

Министерство образования Российской Федерации  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

**М. Е. Миронов**

**История строительного дела:  
Морские порты и водные пути России**

**Текст лекций**

Санкт-Петербург  
**2002**

## Оглавление

1. ДРЕВНИЙ МИР.....	4
1.1. Предмет истории и исторические источники.....	4
1.2. Греческие порты-колонии.....	4
1.3. Боспорское царство.....	6
1.4. Диоскурская колония.....	8
1.5. Херсонесское государство.....	9
1.6. Генуэзские поселения в Крыму.....	12
2. ДОПЕТРОВСКАЯ РУСЬ.....	14
2.1. Киевская Русь.....	14
2.2. Северная Русь.....	15
2.3. Московская Русь.....	16
2.4. Запорожские и донские казаки.....	21
3. ЭПОХА ПЕТРА I (1688 - 1725).....	23
3.1. Рождение Российского флота.....	23
3.2. Адмиралтейство в Воронеже.....	25
3.3. Основание Таганрога.....	26
3.4. Боевые действия на Балтике.....	26
3.5. Основание Санкт-Петербурга.....	28
3.6. Основание Кронштадта.....	29
3.7. Санкт-Петербург при Петре I.....	31
3.8. Ревель при Петре I.....	31
3.9. Освоение бухты Рогервик.....	32
3.10. Внутренние водные пути до Петра I.....	32
3.11. Ивановский канал.....	33
3.12. Тверецкий канал.....	35
3.13. Вышневолоцкая система.....	36
3.14. Ладожский канал.....	37
3.15. Каналы в Петербурге и его окрестностях.....	40
4. ПОСЛЕ ПЕТРА I (1725 - 1802).....	42
4.1. Кронштадт и Петербург при Екатерине I и Петре II.....	42
4.2. Кронштадт при Анне Иоанновне и Елизавете.....	43
4.3. Создание Черноморского флота при Екатерине II.....	44
4.4. Основание Херсона.....	45
4.5. Основание Севастополя.....	46
4.6. Основание Николаева.....	47
4.7. Основание Одессы.....	48
4.8. Кронштадт и Рогервик при Екатерине II.....	49
4.9. Вышневолоцкая водная система после Петра I.....	50
5. ПЕРЕД КРЫМСКОЙ ВОЙНОЙ (1802 - 1856).....	52
5.1. Кронштадт при Александре I.....	52
5.2. Херсон, Николаев и Севастополь при Александре I.....	53
5.3. Кронштадт и Петербург при Николае I.....	53
5.4. Севастополь и Одесса при Николае I.....	56
5.5. Внутренние водные пути в первой половине XIX века.....	58
5.6. Конец эпохи парусного флота.....	60
6. ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX ВЕКА (1856 - 1894).....	62
6.1. Кронштадт и Петербург при Александре II.....	62
6.2. Севастополь и Одесса при Александре II.....	65
6.3. Ревель и Либава при Александре III.....	67
6.4. Новороссийск при Александре III.....	70

7. НА РУБЕЖЕ ВЕКОВ (1894 - 1914).....	72
7.1. Дальневосточные порты при Александре III .....	72
7.2. Порт-Артур при Николае II .....	72
7.3. Туапсе при Николае II .....	74
7.4. Ревель и Свеаборг при Николае II.....	77
7.5. Кронштадт и Петербург при Николае II .....	79
8. ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА (1914 - 1918).....	82
8.1. Ревель и Рогокюль.....	82
8.2. Архангельск и Романов-на-Мурмане .....	85
8.3. Владивосток и Николаевск-на-Амуре .....	90
9. ПЕРИОД ПЕРВЫХ ПЯТИЛЕТОК (1918 - 1937) .....	92
9.1. Порты России после революции.....	92
9.2. Новороссийский порт.....	93
9.3. Беломорско-Балтийский канал .....	95
9.4. Канал Волга - Москва .....	97
9.5. Магадан .....	99
10. ПРЕДВОЕННЫЙ И ВОЕННЫЙ ПЕРИОД (1937 - 1945) .....	102
10.1. Военно-морская база "Ручьи".....	102
10.2. Блокада Ленинграда .....	104
10.3. Порт в Красноводске .....	105
10.4. Дальневосточные порты.....	107
10.5. Порт в Архангельске .....	109
11. ПОСЛЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1945 - 1956) .....	112
11.1. Восстановление портов на Балтике и Черном море.....	112
11.2. Порт в Сочи.....	113
11.3. Порт в Находке .....	114
11.4. Порт в Ванино .....	115
11.5. Тоннель на Сахалин .....	116
11.6. Порт в Игарке .....	118
11.7. Базы флота на Севере и Дальнем Востоке .....	120
12. ПЕРИОД НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ (1956 - 1967).....	122
12.1. Новые военно-морские базы.....	122
12.2. Порт в Одессе .....	124
12.3. Порт в Ильичевске .....	126
12.4. Порт в Вентспилсе .....	127
12.5. Лесной порт в Новороссийске .....	128
12.6. Волго-Балтийский водный путь.....	129
12.7. Волго-Донской водный путь .....	131
13. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ИСТОРИИ СССР (1967 - 1991).....	132
13.1. Базы атомного флота .....	132
13.2. База флота в Камрани.....	134
13.3. Паромная переправа Ванино - Холмск.....	135
13.4. Порт Восточный .....	136
13.5. Порт Южный.....	137
13.6. Олимпийский центр в Пирита.....	138
13.7. Комплекс сооружений для защиты Ленинграда от наводнений.....	139

# 1. ДРЕВНИЙ МИР

## 1.1. Предмет истории и исторические источники

Основу всякого исторического знания составляют факты. Именно на фактах базируются все представления и концепции. В исторической науке факты рассматриваются в двух смыслах: 1) как явление, имевшее место в истории; 2) как его отражение в исторической науке (факт-знание). Между ними существует тесная связь.

Слово "история" заимствовано из греческого языка, и означает повествование о событиях (в политике, обществе, экономике, технике и т.д.).

В течение долгого времени история считалась частью литературы и искусства. В греческой мифологии покровительницей истории считалась одна из муз в виде молодой женщины с одухотворенным лицом и со свитком папируса или пергамента в руке. Имя музы истории - Клио - произошло от греческого слова "прославляю". Первые летописи, хроники и биографии посвящались в основном, прославлению правителей.

Главным источником информации о прошлом являются исторические источники. Под ними понимаются все остатки прошлого, в которых отложились исторические факты, отражающие реальные явления деятельности человека.

Все исторические источники применительно к истории гидротехники можно разделить на следующие группы:

1. Вещественные памятники (гидротехнические сооружения и их остатки, строительные машины и механизмы, ремесленные изделия, и т. д.).

