики продолжали здесь знакомое им дело, благодаря чему оно продвигалось довольно быстро. Леса для кладки вокруг наружных стен форта возводили шириной 6 м. Кроме основных 12-метровых стоек по краям подмостей, каждый ярус поддерживался еще четырьмя рядами стоек высотой 2,4 м. Все стойки и прогоны имели квадратное сечение со стороной 25 см. Такой настил выдерживал вес тяжелых гранитных плит наружной облицовки. Леса вдоль внутренних кирпичных стен устраивались столь же добротно, но шириной 4 м.

Гранитная облицовка составляла более двух третей всего объема наружных стен. Фигурные камни для нее обрабатывались в каменоломне и на строительной площадке. Камни эти скреплялись широнами, заливаемыми свинцом, а швы между ними тщательно заполнялись раствором из портландского цемента.

Успешный ход дел на строительстве иллюстрируется нижеследующим документом:

«Строителю Рисбанкского Укрепления господину инженер-генерал-лейтенанту и кавалеру Маслову инженер-капитана Чайковского

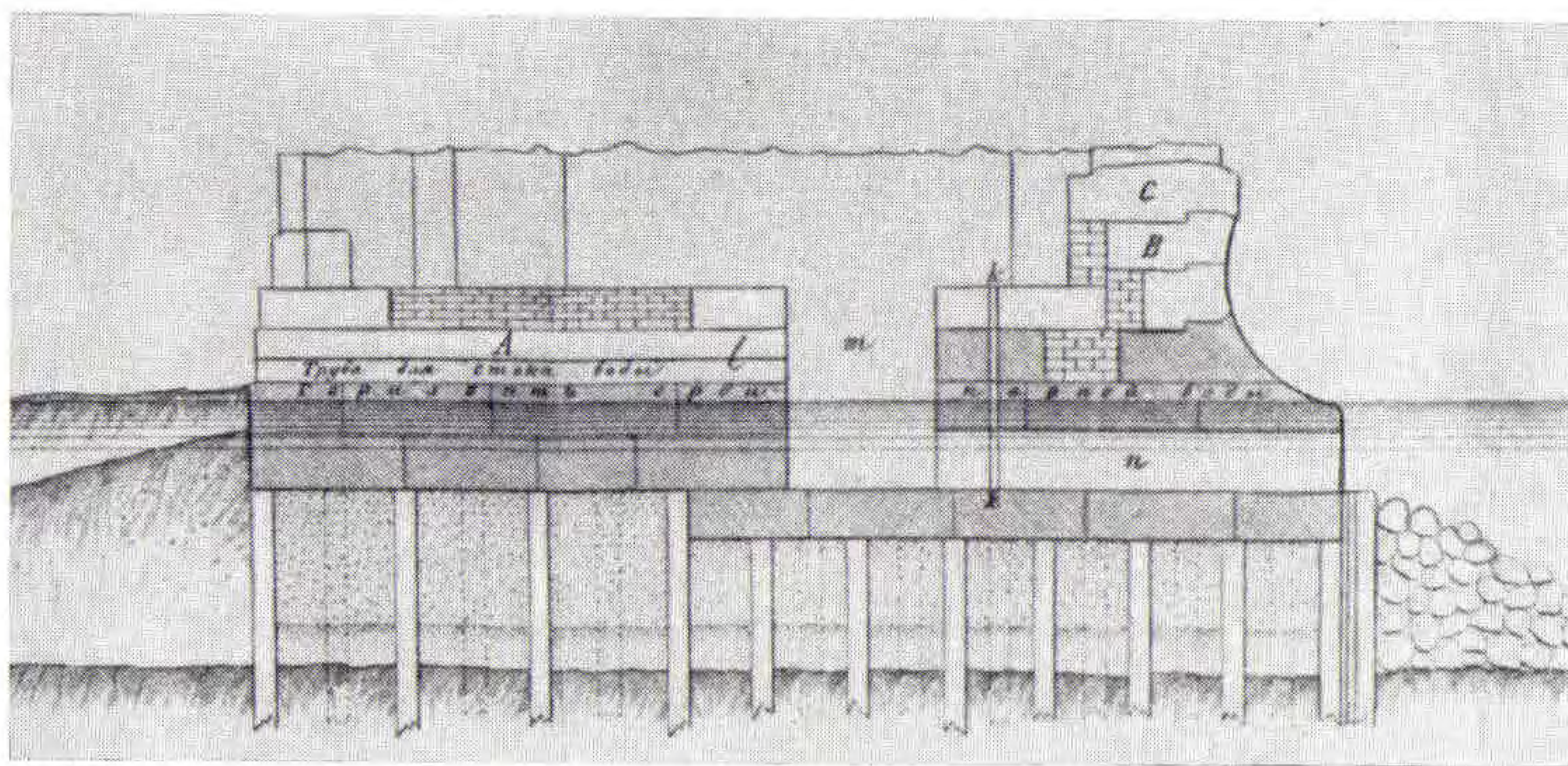
Р а п о р т

... Император изволил сойти с парохода «Невка» и выразился так: «Работа как гриб растет...» Обтеску оставить наружу грубою... сократить издержки... Рабочие люди удостоились личной благодарности Государя... «Вы камни мечете как бисер...» Потребовали себе кушанья от рабочих... изволили одобрить. За сим спросили меня: «много ли больных?» На что я ответил... почти нет, кроме незначительных, и то весьма редких ушибов...

В свите... Александр Николаевич... последний, князь Меншиков, главный командир... порта Беллинсгаузен, генерал-адъютанты... Пожаловал рабочим людям в числе на 1505 человек по 50 копеек серебром...»²¹

12 августа 1850 г.»²¹

В 1851 г. на всем укреплении был закончен полуподвальный этаж, а летом 1852 г. перекрыты своды большей части первого оборонительного яруса. В течение этого года было освоено около 400 тысяч рублей ассигнований. Инженеры уже составляли планы, согласно которым в 1854 г. предстояло перекрыть сводами четырехъярусную фронтальную



Форт «Рисбанк»
(«Павел I»). Устройство ватерклозета

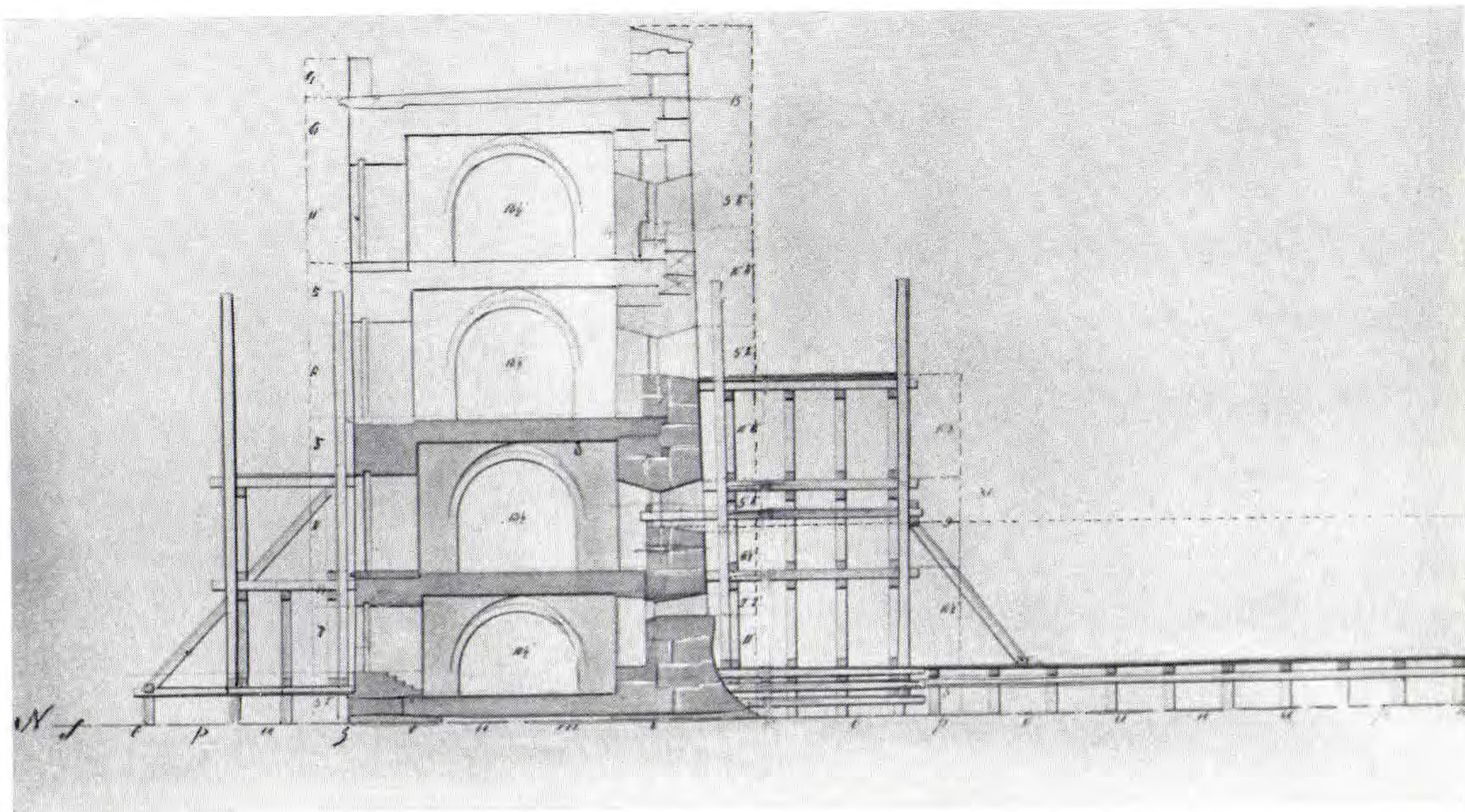
часть форта, а Николай I распорядился начать работы по вооружению готовых казематов, для чего приступили к устройству орудийных платформ. Однако дальнейшие события развивались не так, как предполагалось, ибо в стенах и перекрытиях возводимого форта были обнаружены трещины.

При тщательном осмотре выполненных конструкций установили, что трещины образовались во всех частях сооружения. Сквозные трещины имелись в шельгах и пролетах арок, перекрывающих поперечные стены в казематах. Правая полубашня и горжевой участок форта в результате образования трещин отделились от примыкающих к ним частей укрепления. Дальнейшие наблюдения показали, что наибольшие трещины были в первых двух ярусах, а выше они уменьшались. Это свидетельствовало о том, что неравномерность осадок основания возникла при возведении первых ярусов, а затем она стабилизировалась. Делу не придали широкой огласки и, как говорится, «спустили на тормозах». Однако, чтобы избежать дальнейших неприятностей, проект изменили, уменьшив высокую часть форта на один ярус, а над полубашнями отменив устройство яруса открытой обороны.

Почему же произошла неравномерная осадка основания: ведь проект конструктивно почти ничем не отличался

от проекта успешно построенного форта «Император Александр I»? Главная причина осадки заключалась в том, что под фортом «Император Александр I» материковая, плотная и сухая глина находилась на глубине 9—10 м от ординара и забитые там в основание под стенами 12-метровые сваи дошли до этого «материка» и работали как стойки. На Рисбанке же аналогичный слой располагался на 11,4—15 м ниже ординара, а над ним залегала твердая глина, через которую сваи проходили без особых трудностей. Таким образом, сваи на Рисбанке забивались с «подбабком» лишь на 12,9 м ниже ординара и большей частью не достигали материкового слоя.

Характер трещин свидетельствует о разной осадке наружных и внутренних стен, что закономерно, ибо нагрузка от последних на треть меньше, чем от наружных, более толстых и в значительной мере состоящих из гранита. Конечно, если бы бетонный 180-сантиметровый слой обеспечил равномерное распределение нагрузок на все сваи, то никаких бы трещин не возникло. Но предпосылка, что бетон, уложенный между сваями, а не над ними, выполнит указанную функцию, была ошибочной. Действительно, каждый квадратный метр бетонного слоя ослаблялся двумя-тремя отверстиями диаметром до 30 см.



Даже в наиболее благоприятном случае минимальные расстояния между сваями составляли 30 см, а этого слишком мало для образования монолита. При всем желании утрамбовать бетон в воде до такой степени, чтобы он приобрел оптимальное сцепление со сваями, было невозможно.

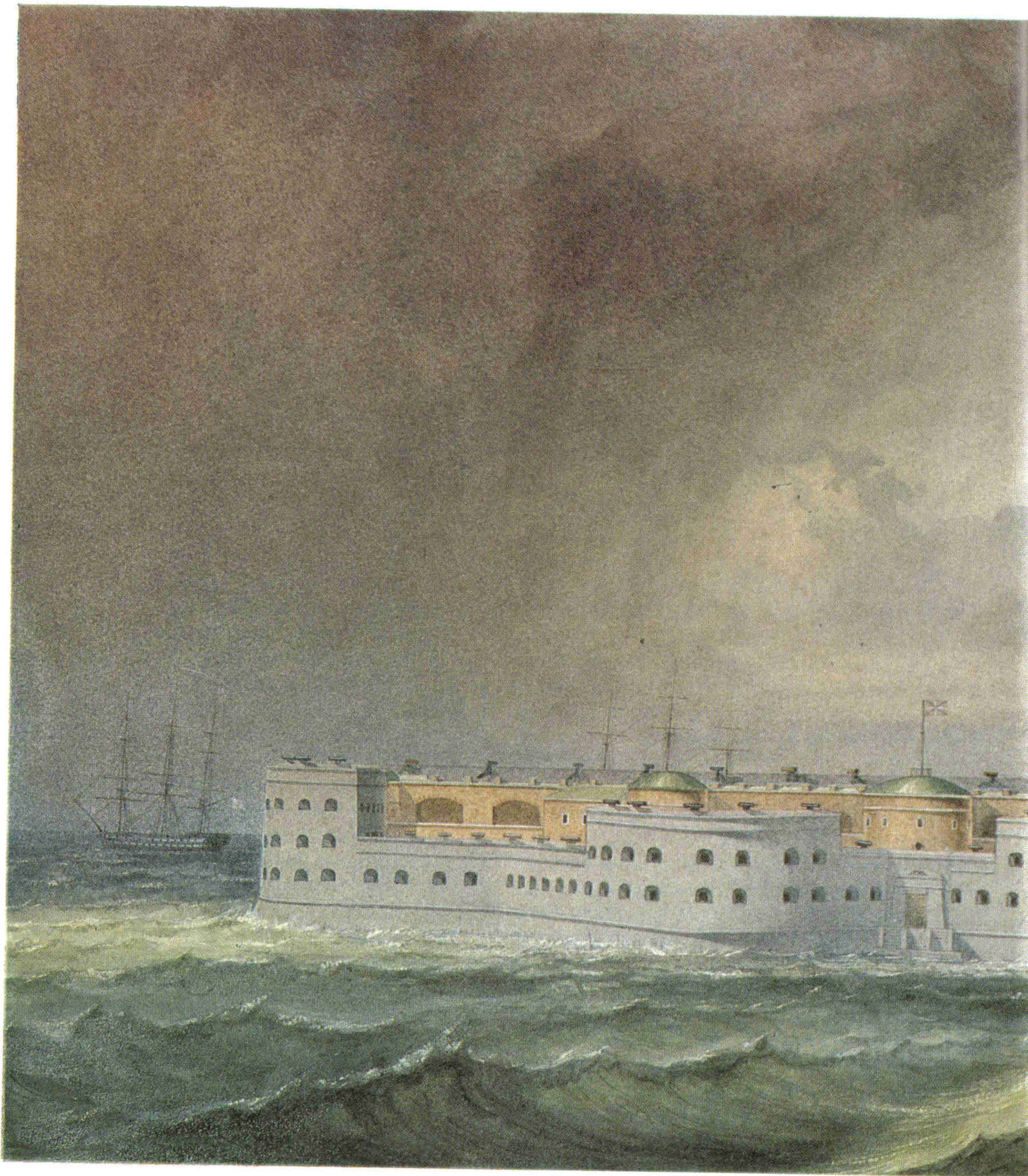
К сожалению, каменный ростверк также не мог равномерно распределить нагрузки на сваи. Первый его гранитный ряд состоял из отдельных камней, швы между которыми не создавали монолитности. Второй ряд из гранитных камней под стенами также не обладал достаточным сцеплением как между камнями, так и с бетоном, уложенным только под казематами. Кладка из бутовой плиты в третьем ряду, хотя и заходила частично под стены, из-за небольшой толщины не могла равномерно распределить нагрузки. Образованию трещин способствовало, видимо, и то, что после забивки свай они выпирались назад и после «отдыха» их приходилось

добивать. Но так как головы свай находились под водой, а их было забито почти 19 тысяч, тщательно проконтролировать этот процесс было практически невозможно. К тому же никаких сомнений в надежности основания строители не испытывали.

В дальнейшем появление трещин на эксплуатации форта не отразилось, а до воздействия артиллерийских снарядов на него дело не дошло.

К началу Крымской войны на форт не были перекрыты сводами лишь восемь казематов. К тому времени на возведение надземной части укрепления уже израсходовали 1229 тысяч рублей.

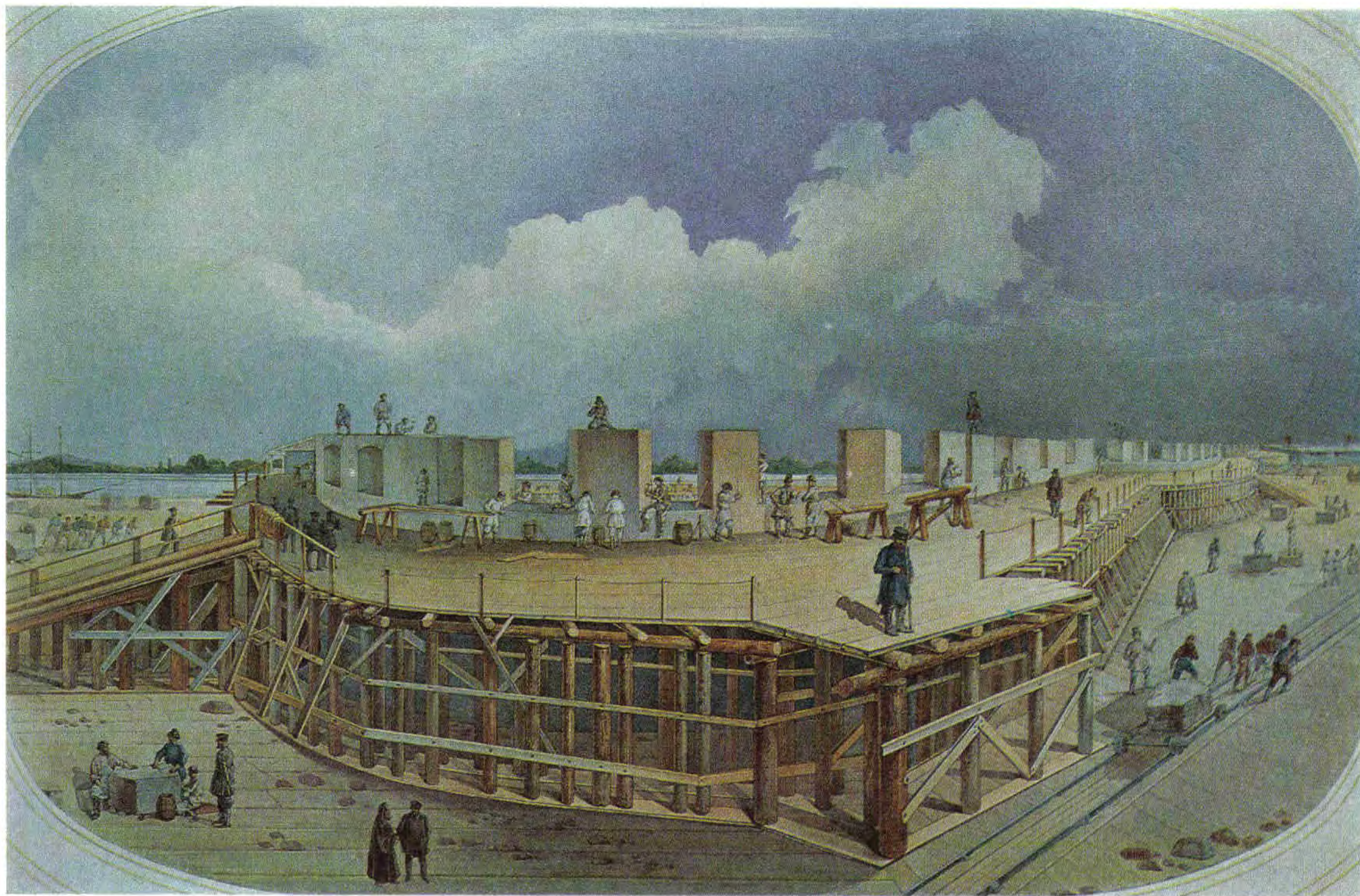
Форт «Рисбанк»
(«Павел I»). Разрез
1852 г. Публикуется
впервые



Глава 3. Каменное фортификационное строительство



Форт «Рисбанк» («Павел I»). Вид с горжи.
Первоначальный проект.
Публикуется впервые