2. Письменные документы (надписи на сооружениях, памятных знаках, рукописи на пергаменте, бересте или бумаге, печатные издания, проектные документы и др.).

3. Лингвистические памятники (географические названия, наименования сооружений и т. д.).

4. Кино-, фото- и видеодокументы.

5. Электронные копии документов (на компьютерных носителях и в Интернете).

Изучение в совокупности всех видов источников позволяет воссоздать достаточно полную и достоверную картину исторического процесса.

## 1.2. Греческие порты-колонии

В конце II - начале I тыс. до н. э. греки называли Черное море Понтом Аксинским - "морем негостеприимным". Причинами этого, по-видимому, были сильные штормы, особенно в зимнее время, и дикость населявших берега племен.

Среди греков ходили легенды, что хозяева Крыма - свирепые тавры - убивают всех пришельцев, принося их в жертву своим богам, а из черепов делают чаши для вина. Плавания в то время осуществлялись только непосредственно вблизи берегов, и они не были регулярными.

Основными судами греческого флота времен осады Трои были униремы - галеры длиной до 15 м, с одним рядом весел по вертикали. На них размещалось до 50 воинов с луками. Затем появились суда с двумя рядами весел - биремы. В VIII веке до н. э. появились триеры - суда с тремя рядами весел. Дополнительно к веслам в качестве движителя применялся парус, спускаемый во время боя.

Длина триер - от 25 до 46 м, ширина от 4 до 6 м, водоизмещение - от 45 до 100 тонн. Носовая часть корабля обычно имела один или несколько таранов - мощных брусьев, обшитых медными листами. По свидетельству Геродота за день греческие суда-триеры проходили до 124 км, а ночью - до 106 км. Таким образом, средняя скорость судна составляла около 9,5 км/час.

Известно, что создавались суда с пятью, шестью и более рядами весел. Так, в Гераклее Понтийской, расположенной на южном берегу Черного моря, в III веке до н. э. был построен корабль "Леонтофера" с восемью рядами на каждом борту (октера) со 100 гребцами на каждом ряду. Таким образом, на этом корабле могло находиться 1.600 гребцов и еще 1.200 воинов.

В Сиракузах при Птолемею IV Филопаторе (около 200 года до н. э.) была построена тессароконтера - корабль с 40 рядами весел. Длина его составляла 125 м, высота до верха борта - 22 м, а до самой верхней точки судна - 26,5 м. Самые большие весла на корабле имели длину 19 м, в их рукоятки для уравнивания был помещен свинец. На этом корабле находилось 4 тыс. гребцов, 400 других членов экипажа и 3 тыс. воинов. Скорость этого корабля составляла до 7,5 км/час.

Около 750 года до н. э. начинается Великая колонизация прилегающих к Греции земель. Причинами колонизации называют перенаселенность древнегреческих полисов в метрополии, нехватку продовольствия, плохие урожаи на каменистой малоплодородной земле Эллады и др.

В течение следующих 200 лет греки основали много колоний по всему побережью Средиземного моря и на берегах Черного моря. Такие колонии создавались в местах, где естественные удобные гавани обеспечивали хорошие условия для подхода кораблей к берегу и погрузки тех или иных товаров на суда.

По словам знаменитого оратора древности Цицерона, словно кайма, подшитая к бескрайним просторам варварских полей (варварами тогда назывались все, кто не был греком), колонии тянулись вдоль побережья, нигде не заходя вглубь материка.

Особенно преуспели в создании колоний жители Милета - города на западном побережье Анатолийского полуострова. Об этом писал Афиней (конец II - начало III века до н. э.) в сочинении "Пир софистов": "...Милетяне, пока не предались роскоши, побеждали скифов и заселили славными городами Понт..."

В VI веке до н. э. милетцы основали, в частности, город Тира на правом берегу Днестровского лимана (ныне город Белгород-Днестровский), город Ольвия на правом берегу Днепро-Бугского лимана (село Парутино), города Феодосия и Пантикапей (Керчь) в Крыму, а также

Гермонасса (станция Таманская) и Кепы на восточном берегу Керченского залива и на побережье Таманского залива, и многие другие. Керченский пролив в древности назывался Боспором Киммерийским (не путать с Боспором Фракийским у Византии), река Кубань - Гипанисом, река Дон - Танаисом, Азовское море - Меотидой.

После создания в VII - V веках до н. э. на севере Причерноморья греческих городов-государств началось достаточно интенсивное освоение Черного моря в целях судоходства. Видимо, поэтому это море стали называть Понт Евксинский - "море гостеприимное". Примерно половина зерна, потреблявшегося Афинами, в IV веке до н. э. привозилась по морю из Северного Причерноморья, в основном, с полей, расположенных вблизи Феодосии и Пантикапеи.

Как писал один из авторов того времени, в III - IV веках до н. э., "...многие из перевозчиков товаров на грузовых барках из Меотийского (Азовского) моря на десятый день достигали гавани родосцев (остров Родос), отсюда... на четвертый день приезжают в Александрию, а из нее, плывя вверх против течения (по Нилу), в другие десять дней без особенного труда могут прибыть в Эфиопию. Таким образом, от крайнего холода до высшей степени жары выходило не более двадцати пяти дней непрерывного пути..."

### **1.3. Боспорское царство**

Известно, что в 480 году до н. э. состоялось объединение городов восточного и западного побережья Боспора Киммерийского в Боспорское государство (царство) со столицей в Пантикапее (Керчь). Это царство считают первым государственным объединением на территории России. В него входила территория на запад от Пантикапеи до Феодосии, на восток до Горгииппии (Анапы) и на север - все восточное побережье Азовского моря до города Танаиса в устье реки Дона.

Этот город был основан в начале III века до н. э. жителями Пантикапеи.

Процветание Боспорского государства во многом было вызвано продажей хлеба в Средиземноморье (прежде всего в самый богатый древнегреческий город - Афины). Зерно выращивалось, в основном, на плодородных таманских землях. В ответ на хлебные поставки из Средиземноморья поступали большие материальные ценности. Часть товаров (одежда, вино, оливковое масло, ювелирные украшения, предметы быта) затем переправлялась во внутренние районы Прикубанья и далее (вплоть до Приуралья).

В IV веке н.э. в причерноморские районы вторглись дикие племена кочевников-гуннов, пришедшие из степей северного Китая. Они уничтожали все, что попадалось на их пути. Многие города были разрушены и сожжены, большинство жителей погибло.