КАЗЕМАТИРОВАННАЯ БАТАРЕЯ НА КРОНШЛОТЕ

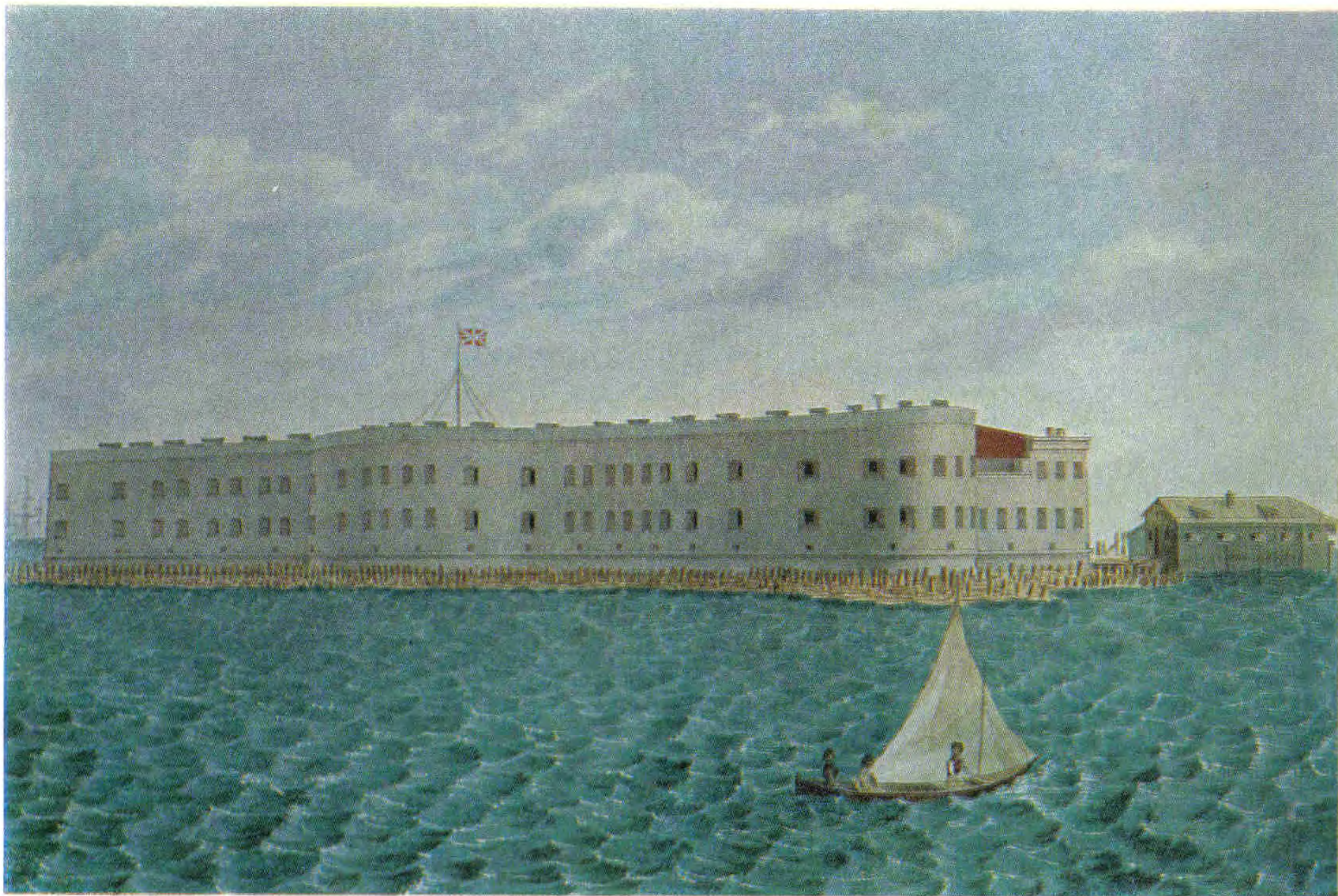
Перестраивая Кронштадтскую крепость в каменную, военные инженеры не могли оставить в стороне ее «Коронный замок» — Кроншлот. Выбранное Петром I место для форта не утратило своего стратегического значения. Это, образно выражаясь, действительно был «замок» крепости, но его надо было реконструировать соответственно новым требованиям фортификационной и артиллерийской наук. Правда, высказывались и иные соображения. Так, еще в

1836 г. с одобрения Николая I был предложен проект постройки на месте Петровской башни Кроншлота тюрьмы. Подобные заведения в то время строились повсеместно, отображая эпоху реакции и угнетения народов России. Однако многие политические и военные деятели считали, что тюрьма, построенная в нескольких десятках метров от единственного морского пути в столицу империи, станет для всех государств нелестным символом русского самодержавия и нанесет серьезный урон его престижу. На сей раз разум преодолел мракобесие, и злополучный проект сдали в архив.

Первый эскизный проект реконструкции Кроншлота был составлен вели-

Форт «Рисбанк» («Павел I»). Кладка стен. Публикуется впервые

Форт «Рисбанк» («Павел I»). Вид с Большого рейда. 1854 г. Публикуется впервые

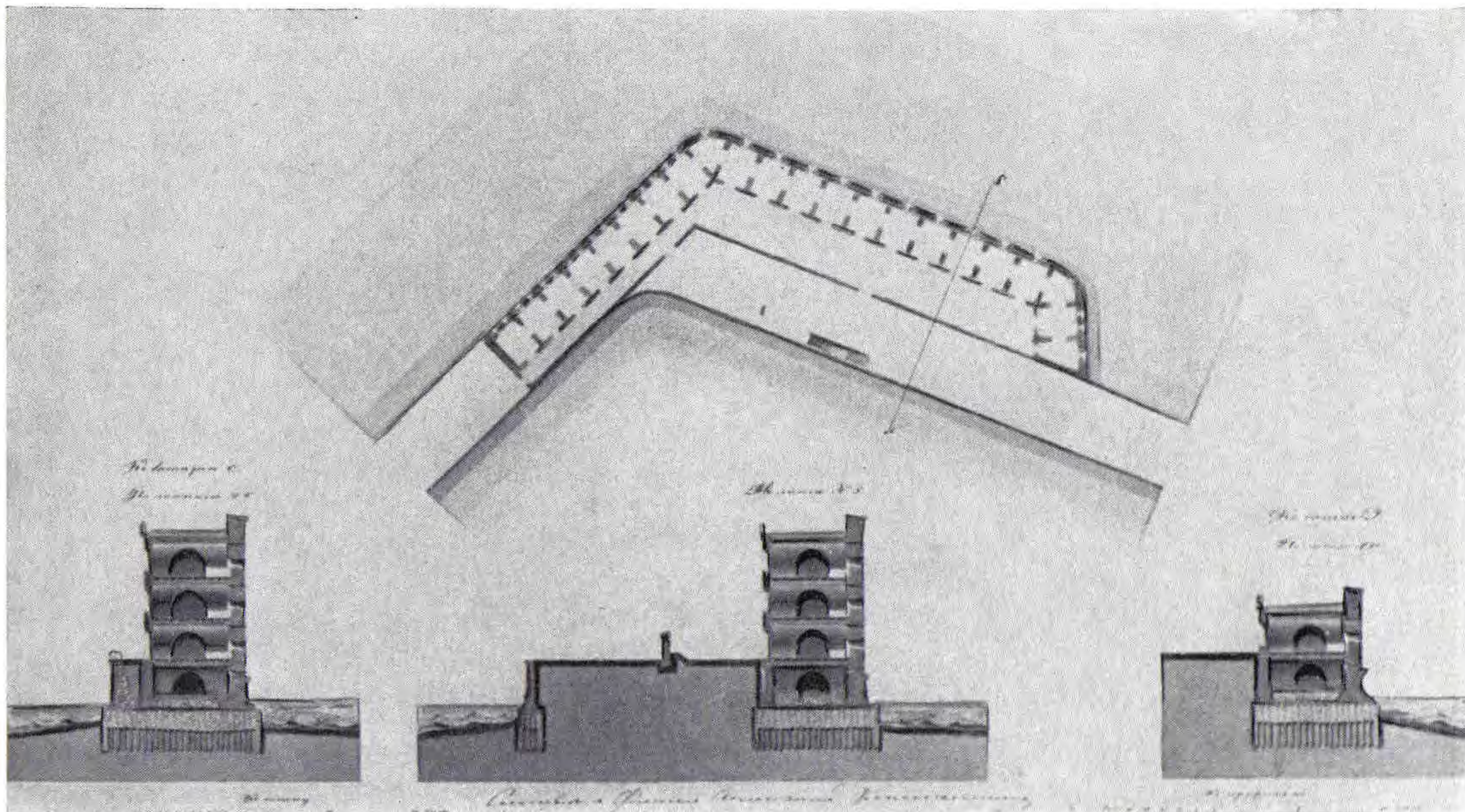


ким князем Константином Николаевичем и доложен Николаю I в мае 1848 г. По замыслу автора этого проекта на Кроншлоте предполагалось возвести три батареи: «В» — на западном фесе, «С» — на северном полубастионе и «D» — на месте бывшей Кроншлотской башни. Если батарея «В» предназначалась главным образом для фронтального воздействия на приближающиеся вражеские корабли, то остальные вместе с батареей «А» в углу Купеческой гавани и строящейся батареей «Князь Меншиков» обеспечивали перекрестный огонь у входа на Малый рейд. Приводим выдержки из «Изъяснения проекта», хранящегося в архивном деле:

«...Батарея «А» у Купеческого угла состоит из феса в 10 казематов и закруглений в 3 каземата каждый, все в

3 этажа закрытых и 1 открытый. Нижние 2 этажа феса батареи назначены для бомбических пушек, верхние два для пушек и единорогов. Левый фланг батареи... в 2 этажа закрытых и 1 открытый. Все 3 этажа этого крыла вооружены карронадами, для производства сильного действия на малом расстоянии.

Прямой фас батареи «В» состоит из 2-х этажей: закрытого и открытого, вооруженных бомбическими пушками. Северное закругление включает 6 казематов в 3 этажа и открытую платформу; два нижних этажа вооружены бомбическими пушками, а верхний и открытая платформа — пушками и единорогами. Южное крыло состоит из 5 оборонительных казематов в 3-х этажах и открытой платформы; вся сия часть вооружена пушками и единорогами.



Батарея «С» состоит из 6 казематов в 3-х этажах и открытой платформы...

Башня «D» включает 24 каземата в один этаж и открытую платформу (5 могут оборонять участок в обороне Купеческого угла)...

Под нижними этажами батарей находится подвальный этаж, приспособленный к действию ракетами.

Казематы, назначенные для помещения бомбических пушек, имеют по одной амбразуре, хотя по внутреннему пространству могут иметь 2 орудия.