Впервые научные сведения об останках древнегреческих поселений в восточном Крыму появились в 1909 году в Симферополе в губернских "Известиях Таврической ученой комиссии" в статье музейного работника Л. Д. Колли. В ней рассказывалось о многолетних (с конца XIX века) водолазных работах, проведенных инженером А. Л. Бертье-Делегардом

при строительстве Феодосийского порта. В частности, в статье сообщалось, что в Феодосии найдены около 1.000 сосновых свай, заглубленных почти на 4 м, которые служили основанием построенного во второй половине I тысячелетия до н. э. мола-причала.

Останки другого города - Фанагории - обнаружили рыбаки позднее. Они подняли со дна Таманского залива с глубины 2 м двух каменных львов, изготовленных в Греции в V веке до н. э. из серого мрамора. В настоящее время эти скульптуры находятся в городском историческом музее в Феодосии.

В последующем (в 1939 - 1940 и 1958 - 1959 годах) были проведены крупные подводные исследования затонувшей части Фанагории. В частности, на глубине 3 - 3,2 м была вскрыта мостовая из больших булыжников, выше которой были найдены предметы IV - III веков до н. э.: крупные осколки амфор, фиал, фрагменты печи для обжига и др. Поверх этого слоя залегали одна за другой еще две булыжные мостовые II и I веков до н. э. Эти находки показали, что уровень моря в Таманском заливе в наши дни расположен более чем на 4 м выше, чем 2.300 лет назад.

В процесс раскопок в Фанагории был обнаружен городской дом, погибший в момент нашествия гуннов. Дом сгорел в страшном пожаре, на полу дома лежал его хозяин, в спине которого торчал костяной наконечник гуннской стрелы. В своем кулаке он сжимал несколько монет, которые ему удалось утаить от врагов.

Кроме Фанагории, были также обследованы районы морского дна около Пантикапеи, Нимфея и Гермонассы. Там также были найдены многочисленные обломки керамической посуды. На черепках гераклейских, фасисских и хиосских амфор стояли древнегреческие клейма.

В 1960 году в Таганрогском заливе на глубине всего 1 - 1,25 м был обнаружен мол, представляющий собой земляную покрытую щебнем насыпь-косу шириной 8 - 12 м. Она начинается в 50 м от берега в северо-восточной части залива и уходит в море на расстояние около 330 м. Историки предположили, что мол относится к портовым сооружениям одной из самых северных древнегреческих колоний VII - VI веков до н. э. Около мола найдено большое количество обломков античной керамики.

У греков существуют мифы о нескольких потопах на древнегреческих территориях в Крыму и на Кавказе. Считается, что один из потоков произошел по приказу властителя морей Посейдона, брата главного бога - Зевса. Великий громовержец как-то спустился на землю и увидел, что люди живут дикой и развратной жизнью. Приняв вид простого странника, Зевс зашел во дворец к царю Аркадии Ликаону, и тот накормил его человеческим мясом. Зевс посчитал это жестоким оскорблением и повелел Посейдону залить землю морскими волнами.

По легенде от потопа спасся Девкалион, сын Прометея, давшего людям огонь и за это прикованного к скалам Кавказа. Другой герой мифа - Дардан - спасся от потопа в Малой Азии. Считается, что от этого имени произошло название пролива Дарданеллы.

В более серьезных литературных источниках также обсуждались проблемы затопления морских берегов в древности. Например,

Аристотель в середине IV века до н.э. предположил, что Меотийское озеро (Азовское море) обмелело за счет речных наносов, приносимых, в основном, Танаисом (Доном) и Гипанисом (Кубанью).

#### 1.4. Диоскурская колония

Известно, что в конце VI века до н. э. у подножья Кавказских гор на восточном берегу Черного моря в Колхиде (на территории нынешнего Сухуми) греческие купцы из города Милета в Малой Азии основали колонию Диоскурию (Диоскуриаду), которая вскоре обзавелась крупным торговым портом.

Считается, что город был назван в честь мифических братьев-близнецов Диоскуров Кастора и Полидевка ("сыновья Зевса"), культ которых был распространен во многих греческих городах Причерноморья.

Как полагают, именно в эти края совершили легендарное путешествие греческие аргонавты во главе с Ясоном за золотым руном. Дело в том, что в Колхиде имелись золотоносные реки, и для перехвата частиц золота, влекомых по дну таких рек, местные жители использовали расстилаемые по дну шкуры животных с длинной шерстью. Золото застревало в таких шкурах, и они становились "золотыми".

По легенде аргонавты прошли на корабле "Арго" мимо преграждавших вход в Понт Эвксинский плавучих скал, далее отправились на север, в землю тавров, и затем приблизились к Кавказу. Здесь они увидели орла, летевшего к Прометею, и услышали его стоны. Вслед за этим "Арго" вошел в устье реки Фасис (Риони). После серии сказочных подвигов Ясон смог снять с дуба испускавшее сияние золотое руно и отправиться с ним в обратный путь, но уже через Истр (Дунай). Далее аргонавты поднялись по реке Эридан (Рона) в земли кельтов, и уже оттуда каким-то образом перебрались в Средиземное море.

Вероятнее всего, миф об аргонавтах сложился в VIII веке до н. э. в виде эпоса на основе рассказов о первых плаваниях греков в Черное море. Например, древнегреческий географ Страбон еще в I веке до н. э. писал: "...Существуют рассказы... о богатствах этой страны (Колхиды), состоящих из золота, серебра и железа и заставляющих предполагать истинную причину похода аргонавтов..." Кроме того, Страбон отмечал, что Диоскурия служила началом пути между Каспием и Понтом, а также общим торговым центром для народов, живущих поблизости.

Древний город, по-видимому, располагался на сухом песчаном берегу, окруженном лиманами и болотами рек Гумисты и Баслы (Беслетки). Такое положение защищало колонию от набегов враждебных местных племен.

Здесь находились главные сооружения порта - причалы, склады, крепостные укрепления. Однако море (возможно, вместе с подземными силами) со временем разрушило берег в этом районе. Сначала Диоскурия потеряла свой порт с причалами и молами, а потом и большая часть города с жилыми домами, крепостью, храмом и кладбищем ушла под воду.

Причиной отступления берегов в районе древней Диоскуриады специалисты считают размыв волнами. Как полагают, ширина полосы, отнятой морем у суши за 2 тыс. лет со времени основания античного

города составила около 100 м. Вместе с этим участком берега погибли и портовые сооружения, которые не просто погрузились в море, а были разрушены прибоем, превращены в песок и занесены слоем илистых отложений.

Впоследствии на месте исчезнувшей Диоскурии римляне построили свою крепость и назвали ее Себастополисом. Как полагают, это название происходило от греческих слов: севастос - "величие, слава" и полис - "город", т. е. "город величия, славы". Возможно, создание крепости было связано со стремлением римлян проложить северную обходную трассу знаменитого для "шелкового" пути в Индию и Китай.

Однако эта римская крепость со временем также разрушилась, и вплоть до VI века никаких сведений о Себастополисе не поступало. Лишь в середине VI века появились первые упоминания о небольшой "крепостице", лежащей на пути от Лазики к Азовскому морю. В это время император Юстиниан I оказывал сопротивление персам в борьбе за Черноморское побережье Кавказа. Византийцы восстановили здесь крепость, построив ее там же, но на более высоком месте.

Историк Прокопий Кесарийский в своей "Истории войн" написал: "Император Юстиниан сей самый Себастополис, который прежде был не более как крепость, возобновил и стенами, и другими способами, так что город этот по обширности и богатству стал одним из первых на восточном побережье Черного моря".

Затем упоминания об этом древнем городе пропадают. За долгие годы турецкого владычества память об античных городах стерлась настолько, что когда в июне 1771 года войска генерала Долгорукова вышли на юго-западную оконечность Крыма и увидели у берега величественные белые колонны Херсонеса, то приняли их за останки Себастополиса. Возможно, именно поэтому императрица Екатерина II и повелела назвать новую военно-морскую базу на берегу Крыма Севастополем.

### **1.5. Херсонесское государство**

Самой поздней по времени создания была греческая колония в Херсонесе Таврическом, основанная в 422 - 421 годах до н. э. Ее образовали переселенцы из древней Гераклеи Понтийской, лежавшей на северном побережье Малой Азии (ныне турецкий город Ерегли). Название города греческое и означает "полуостров". Оно было дано городу в связи с тем, что он находился на Гераклейском полуострове.

Древнегреческий Херсонес являлся полисом, т. е. городом-государством, в подчинении которого находилась "хора" - группа других небольших городов сельскохозяйственного, торгового и военно-оборонительного назначения. Жившие в них греки снабжали Херсонес хлебом, мясом, рыбой, торговали с местным населением. Кроме того, эти небольшие города служили форпостами для защиты столицы от нападения врагов. Со своей стороны Херсонес обязывался защищать подопечные ему территории. Это была демократическая рабовладельческая республика.

Основными врагами поселенцев являлись племена тавров и скифов, обитавшие в Крыму с X - VII веков до н. э. Тавры имели у греков дурную репутацию жестоких пиратов, которые не только грабили путешественников, но и приносили их в жертву своей богине Деве. Культура скифов резко отличалась от таврской, так основывалась на "зверином" стиле - изображении различных животных на изделиях.

На первом месте среди прочих херсонесских городов находилась Керкинитида - морская крепость, стоявшая на берегу нынешнего Евпаторийского залива. Некоторые исследователи считают, что это поселение появилось даже на 50 - 75 лет раньше Херсонеса. Во второй половине - конце IV века до н. э. этот город был окружен высокой каменной стеной длиной около 1,2 км с несколькими квадратными сторожевыми башнями. В городе и за крепостной стеной стояли жилые дома, амбары, лавки и т. д. Вокруг города располагались сельскохозяйственные усадьбы - клеры.

На месте нынешнего районного центра Черноморское (бывшая татарская Ак-Мечеть) находился третий по величине город Херсонесского государства - Калос Лимен (по-гречески "Прекрасная гавань"). Хотя этот город и был почти в 2 раза меньше Керкинитиды, но тоже имел мощную крепостную стену с башнями. В городе находилось 100 - 150 усадеб с каменными 3 - 5 комнатными домами, сараями для хранения продуктов, орудий труда и др. Как говорит само его название, Калос Лимен был городом-портом, жители которого занимались морской торговлей и рыболовством.

В IV веке до н. э. скифские племена впервые объединились в государство, вскоре, однако, завоеванное сарматами. Под их давлением скифы сосредоточились в Крыму и на нижнем Днепре. Здесь на рубеже IV - III веков до н. э. образуется новое скифское государство со столицей в Неаполе Скифском (на территории нынешнего Симферополя). Начались военные столкновения скифского и херсонесского государств.

В последнем десятилетии II века до н. э. Херсонес стоял на грани катастрофы - скифские войска разгромили его хору и осадили город. Граждане были вынуждены обратиться к могущественному царю Понта Митридату VI Евпатору. Его полководец Диофант прибыл в Херсонес и снял осаду, в последующих боевых действиях скифы и их союзники были разбиты. Но эта победа стала концом существования Херсонеса как самостоятельного государства. Теперь он зависел от Митридата, объединившего Боспорское и Понтийское царства для войны с Римом. После поражения Митридата, а затем и его сына Фарнака (о разгроме последнего Гай Юлий Цезарь сказал: "Пришел, увидел, победил"), Херсонес попал в зависимость от Римской республики, а затем империи.

Римский император Феодосий укрепил Херсонес и превратил его в крупную по тем временам военно-морскую базу. Именно в этот период в городе были проложены прямые ровные улицы, на пересечении которых устанавливались статуи. Большие строительные работы были проведены в Херсонесском порту: построены длинные причалы для кораблей, возведен высокий стройный маяк. На берегу вблизи гавани возник "нижний" город с большой рыночной площадью, многочисленными

торговыми рядами, зернохранилищами, складами, амбарами и жилыми домами.

Покровителем портового строительства при римлянах считался Портун - бог портов и гаваней. В те времена гавани являлись важнейшими частями портов, именно там корабли находили защиту от вражеских судов, а также от штормов. Для этого гавани ограждались молами и волноломами - сооружениями достаточно большой ширины и высоты. Строили эти сооружения с помощью довольно совершенных технологий: с использованием подводного бетонирования; путем изготовления бетонных элементов больших размеров на берегу; с ограждением котлованов ражевыми перемычками и др.

Необходимо отметить, что слово "бетон" - французского происхождения, и оно вошло в употребление в XVIII веке. В Древнем Риме соответствующий строительный материал сначала назывался греческим словом "эмплектон", а затем стал известен как "опус цементум". В то время в состав бетона включались камни большого размера и песок, а также вяжущие материалы (обычно известь) и разнообразные добавки. Такими добавками, например, служили залегающие на юге Италии около населенного пункта ПUTEОЛИ (ныне Поццуоли) горные породы, называемые пуццоланами.

Некоторые морские гидротехнические сооружения, построенные из бетона с пуццолановыми добавками, сохранились до сих пор. Среди них крупный волнолом около Неаполя (построен в конце I века до н. э.), мол в Чивитавеккья длиной 85 м, высотой 7 м и шириной 6 м (построен в 75 - 78 годах н. э.).