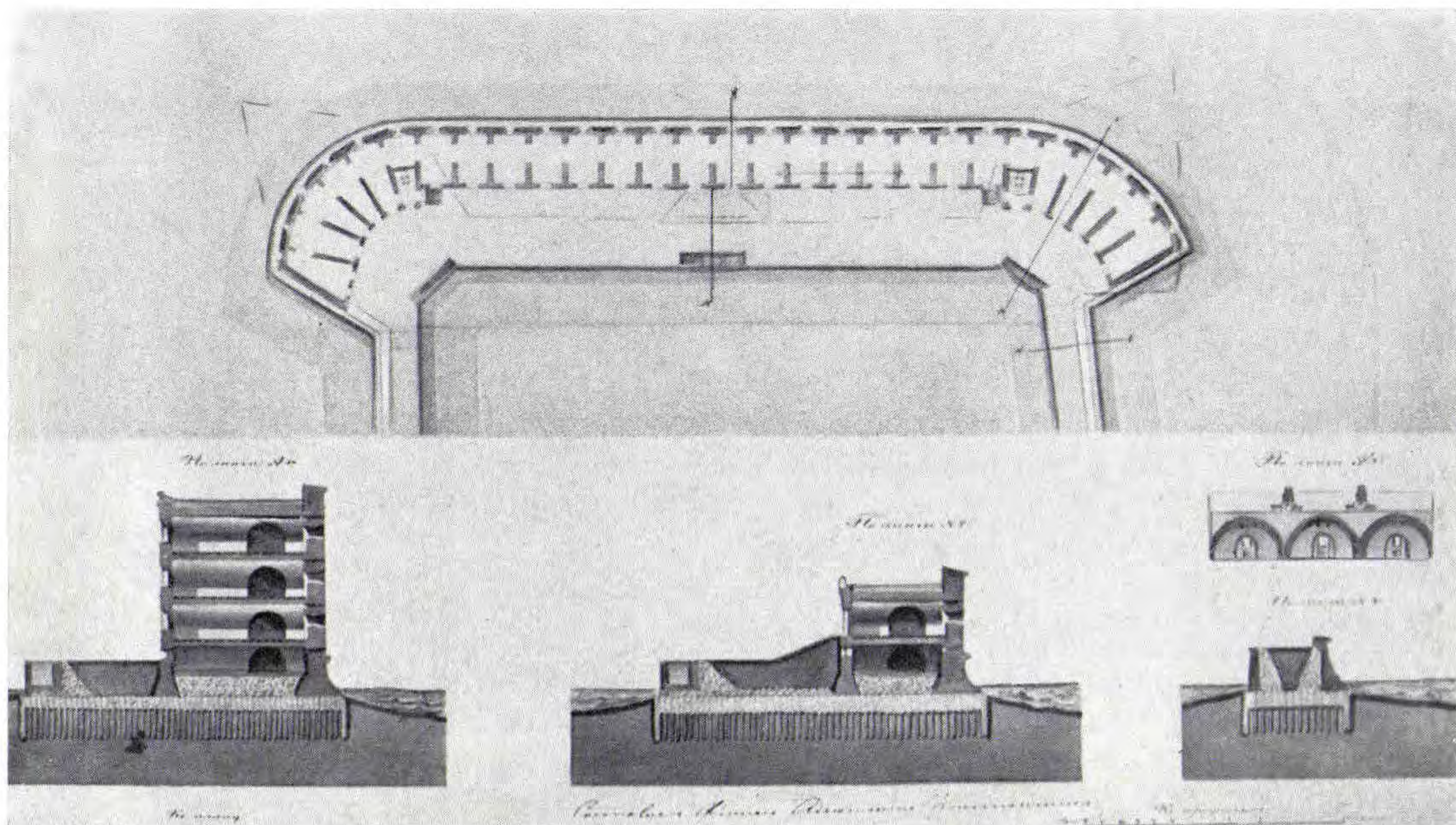
Помещения для пороха, снарядов — подвальный этаж и казематы других этажей, менее подверженных действию неприятельских кораблей...»²²

Все батареи предполагалось вооружить 296 орудиями. Конструктивные решения приняты по аналогии со строящимися укреплениями.

В результате рассмотрения упомянутого предложения последовало высочайшее повеление: в первую очередь

возвести казематированную батарею на западном фесе Кроншлота, поручив разработку ее окончательного проекта И. А. Заржецкому. В 1850 г. Николай I назначает его и строителем этой батареи. Будучи крупным специалистом гидротехником, Заржецкий уделил главное внимание изучению грунтов в месте возведения батареи и созданию прочных, наиболее экономных конструкций основания. Результаты его исследований изложены в пояснительной записке от 15 августа 1850 г. В ней говорится:

«...Твердый и сухой слой грунта в Кронштадтском материке идет наклонно от Севера к Югу, понижаясь постепенно от центра города к фарватеру... Над материком, который составляет плотная сухая глина зеленого цвета, ...около сажени глина с песком, а затем мягкая, непригодная для основания даже незначительных построек. Эта глина... на фарватере и в гавани начинается на глубине около 14 фута ниже



горизонта воды, сверху прикрыта плом или песком...

Нет возможности устроить в Кроншлите прочный фундамент под водою иначе как на сваях... длиною от 5 до 6 сажен, ...желательно бы было изменить нашу теперешнюю систему кладки двух рядов гранита вместо ростверка и стараться понизить спилровку свай и произвести разбутку фундамента на суше помощью бетонной перемычки, устроенной вокруг всего здания. Этим способом можно достичь лучшей прочности фундамента и экономии...»²³.

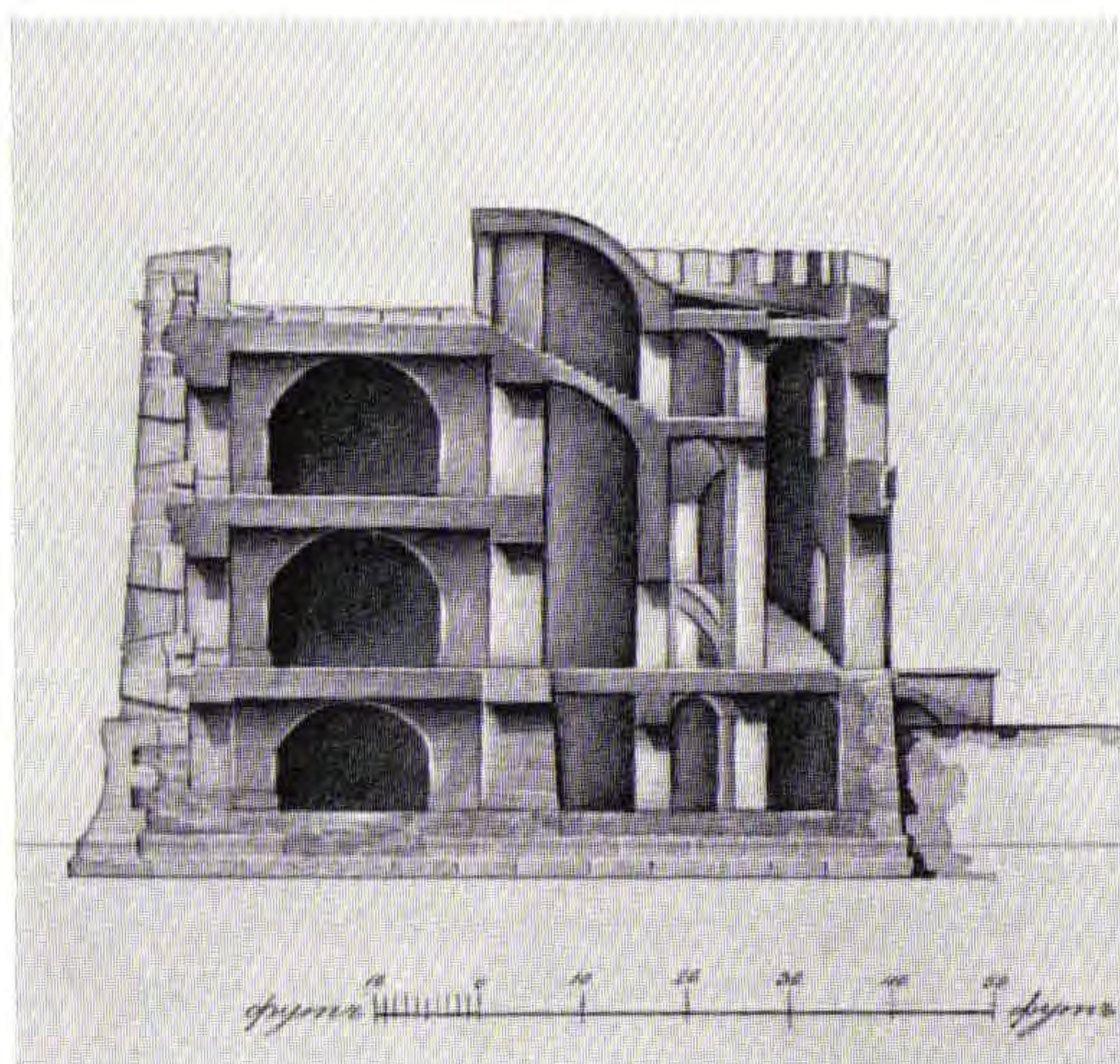
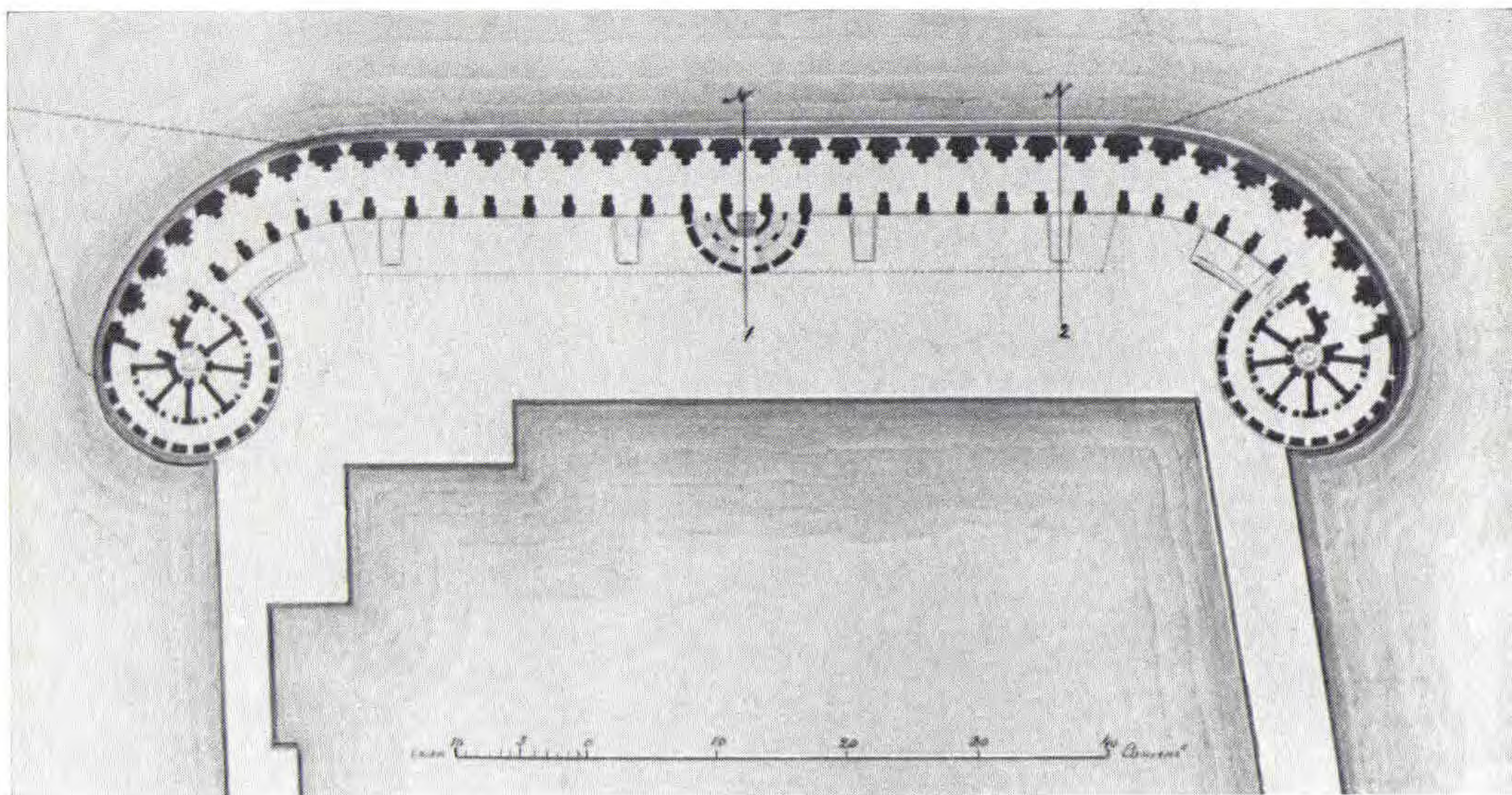
Посредством пробной забивки свай были окончательно определены основные размеры фундаментов. В трехъярусной части батареи под наружные и внутренние стены, а также столбы решили забивать сваи 14-метровой длины, под всеми остальными фундаментами — 12-метровые, под казематами и складами — 10-метровые. Расстояние между сваями приняли равным 75 см.