Римляне применяли и такой способ строительства портовых сооружений - опускали на дно старые, отслужившие свой срок корабли, заполненные бетоном и камнем. Эти корабли служили основанием для молов или маяков. Известно, что один из таких кораблей был затоплен при строительстве гавани в Остии. В него было загружено около 1.100 м<sup>3</sup> камня.

Оригинальная технология применялась при перевозках мраморных массивов из Египта на специальных баржах. Эти плавсредства подходили к месту погрузки полузатопленными, что достигалось укладкой на их палубы камней. После укладки на баржу мраморных массивов эти камни сбрасывались за борт, осадка баржи уменьшалась, и она буксировалась к месту назначения, обычно в Рим.

В V веке город Херсонес попал в зависимость Византии. В это время здесь также велось крупное строительство, возникали новые поселения за стенами крепости, еще больше отстраивался морской торговый порт. В городе утверждается христианство, очевидно, не без сопротивления местных язычников.

К 988 - 989 годам относится знаменитая в русской истории осада Херсонеса (в византийских документах - Херсона) киевским князем Владимиром. Взяв город, князь удерживал его в качестве залога до тех пор, пока византийский император не выполнил взятые на себя обязательства за оказанную ему ранее славянами военную помощь. Следствием похода на Херсон было принятие Русью христианства, что,

безусловно, имело прогрессивное значение, так как оно поставило славян на один уровень с цивилизованными народами и приобщило к высокой культуре Византии.

В средние века Херсонес продолжал процветать и стал известен на Руси по названию Корсунь. Прекратил свое существование Херсонес только в XIV веке под ударами татарских орд, простояв почти тысячу лет и исчезнув последним из античных городов Северного Причерноморья.

### **1.6. Генуэзские поселения в Крыму**

Генуя и Венеция начиная с XII века представляли собой самые развитые в экономическом отношении государства в Европе. Это были демократические республики, управляемые выборными лицами. В морской торговле Генуя и Венеция контролировали большую часть рынка хлебопродуктов, пряностей, оружия, строительных материалов и рабов.

В бассейн Черного моря генуэзцы и венецианцы, а вместе с ними пизанцы, флорентийцы, тосканцы и другие итальянцы стали проникать еще в XII веке. В 1261 году между Генуей и Византией был заключен договор, по которому Михаил Палеолог предоставил генуэзцам монопольное право на торговую деятельность в Черноморье. Этот договор получил название Нимфейского трактата.

Свое основное торговое поселение генуэзцы разместили в 1266 году в урочище Каффа, недалеко от того места, где была античная Феодосия. Они отремонтировали здесь античный мол и возвели рядом с ним, на самом мысу, небольшой замок, отделенный от суши неглубоким ровом и имевший в плане форму трапеции с четырьмя круглыми башнями по углам.

Одним из главных торговых партнеров Каффы с самого начала стала черкесская Зихия. На территории между Таной (Азов) и Себастополисом (Сухум), заселенной в те времена черкесами, в XIII - XV веках насчитывалось 39 торговых поселений генуэзцев. Все эти поселения, как правило, кварталы, размещались в приморских зихских (черкесских) населенных пунктах и городах. Генуэзцы в Зихии поселялись исключительно с согласия местных князей или вождей, и они платили дань зихам.

Каффа была единственным генуэзским поселением, обладавшим правом экстерриториальности, и то только потому, что она находилась в восточном Крыму, не контролируемом зихскими князьями. Большое число генуэзцев поселилось в портовых городах Мала (Анапа), Батияр (Новороссийск) и Коба (Славянск-на-Кубани).

Известно, что за более чем 200 лет между генуэзцами и черкесами не произошло ни единого вооруженного конфликта. Подобное "миролюбие" было продиктовано большой заинтересованностью обеих сторон в торговле. Если черкесские князья в силу своего менталитета гнушались ремеслом коммерсанта, то для генуэзцев это занятие было делом всей жизни. Они органично заполнили ту социальную нишу Черкесии, которую всегда до и после них заполняли иностранцы.

Прежде всего генуэзцы занимались работоторговлей, а также посредничеством при переправке солдат в армию мамлюкского султаната.

Вывоз рабов из Северного Причерноморья и Черкесии в Египет именно при генуэзцах приобрел широкий размах.

Серьезно мешал торговле морской разбой, который учиняли представители вольных обществ причерноморской Черкесии (Alba Zichia). Вообще горцы Западного Кавказа - зихи, керкеты, ахеи и гениохи - были знамениты своим пиратством уже в античную эпоху. Наибольшую активность зихские пираты проявляли как раз в районе Керченского пролива, перехватывая галеры каффян на пути в Копу или Батияр.

Известно, что черкесские корсары в 1572 году напали на город Конья в южном Причерноморье, куда они прибыли "...на 24 кораблях, сожгли и разрушили за 300 миль отсюда все поселения побережья, разорили турецкие виноградники и перебили множество народа, а женщин увели в плен, забрав все имущество и товары".

Кроме того, Зихия (Черкессия) являлась одним из основных поставщиков зерна в Византийскую империю. Дело в том, что с 1071 года Константинополь лишился всех своих основных сельскохозяйственных районов в Анатолии. С этого периода ввоз зерна из Зихии стал для византийских городов южного Причерноморья жизненно необходимым.

Особенно здесь выделялась Каффа, которая являлась перевалочным пунктом, где перегружались грузы из зихских портов. Известно, что только за осень 1289 - весну 1290 года из Каффы в Трапезунд было доставлено более 1.300 тонн зерна. В некоторые годы 10 - 15 % всего хлеба, потребляемого Генуей, привозилось из Зихии. Кроме того, итальянцы в большом количестве покупали хлеб в Алании и причерноморской Татарии. В обмен за хлеб генуэзцы доставляли на Боспор вино, масло, предметы убранства и роскоши.

В 1475 году началась османская экспедиция против Каффы. Для этого султан собрал огромный флот из 300 кораблей во главе с великим визирем Кедуком Ахмед-пашой. Одновременно в Крым двинулась и сухопутная армия. 1 июня 1475 года османский флот подошел к Каффе. Не встретив сопротивления, Кедук-паша высадил десант и приступил к осаде. На протяжении четырех дней османы обстреливали Каффу из пушек, и 6 июня Каффа капитулировала. Османы полностью разорили Каффу, конфисковав все товары, корабли и прочее имущество. Конtribusiция, собранная с Каффы, была огромна.

По словам очевидцев "...в это несчастное время в Каффе всех итальянцев, греков, армян, валахов, русских купцов, черкесов, мингрельцев, жителей Трапезунда и Скутарии считалось до семидесяти тысяч... Все валахи, поляки, русские, грузины, зихи и всякие другие христианские нации, кроме латинян, были схвачены, лишены одежд и частью проданы в рабство, частью закованы в цепи". Падение Каффы означало конец генуэзским поселениям на Черном море.

## 2. ДОПЕТРОВСКАЯ РУСЬ

### 2.1. Киевская Русь

История военного и торгового мореплавания на Руси начинается с глубокой древности. В своих морских походах наши предки решали 2 основные задачи: успешно воевали и выгодно торговали. В давние времена практически отсутствовала централизованная государственная власть. Морская торговля была рискованным и опасным промыслом, доступным только хорошо вооруженным мореплавателям. Среди самых энергичных и умных людей той эпохи была популярна профессия купца-воина, способного в зависимости от обстановки или мирно обменивать товары, или мечом добывать военную добычу.

Уже в IX и X веках русские воины осуществляли морские походы для защиты общерусских интересов. Так, в 860 году славяне предприняли поход на Царьград (позднее Константинополь, сейчас Стамбул) для обуздания греков, которые в нарушение договоров и обычаев притесняли живших в Византии русских.

В 911 году после успешного похода киевского князя Олега русские купцы получили право беспошлинной торговли в Царьграде. Греки согласились охранять русские суда и товары, а также снабжать русских мореходов парусами, снастями и продовольствием на обратную дорогу.

Многочисленные морские военные и торговые походы русских по Черному морю способствовали тому, что греки и арабы в IX - X веках стали называть это море "Русским".

В византийские порты ежегодно прибывали суда из Киева, Новгорода, Вышгорода, Любеча, Чернигова, Смоленска и др. Эти города (особенно Новгород и Киев - крупнейшие славянские центры международной торговли) без преувеличения можно считать своего рода "внутренними морскими портами" русской древности.

Плавания в Царьград проходили в сложных условиях. Опасными были днепровские пороги, но еще более мешали нападения кочевников на всем пути вплоть до выхода в море. Там древние славяне чувствовали себя значительно спокойнее.

Трудности плаваний русских в Византию подробно описывал современник князя Игоря греческий император Константин Багрянородный. Обычно в апреле русский флот собирался у Витичева, в 50 км ниже Киева на правом берегу Днепра, и отсюда шел до порогов. Пороги преодолевались следующими основными способами: вплавь за проводниками; волоком в обход; с судами на плечах. Последние 2 способа применялись у наиболее опасного порога - Неясыти.

Опасаясь нападения печенегов, часть воинов обычно выходили на берег и действовали в качестве сторожевого охранения. Другие участники похода выгружали товары и переносили их с помощью невольников, предназначенных для продажи в Царьграде. Разгруженные суда перетаскивались волоком или на плечах невольников на расстояние около 6 тыс. шагов до района безопасного плавания.

Плавание продолжалось до Хортицы и далее до острова Березань, расположенного уже в открытом море (около нынешнего Очакова). На этом острове, недоступном для кочевников, русские мореходы готовились к морскому плаванию: чинили и оснащали свои суда, пополняли запасы воды и продовольствия. Окончив работы в этом своего рода военном порту, они возвращались к лиману, и далее шли вдоль берега до владений Византии.

Суда наших предков на заре русского мореплавания представляли собой небольшие беспалубные ладьи, струги или челны, вмещавшие до 40 - 60 человек и приводившиеся в движение при помощи весел, а при попутном ветре - парусов.

Для строительства лодок лес заготавливали вблизи Новгорода, Смоленска, Любеча, Чернигова и Вышгорода. Рубили его в зимнее время, колодам придавали заостренную форму и после вскрытия Днепра сплавляли к Киеву. Там на них нашивали борта из нескольких рядов досок, оснащали веслами и необходимыми снастями. Эти суда назывались набойными ладьями. Они были достаточно прочными и легкими, и это позволяло перетаскивать ладьи при помощи катков на волоках у порогов.

Крупные морские набойные ладьи использовались в походе киевского князя Игоря в 913 - 914 годах по Каспийскому морю к берегам нынешнего Азербайджана. Суда славян ходили также по Мраморному, Эгейскому и Средиземному морям. Однако в XIII веке из-за татаро-монгольского нашествия Киевская Русь лишилась выходов к южным морям.

Причалы и пристани для судов в те времена представляли собой обычные вертикальные стенки из толстых бревен (набережные). Строились также свайные причалы, выступающие на акваторию на 15 - 20 м и более. Их конструкции включали 2 свайных ряда, забитых на расстоянии 1 - 2 м друг от друга. На сваи опирался дощатый настил. Такие причалы устраивались на многочисленных реках и озерах Руси. Например, во времена Киевской Руси суда причаливали к пристани, расположенной в устье реки Почайна, правого притока Днепра. Место для причаливания лодок и судов к берегу в Киеве называли "притыкой".

## **2.2. Северная Русь**

В XII веке после распада Древнерусского государства образовались княжества: Киевское, Новгородское, Черниговское, Рязанское, Смоленское и др. В этот период мореходство на Руси не прекращалось. Например, новгородцы вместе с киевскими славянами принимали активное участие в морских походах в южные страны.

Новгородцы также много и успешно ходили по Балтийскому, Белому и Баренцеву морям. Северные славяне часто посещали немецкие, датские, норвежские и шведские земли. Считается, что именно им принадлежит слава открытия Новой Земли, Шпицбергена и других островов северных морей.

Однако в своей морской деятельности новгородские славяне постоянно сталкивались с ожесточенным сопротивлением шведов. Потомки викингов часто нападали на новгородцев, разоряли их поселения

в приладожских землях, пытались захватить устья Невы и Луги, и таким образом отрезать славян от Балтийского моря. Новгородцы также предпринимали ответные действия. В 1187 году новгородцы совершили большой морской поход и овладели крупным шведским городом и крепостью Сигтуна (нынешний Стокгольм). Ворота от этой крепости до сих пор хранятся в Новгородском Кремле.

В начале XIII века у Северной Руси появился новый сильный враг - немецкие рыцари и их союзники. Высадившись в 1201 году в устье Западной Двины, рыцари Тевтонского ордена построили крепость Рига. В 1219 году датчане, пришедшие на помощь немецким феодалам, овладели эстонским городом Колывань (существовал уже в X - XI веках) и на холме Тоомпеа построили замок, названный ими Реваль (позднее Ревель, ныне Таллинн).

Опираясь на захваченные и вновь построенные крепости, шведы, немцы и датчане продвигались на восток в новгородские земли. В 1240 году новгородцы во главе с князем Александром Ярославовичем в месте впадения Ижоры в Неву разбили шведов (после этого события князь Александр стал Невским), а весной 1241 года отбросили немцев, появившихся в 30 км от Новгорода, за Лугу. В марте 1242 года новгородцы освободили Псков, а в апреле того же года на льду Чудского озера разгромили немецких рыцарей (эта битва вошла в историю как Ледовое побоище).