Рассмотрим утвержденный проект. Внешне батарея имела вид, вполне подобающий солидному оборонительному сооружению. Главный фасад с бойницами для ракет и двумя ярусами орудийных амбразур украшали развитый цоколь параболической формы и карнизный пояс. По-новому выглядел парапет-бруствер на ярусе открытой обороны. Для лучшей защиты артиллеристов и орудий в нем были прорезаны амбразуры, открытые сверху.

Дворовый фасад, образованный арками казематов и разделяющими их пилястрами, украшали овальный выступ центральной лестницы и две боковые башни. Мы приводим чертежи этого

Неосуществленный эскизный проект казематированной батареи «А» на углу Купеческой гавани. План и разрезы. Публикуется впервые

Эскизный проект казематированной батареи «В» на западном фланге форта «Кроншлот». План и разрезы. Публикуется впервые



проекта Заржецкого, который в ходе строительства был несколько изменен. Четко и полно автор описывает свой проект в пояснительной записке. Вот выдержки из этого документа:

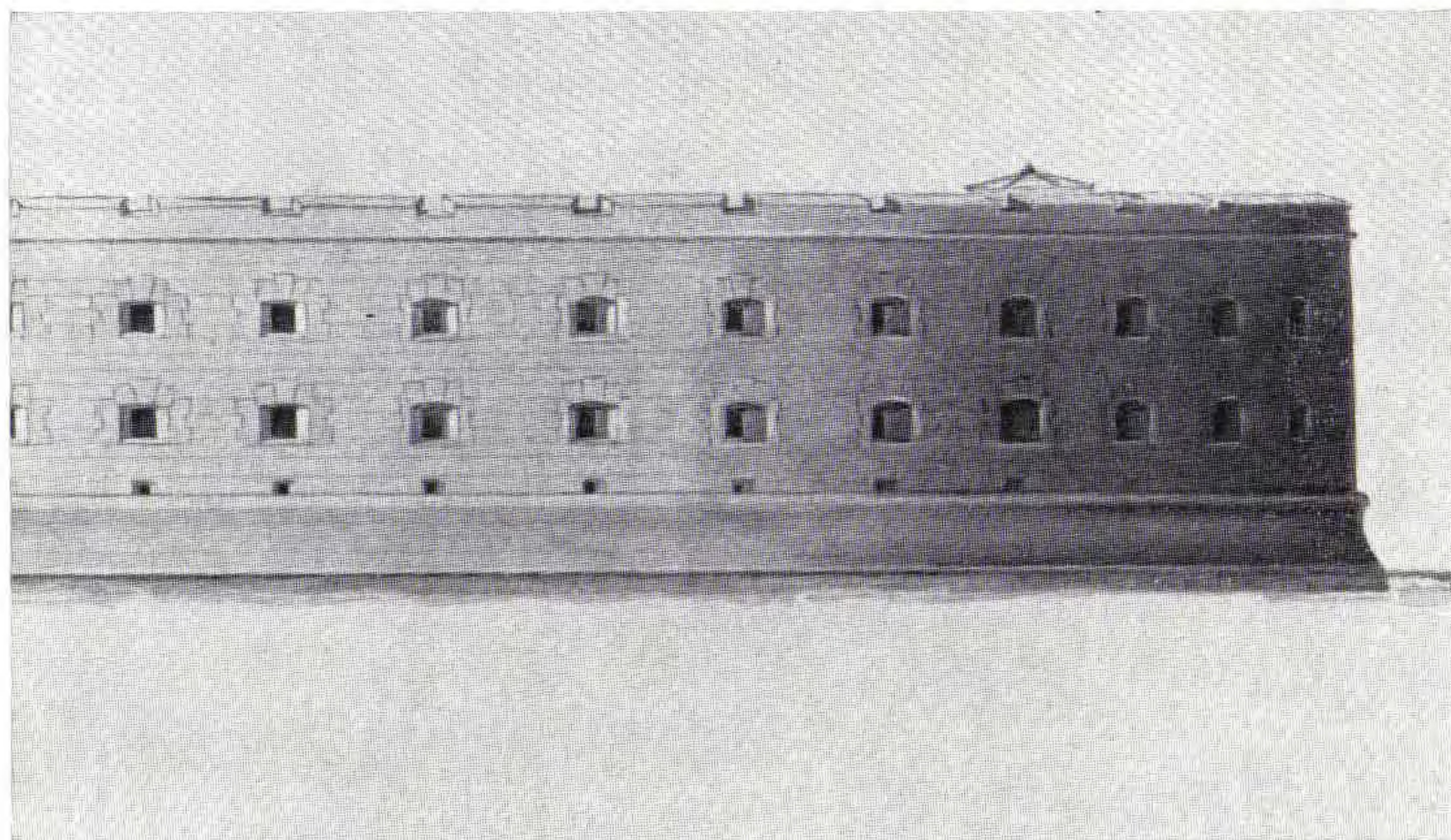
«Соображаясь с проектом Его Императорского Высочества Константина Николаевича и согласно Высочайшего

начертания магистральной линии с закруглениями ко внутренним фасам Кроншлота, новую батарею предполагается расположить следующим образом: по длине прямого фаса, обращенного к западу, помещается в одном ярусе 20 орудий, на протяжении 58 саж.; кроме того — 8 орудий в северном и 7 в южном закруглении, для фланговой обороны. Батарея будет иметь орудия в трех ярусах, из которых два казематированные, а третий — открытый; всего — 105 орудий. Остальная часть закруглений на $\frac{3}{4}$ круга, диаметр которого 14 саж., предназначена для пороховых погребов...

...Так как большое протяжение батареи не стесняет размещения орудий, то, придерживаясь проекта Его Императорского Высочества, казематы назначены отдельно для каждой пушки, причем принималось в соображение, что с уменьшением размеров казематов достигалась большая прочность перекрывающих их сводов...

...Имея в виду, что соответственно длине сооружения ширина батареи бу-

Форт «Кроншлот».
План батареи. Раз-
рез. Наружный фа-
сад батареи. Автор
И. А. Заржецкий.
Публикуются впер-
вые



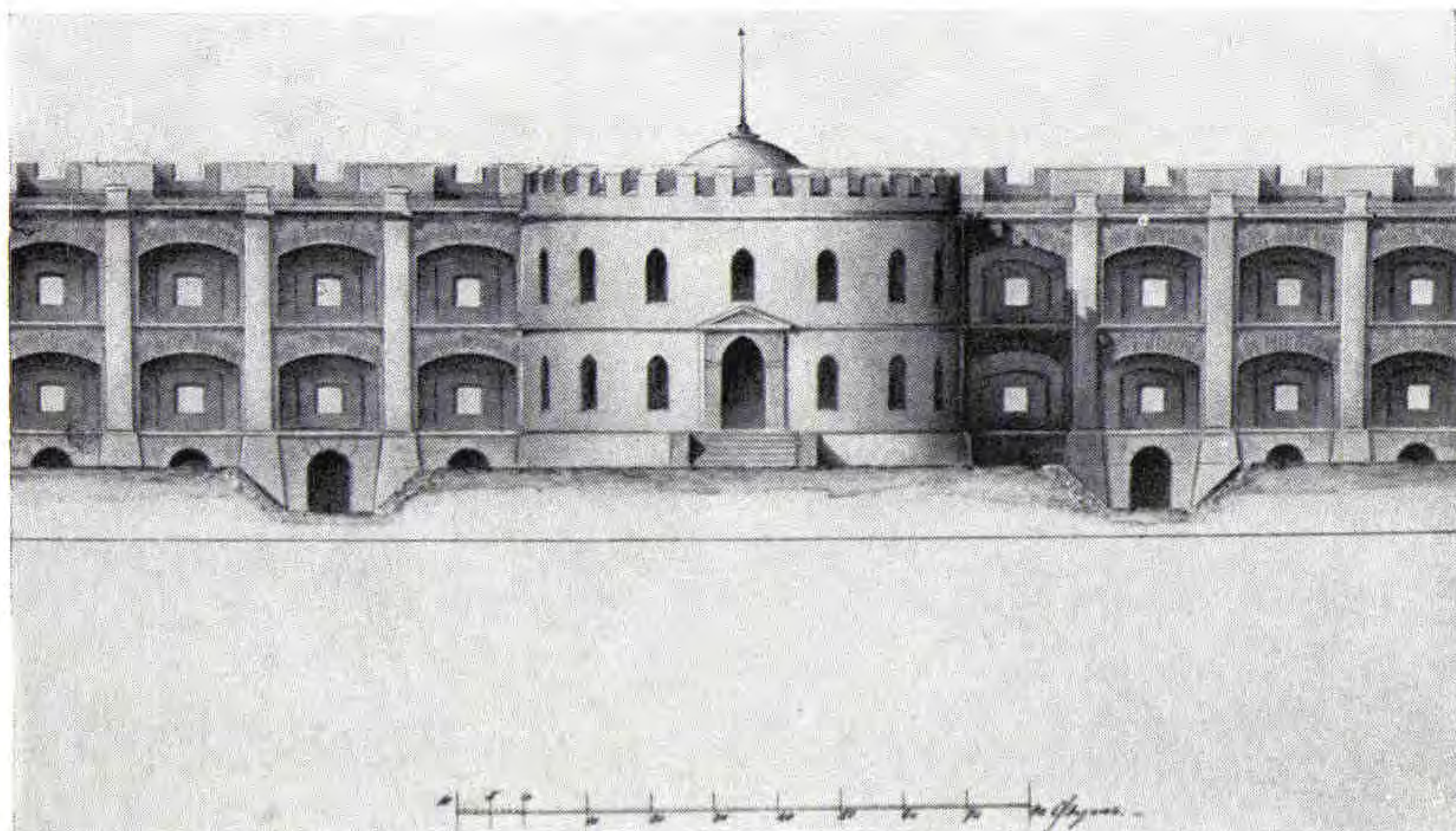
дет более той, которую требует обыкновенный размер каземат, предполагается позади их иметь корридор, или галлерею по всей длине батареи, шириною в 2 саж.; эта галлерея с удобством будет служить во время обороны, как для сообщения гарнизона, так и для передвижения орудий и помещения запасной прислуги, через что в казематах, расположенных по нумерам, будут находиться только по 6 или по 8 чел. для действия из орудий. Эта же галлерея может служить и казармой, необходимою в отдельном укреплении...