Порты северных славян находились как в самом Новгороде, так и в Старой Ладогге, Мезени, Онеге, Кемии и других северных городах. К местам постройки, ремонта и обслуживания судов прикреплялись окрестные села с "работными" людьми - плотниками, столярами, кузнецами, смолокурами, конопатчиками и др.

Новгородцы имели также опорные пункты за рубежом, например, в городе Визби на острове Готланд. Здесь у них были свои гостиный двор, жилые дома и церковь. Оборудование мест изготовления, ремонта и снабжения новгородских судов не было сложным. Оно состояло из склизов для постройки и ремонта судов, площадок для плотничных корабельных работ и кузниц, складов леса, парусов и снастей, пакли, смолы, корабельных поковок, продовольствия.

В более крупных пунктах устраивались также гостиные дворы для своих и заморских купцов с амбарами для товаров. Строились также примитивные деревянные причалы. Таким образом, возникали небольшие торговые порты, соответствующие требованиям своего времени. При этом, как правило, использовались устья рек.

### **2.3. Московская Русь**

Создание в XV веке русского государства с центром в Москве и присоединение к нему Новгорода с его обширными владениями, в том числе на Севере, послужило мощным толчком для развития русского мореплавания. В течение XV - XVI веков русские заложили на севере Руси несколько городов, крупнейшим из которых стал Архангельск (основан в 1584 году).

В середине XVI века английские купцы, побуждаемые блестящими открытиями испанцев и португальцев, решили искать новые пути и страны для торговли. Они учредили "Общество купцов-искателей для открытия стран, земель, островов, государств и владений неведомых и доселе морским путем не посещаемых" и снарядили морскую экспедицию.

В мае 1553 года 3 корабля под руководством Гуго Уиллогби с командой в 116 человек вышли в далекое неведомое плавание. Заветной целью их было найти Северный морской путь в Индию.

В середине июня корабли подошли к острову Гельголанд у берегов Германии, 2 августа они были недалеко от норвежского Вардегуза. Налетевший шквал разбросал корабли, два из них пропали, а третий случайно занесло в Белое море.

24 августа 1553 года оставшийся корабль под командованием Ричарда Чэнселлора вошел в Двинский залив и пристал к берегу. В то время местные русские власти не отличались смелостью и решительностью, и они, не зная, что делать, отправили Чэнселлора в столицу.

Прибыв в Москву, Чэнселлор вручил Ивану Грозному грамоту английского корабля Эдуарда VI, "...писанную на разных языках ко всем Северным и Восточным государям". В этой грамоте говорилось о желании Англии получить новые рынки для торговли. Приняв на себя роль посла английского короля, Чэнселлор просил у царя разрешения для англичан пользоваться и впредь открытым им "новым" путем для торговых сношений с Россией.

Несколько месяцев прожил Чэнселлор в Москве, детально собирая сведения о России, неоднократно виделся с Иваном Грозным, и получил от него заверения, что англичанам будут даны всякие свободы и преимущества, если они пожелают установить торговлю с Россией. Весной 1554 года Чэнселлор с письмом Ивана Грозного выехал тем же морским путем в Англию.

В следующую же зиму до царя дошла весть об обнаружении двух кораблей, которые "...стоят на якорях в становищах, а люди на них все мертвы и товаров на них много". Это были корабли Уиллогби. Затертые северными льдами вблизи мыса Святого Носа, они остановились там на зимовку. Вероятно, не располагая достаточным запасом теплой одежды, топлива и пищи, все моряки погибли. По приказу Ивана Грозного английские товары были переписаны и вместе с пушками и корабельными снастями доставлены в Холмогоры.

По возвращению Чэнселлора о России стали говорить как о вновь открытой стране. В Англии появилось желание торговать с Россией, подробнее узнать ее историю, географию и пр. Специально для этого в Англии была вскоре образована "Компания для торговли с Россией".

В 1555 году Чэнселлор с представителями этой компании вторично на 2 кораблях отправился в Россию, чтобы заключить торговый договор. Переговоры с англичанами закончились успешно. Решили, что обмен товаров будет проходить в Холмогорах, осенью и зимой, "...что цены остаются произвольными, но всякие обманы в купле судятся как уголовные преступления". Иван Грозный дал англичанам "жалованную

грамоту", указав в ней, что они могут свободно торговать во всех городах России, без всякого ограничения и без пошлины.

В 1556 году Чэнселлор отплыл в Англию с 4 богато нагруженными кораблями и с послом московского царя Иосифом Непеей Вологжаниным. Два корабля разбились и погибли со всем грузом и экипажем у берегов Норвегии. Еще одно судно перезимовало в Норвегии в гавани у Трондхейма, и прибыло в Англию 18 апреля 1557 года.

Флагманский корабль после долгих странствий был прибит ветрами к шотландскому берегу и встал на якорь в одной из бухт. Однако ночью якорь не выдержал, и корабль разбился. Ричард Чэнселлор со своим сыном и 7 русскими из свиты посла пустились к берегу на боте, но утонули. Спаслись чудом только посол Непея с 9 помощниками, капитан корабля и переводчик.

В сентябре 1557 года Непея на английском корабле возвратился в Россию и привез в Москву, кроме подарков английской королевы, "...ремесленников, рудокопов и медиков". Вместе с ними из Англии прибыли два бочара, которые должны были готовить бочки для отправки в Англию ворвани, сала и других грузов.

Так было положено начало торговым отношениям России с Англией. Среди товаров, доставляемых в Россию, были английское сукно, миндаль, изюм, чернослив, аптечные снадобья, посуда, жемчуг, соль. Важную роль играли поставки оружия и боевых припасов: селитры, свинца, серы. Из России вывозили сало, масло, воск, меха, ворвань, пеньку, мясо.

Путь был прежний - через Белое море к устью Двины. С ростом торговли появилась необходимость в возведении деревянного острога и 2 гостиных дворов (русского и немецкого) с амбарами и причалами у издавна существовавшего здесь монастыря архангела Михаила.

В 1558 году на месте нынешнего Архангельска по указу царя Ивана Грозного начали строить каменный острог и гостиный двор с ряжевым причалом. Суть ряжевого метода заключалась в том, что на берегу изготовлялись деревянные срубы, загружались камнем, буксировались и затапливались в нужном месте. Собирались такие срубы и на льду.