...Две башни по концам батареи служат защитой внутреннего фаса и контр-форсами сооружению, они имеют 4 концентрические стены: первая поддерживает аппарель, вторая образует корридор, а две последние ограждают пороховые погреба. Окна, или отдушины пороховых погребов, выходят вовнутрь башни, имеющей 2 саж. в диаметре, которая оканчивается или закрывается фонарем...

...Лестницы везде заменены аппаратами; пространство под сводами подвального этажа назначается для ракетной батареи и склада артиллерийских принадлежностей. Стоимость сооружения Кроншлотской батареи определена в 2 287 000 рублей».²⁴

1 августа 1850 г. были начаты работы. Возводимая батарея располагалась внутри гавани Кроншлота, что защищало сооружение от волн и движения льда во время строительства. На Западной куртине строители возвели дом для офицеров с чертежной, сарай для угля и извести, две кузницы, караульный дом с лазаретом. Находящийся в восточной части гавани каменный пороховой погреб переоборудовали в помещение для рабочих, а на фундаменте разобранной в 1747 г. башни летом разбивали палаточный городок для проживания рабочих и солдат.

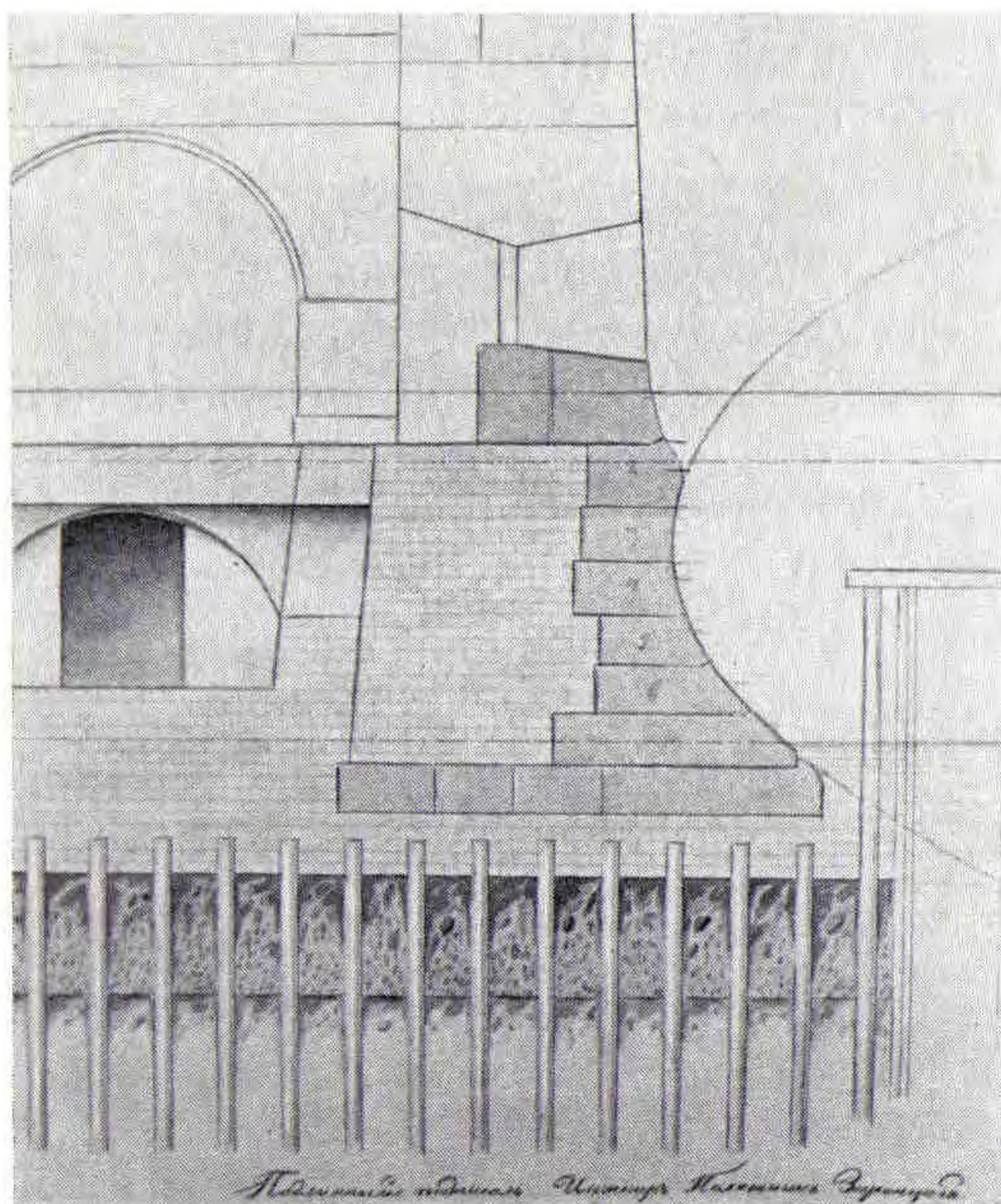
Примерно третью часть гавани Кроншлота занимали помосты для строительных материалов и забивки свай в основание сооружения. Как и на предыдущих стройках, они погружались в основном механическими копрами, но здесь уже использовались также два паровых копра (молота) системы Джеймса Несмита, отличавшиеся увеличенным весом «бабы» — около 1,5 т при высоте падения всего 0,9 м. За минуту такой копер совершал 50 ударов. Заржецкий, проводя наблюдения за их работой, так определил их преимущества: потери энергии, зависящие от упругих свойств свай и грунта, при забивке паровыми копрами конструкции Несмита



Форт «Кроншлот». Внутренний фасад батареи. Автор И. А. Заржецкий. Публикуется впервые

Форт «Кроншлот». Разрез по основанию казематированной батареи. Публикуется впервые

Форт «Кроншлот». Вид с южной стороны. 1854 г. Публикуется впервые



на 14% меньше, чем при забивке механическими копрами; скорость погружения свай была большей в 12 раз.

О ходе работ на батарее инженер-генерал-лейтенант В. И. Маслов так докладывал князю А. С. Меншикову 23 августа 1851 г.: «...по Кроншлоту свайная

забивка идет надлежащим порядком, но для большей скорости поручил действовать паровыми копрами ночью при фонарях...»²⁵ Меньше чем через год, 30 июля 1852 г., он докладывает тому же Меншикову об окончании сваебойных работ: «По батарее на Кроншлоте — забивка свай окончена, вода из-за перемычек 3-х частей отлита, приступлено к бутовой кладке между свай Тосненскою плитою...»²⁶

Следует отметить, что Заржецкий применил на описываемом строительстве новый способ возведения оснований под укрепления на акватории Финского залива. Он исключил устройство ростверка из гранитных плит. При сооружении батареи «Князь Меншиков» их было израсходовано до 8 тысяч м², или столько же, как и на всю облицовку наружных ее стен. Теперь же Заржецкий предусматривал использование гранита только для основания и облицовки цокольных стен и вышележащих ярусов, что намного уменьшало стоимость укрепления. С этой целью вокруг забитого свайного поля была устроена водонепроницаемая перемычка из двух шпунтовых линий, пространство между которыми заполнялось бетоном на 30 см



ниже ординара, а сверх его на 2,4 м забивалось мятой глиной. Перед бетонированием дно в перемычке было углублено на 3 м. Водонепроницаемая стена толщиной 1,8 м давала возможность осушать фундамент участками.

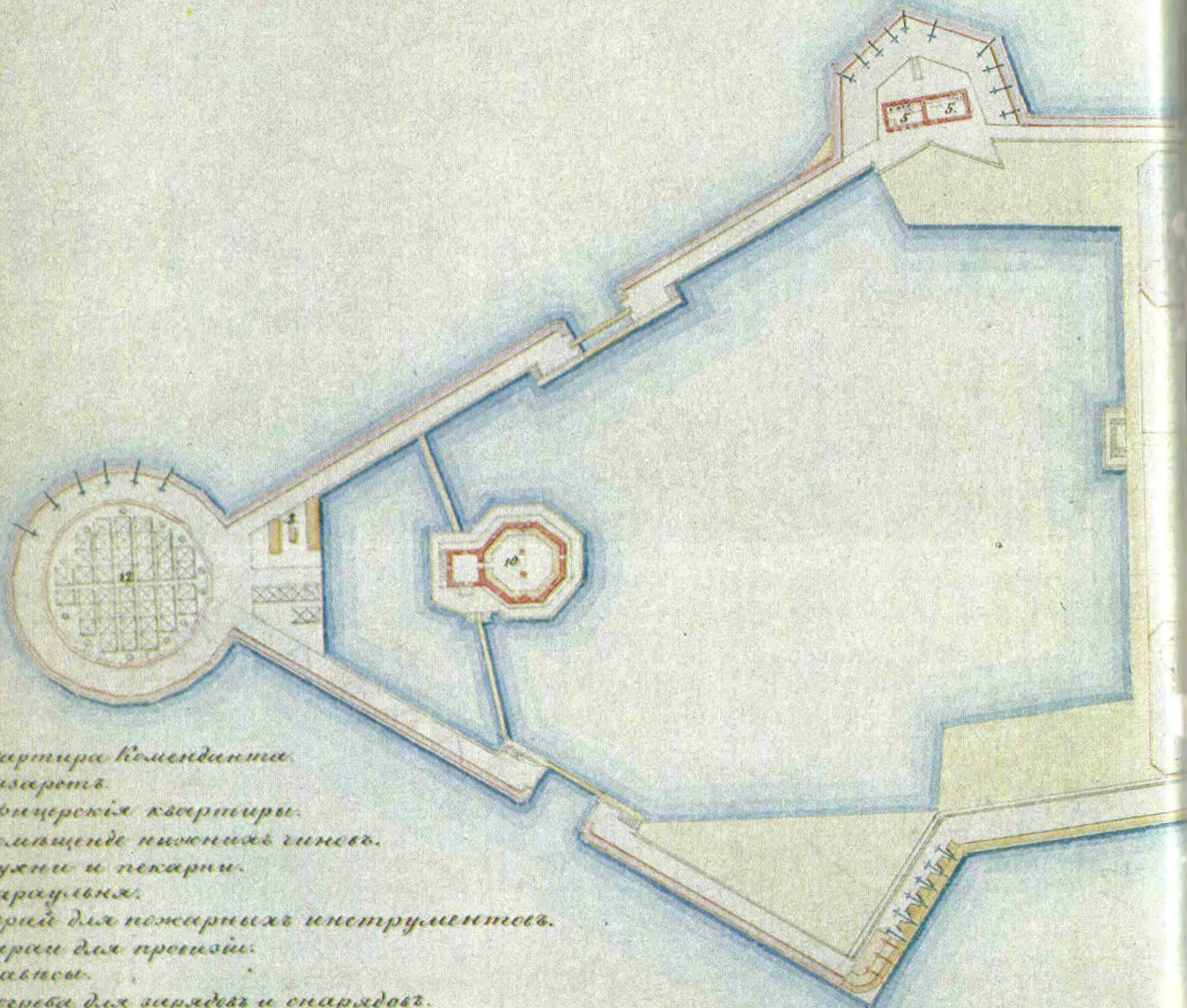
Дальше все делалось просто. Между сваями извлекали ил и выравнивали дно, а затем сваи срезали на 120 см ниже ординара, после чего между ними уложили бетон на гидравлической извести слоем 150 см. Примерно через полтора месяца, когда бетон затвердел, воду откачали, выровняли поверхность бетона и произвели забутку между сваями плитами на ребро. Затем выложили нижний гранитный ряд цоколя и тщательно заполнили бутовой кладкой пространство между блоками. Между основаниями столбов, или устоев подваль-

ного этажа, выкладывали обратные своды из бутовой плиты, что соединяло их в одну цепь и передавало давление равномерно на все сваи, чем полностью исключалась неравномерная осадка сооружения.

1 июля 1853 г. строитель казематированной батареи донес рапортом управляющему Корпусом инженеров Морской строительной части инженер-генерал-лейтенанту Маслову, что строительство батареи посетил Николай I и «...пожаловал рабочим людям по полтине серебра на человека, всего на работах находилось...763 человека...»²⁷ В том же рапорте Заржецкий как бы расшифровывает состав строителей. Там в упомянутый день работали: 278 каменщиков, 42 плитотесца (каменотеса.— Авт.), 3 слесаря, 25 кузнецов,

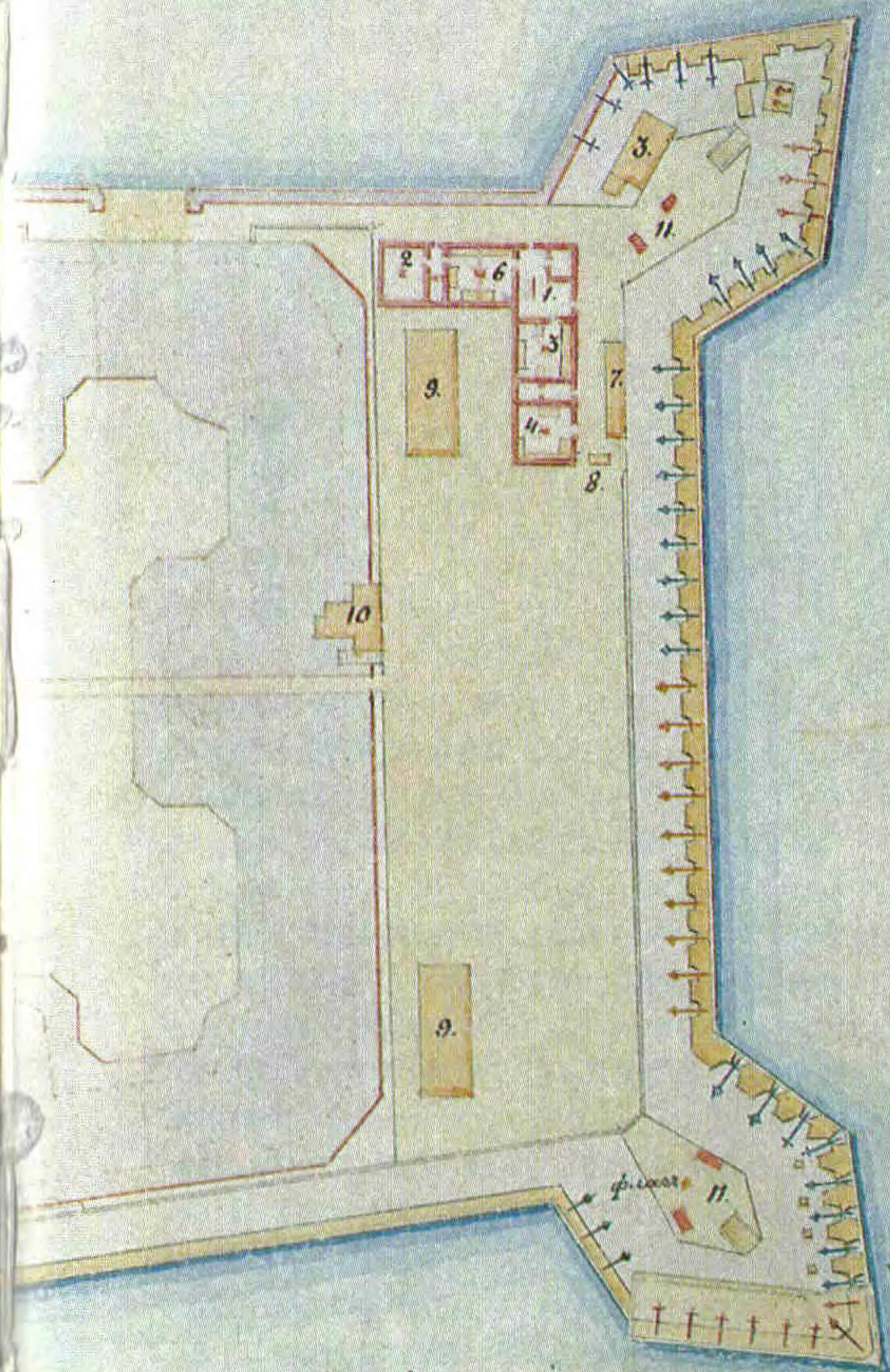
ПЛАНЪ КРОШЛОТА.

1854.



1. Квартира Команданта.
2. Лазаретъ.
3. Офицерскія квартиры.
4. Помещеніе нижняго гинеса.
5. Кухня и пекарня.
6. Караульная.
7. Сарай для пожарныхъ инструментовъ.
8. Сарай для провизіи.
9. Навесъ.
10. Пещера для зарядовъ и снарядовъ.
11. Адроканителыя пещи.
12. Палатки лагеря расположенія гарнизона.

Сам. 30 25 20 10 5 30



→	Боимбигестіа пушки 3 ^д пуд.	10.
→	Единороги пудов.	12.
→	полупудовые.	6.
→	Пушки 36 ^м фунтосых.	20
→	30 ^м	35.
→	Карронады 18 ^м фунт.	3.
→	Мортиры 5 ^м пудов.	2.

60 Саж.

88.

58 плотников, 2 столяра, 282 чернорабочих, 8 десятников. Кроме того, из военно-рабочей роты — 1 унтер-офицер и 10 рядовых; из 12-й портовой роты — 1 унтер-офицер и 10 рядовых; из 2-го флотского экипажа — 3 унтер-офицера и 40 матросов. Последние были гребцами при перевозке материалов из гавани.

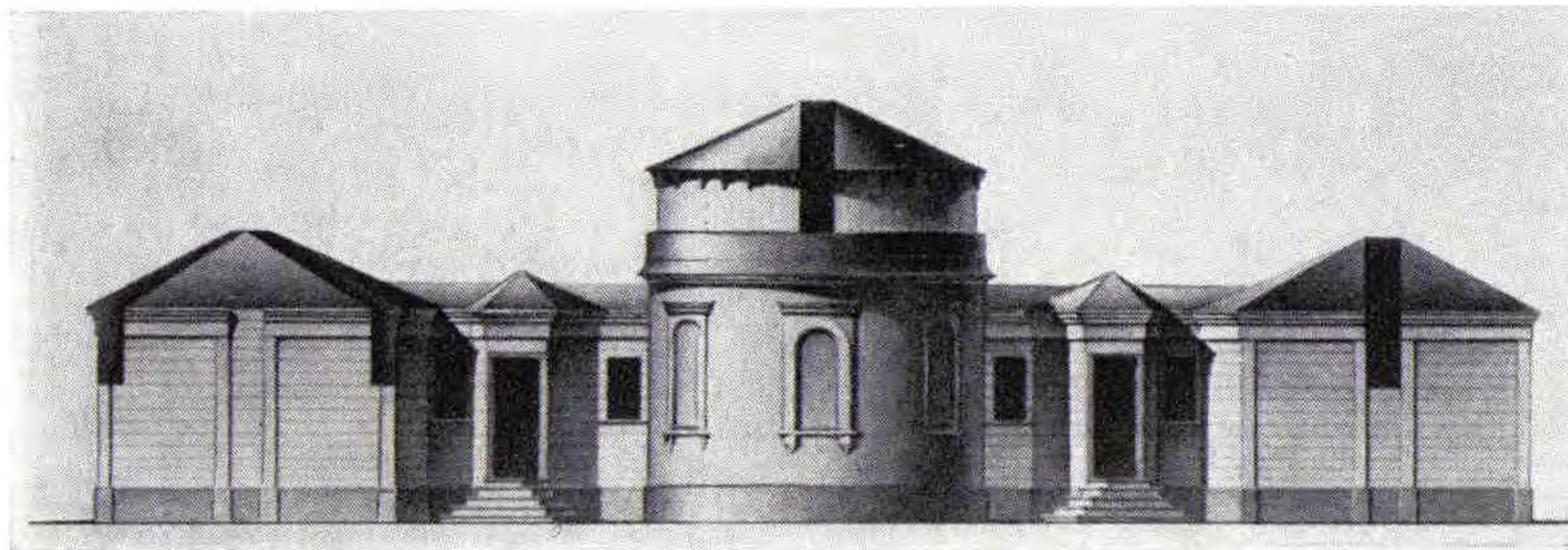
Казематированная батарея на Кроншлоте к 1854 г. была выведена до кладки стен цокольной части.

Читателям будет интересно узнать о дальнейшей судьбе видного строителя гидротехнических сооружений И. А. Заржецкого. В следующей главе мы вновь встретимся с ним, когда он, руководя возведением батареи, принимал деятельное участие в приведении крепости в оборонительное состояние. Однако многолетняя напряженная работа в качестве строителя сказалась на его здоровье, и в декабре 1855 г. он назначается членом общего присутствия Строительного департамента Морского министерства.

Доскональное, вдумчивое и грамотное решение многообразных вопросов характеризует деятельность Заржецкого на протяжении всей его службы. Именно благодаря этим качествам в 1840 г. он назначается членом комиссии по установке водоотливной машины в доковом бассейне, в 1843 г. — членом комиссии по строительству здания Первого учебного морского экипажа в Кронштадте. Кстати, в последующем он проектирует для учебных и научных целей астрономические беседки, о чем следует рассказать подробнее.

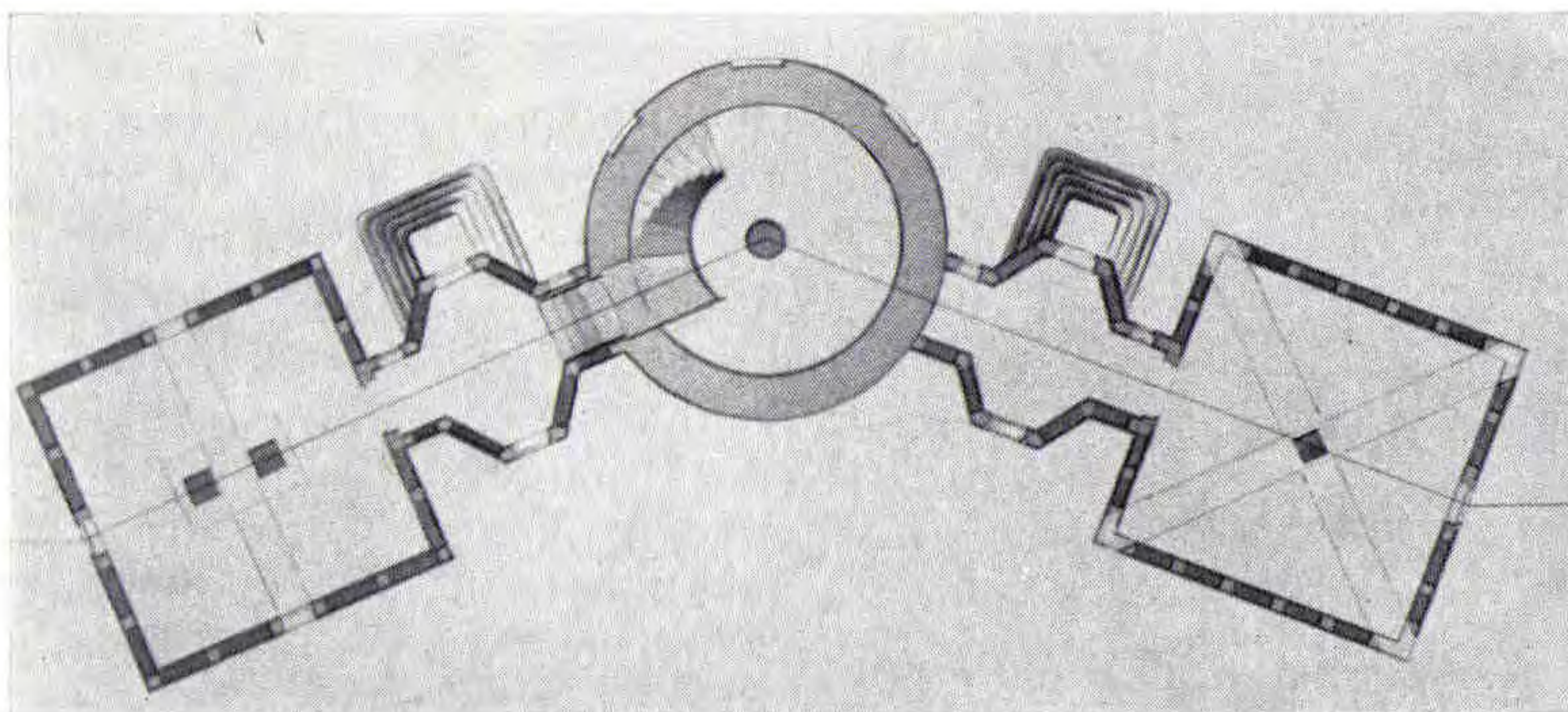
Так, в 1857 г. в Кронштадте была создана первая морская астрономическая обсерватория. Не только научные

Форт «Кроншлот».
План 1854 г. Публикуется впервые



Астрономическая беседка. Фасад. Публикуется впервые

Астрономическая беседка. План. Публикуется впервые



и учебные, но и важные практические задачи решались в ее стенах. Обсерватория размещалась в специально построенном здании. В центральной, каменной, круглой его части находилась поворотная башня. В боковых деревянных помещениях размещались высокоточные по тому времени приборы. Здесь проверялись хронометры, секстанты, термометры, проводились различные исследования.

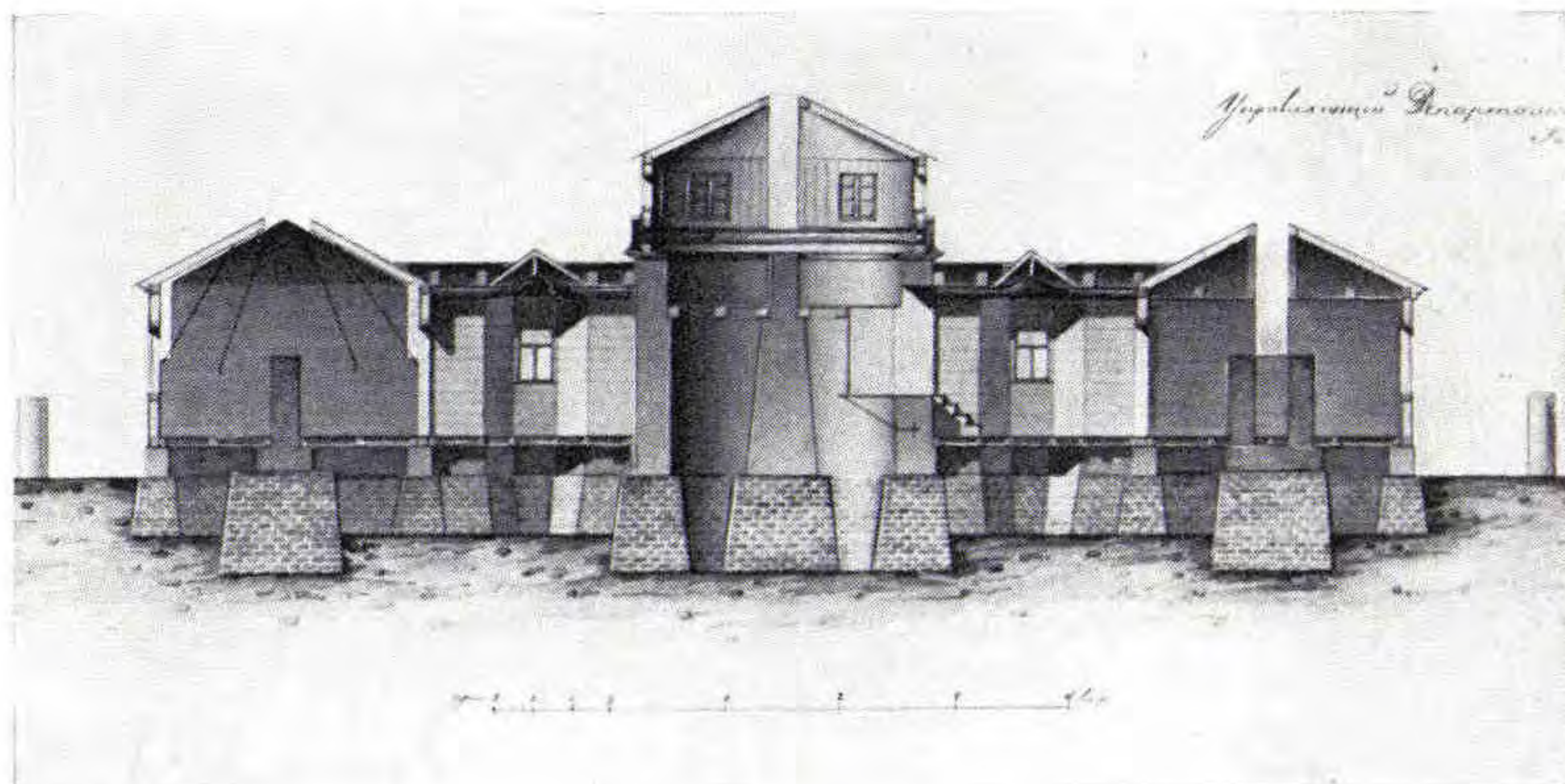
В 1868 г. была определена разность долгот между Пулковской и Кронштадтской обсерваториями, а в 1875 г. установлена ее широта. Приводим точные координаты центра бывшей Кронштадтской морской обсерватории:

широта $59^{\circ} 59' 24,2''$ N;

долгота $0^{\circ} 2' 15,07''$ к W от Пулкова.²⁸

В 1845 г. Заржецкий назначался, как указывалось выше, техническим

руководителем заграждения Северного фарватера. Приобретенный опыт он умело использовал при создании преград и новой гавани в период Крымской войны. За 26 лет работы в Кронштадте он был удостоен шестнадцати царских благодарностей и многих правительственных наград. В 1856 г., работая в Морском министерстве, генерал-майор И. А. Заржецкий разрабатывал различные проекты. Так, по поручению генерал-адмирала Константина Николаевича он создает проект Балтийского военного порта. Еще Петр I начинал там, в районе эстонского города Палдиски (б. Рогервик), работы по сооружению порта. Проектирование началось с шестимесячной поездки для изучения лучших иностранных портов и проведения изысканий. Полностью проект был закончен в 1859 г. Предполагаемая стоимость всего порта составила 23 миллио-



на рублей, а первой его очереди — 15 миллионов рублей. Проект признали очень удачным и... отложили его осуществление до лучших времен, когда будут изысканы необходимые средства.

И. А. Заржецкий одновременно с деятельностью в Морском министерстве много лет выполнял обязанности члена Технического комитета Главного инженерного управления. Он, по его словам, с большим желанием посещал этот комитет, где занимался любимым делом — изучал и оценивал технические решения своих коллег.

Одним из выдающихся дел его жизни является создание первого проекта торгового порта у Канонерского острова в Петербурге с подходным каналом. При его проектировании Заржецкий провел глубокие исследования и определил природу образования песчаных отмелей за устьем Невы. Ранее полагали, что они наносятся течением Невы, но оказалось, что песок по дну залива перемещается под воздействием волнения при северном и южном ветрах. Движение воды при максимальном волнении, переносящее песок, распространяется от поверхности на глубину до 3,9 м. Отсюда автор проекта делает вывод: надо защищать судоходный фарватер от песчаных наносов дамбами из ряжей, устанавливаемыми по обе стороны ка-

нала. Там, где глубина залива превышает 3,9 м, защиту от наносов устраивать не надо.

К сожалению, инженер-генерал-лейтенант И. А. Заржецкий, умерший в 1869 г., не смог присутствовать на открытии Морского канала к Петербургу, защищенного по его проекту дамбами. Они и сегодня, заросшие кустарником и деревьями, служат нам, напоминая об одном из талантливых строителей Кронштадтской крепости.

В заключение данной главы о строительстве каменных укреплений в крепости следует отметить, что возведение «каменного» города Кронштадта продумывалось и относительно оборонной способности всей крепости. Об этом говорят следующие факты. К 1854 г. так называемый казарменный фонд достиг около 30 тысяч мест, а госпиталь вмещал 2500 человек. На продовольственных складах можно было хранить годовой запас для 26 тысяч человек гарнизона. Пороховые погреба вмещали свыше 22 тысяч пудов пороха, а так называемые расходные при городских укреплениях — 2080 боевых зарядов. Все это позволяло в случае необходимости успешно отразить штурм и даже выдержать длительную осаду Кронштадтской крепости.