Помимо ряжей в Архангельске применялись также причалы и пристани в виде вертикальных стенок из толстых бревен, которые заанкеривались поперечными тягами, также из бревен. Строились также свайные береговые причалы, выступающие на акваторию на 15 - 20 м.

Для связи севера центральной России с югом при Иване Грозном строились внутренние водные пути. Так в 60-х годах XVI века был построен канал длиной 6 км, соединяющий реки Сухона и Волга. Другой канал построили между реками Сухона и Шексна. Ширина этого канала достигала 21 м.

Известно, что турецкий султан Селим II намеревался построить канал между Доном и Волгой. По этому каналу он планировал переправить свой флот из Азовского моря на Каспий. По его указанию хан Девлет-Гирей в 1568 году начал копку канала в 20 верстах от Камышина, между реками Иловля и Камышинка. Однако русские войска по приказу Ивана Грозного отбросили турок к Азову. Канал так и остался недостроенным.

Через 225 лет он был осмотрен инженер-поручиком Н. О. Крафтом, отметившим достаточно хорошее состояние канала.

Уже в то время русские правители понимали, что лучшая дорога на Запад лежит через Балтику. По указанию Ивана IV в 1557 году в устье Нарвы под защитой крепости Ивангород была заложена "корабельная пристань".

В 1558 году началась Ливонская война России с Ливонским орденом, Швецией, Польшей и Великим княжеством Литовским за Прибалтику и выход к Балтийскому морю. Русские сразу же овладели Нарвой, являющейся тогда крупным торговым портом, и стали широко использовать ее для заморской торговли.

С этим не могли смириться монархи Швеции, Литвы, Польши, считавшие себя хозяевами Балтики. Польский король Сигизмунд отправил письмо английской королеве Елизавете II, в котором писал, что "...московский царь ежедневно увеличивает свое могущество приобретением предметов, которые привозятся в Нарву..."

С благословения и при невмешательстве Англии европейцы стали принимать меры по срыву торговли. Использовался старый верный способ - каперство. Многочисленные шайки наемных морских пиратов-каперов с охранными грамотами от своих сюзеренов бродили в те времена по всем морским и океанским дорогам, грабя корабли враждующих сторон. Значительная доля награбленного имущества сдавалась в государственную казну. Польские и шведские каперы на Балтийском море, по свидетельству русского летописца, "...разбойным обычаем корабли разбивают и из многих земель дорогу нашим торговым людям затворяют".

Иван Грозный принял решение создать на Балтике свою каперскую эскадру. Ее возглавил Карстен Роде - датский корсар по призванию и профессии. Он прибыл в Нарву и для начала оснастил и вооружил несколькими пушками одномачтовое судно водоизмещением всего 40 тонн. Через некоторое время Роде стал адмиралом флотилии из 17 захваченных у противника судов. На них, кроме наемников, несли службу архангельские поморы и московские пушкари.

Нарва совместно с Ивангородом выполняла функции базы немногочисленных русских боевых кораблей и каперских судов, плавающих под русским флагом. Несколько экспедиций пытались пленить Роде в море, но "царский морской отоман" был неуловим. Спасала его возможность укрыться в дружественных датских проливах или в Копенгагене.

В 1570 году было заключено трехлетнее перемирие, и закончилась Ливонская война. России не только не удалось овладеть Ревелем, но в жестоких боях пришлось оставить Нарву.

Однако Карстен Роде не унимался. В погоне за добычей он стал грабить не только польские и немецкие суда, но корабли своих соотечественников-датчан, союзников Ивана IV в Ливонской войне. Датский король Фредерик II запретил Роде входить в датские проливы, а затем приказал захватить его. Осенью 1570 года бывший адмирал Ивана Грозного был арестован, и его флотилия перестала существовать.

В середине XVI века в связи с обострением отношений между Московским царством и Казанским ханством активизировалось судостроение на Волге и Каспии. 19 июня 1667 года царь Алексей Михайлович решил строить корабли в селе Дединове Коломенского уезда. Ответственность была возложена на Приказ Новгородской чети, в ведении которого находились Великий Новгород, Псков, Архангельск, Вологда и другие города на территории, прилегавшей к Белому морю и Ледовитому океану.

Лично отвечали за это дело боярин Ордын-Нащокин, думные дьяки Герасим Дохтуров, Лукьян Голосов и дьяк Ефим Юрьев. Давно проживавший в Москве и находившийся на государственной службе голландец Иван Иванович Сведен подобрал среди своих соотечественников опытных корабельных мастеров.

По царскому указу в селе Дединове была основана верфь для строительства русских военных судов. Лес для этой верфи доставлялся из Коломенского, Вяземского, Тульского и Муромского уездов, а железные детали - с Тульских и Каширских заводов. Плотники набирались из Коломенского уезда и из Москвы, а кузнецы - из Переславль-Залесского, Коломны и Нижнего Новгорода. Первый корабль был заложен на этой верфи 14 ноября 1667 года.

Уже 26 мая 1668 года в Москву сообщалось, что этот корабль на воду спущен и достроечные работы продолжаются на плаву, а остальные более мелкие корабли (яхта и 2 шняка) "поспеют вскоре". Однако из-за обмеления Оки кораблям пришлось зимовать в безопасном месте.

После завершения постройки первого русского трехмачтового корабля и вступления его в строй, естественно, встал вопрос о его названии и о флаге. Корабль решили назвать "Орлом", а флаг - сделать трехцветным (белым, синим, красным - эти цвета входили в герб Москвы). За основу флага взяли знамя стрелецких военных подразделений - прямоугольное полотнище, разделенное пополам вдоль и поперек синими полосами; поля и прямоугольники по диагонали от древка сверху белые, а снизу красные.

Только 7 мая 1669 года корабли прибыли в Нижний Новгород, но уже 1 июня они отбыли вниз по Волге до Казани, а оттуда в Астрахань. Плавание было трудным и медленным из-за мелей и непогоды. Лишь 24 августа первая русская эскадра во главе с "Орлом" бросила якорь на Астраханском рейде. В то период в Прикаспийских землях шла крестьянская война под предводительством Степана Разина. Город Астрахань оказалась в руках восставших, которые уничтожили вспомогательные суда, а "Орел" сожгли. Однако есть и другая версия - утверждают, что "Орел" в 1678 году находился в Астрахани в полуразрушенном состоянии.

В 1720 году вышел в свет "Морской устав", в предисловии к которому Петр I дал такую оценку истории с "Орлом": "Корабельное дело доселе у нас тако странное, что едва о нем слышали... Царю Алексею Михайловичу пришло на память, воспринял он намерение делать корабли и навигацию на Каспийском море... И хотя намерение отеческое не получило конца своего, одако ж достойно оно вечного прославления... от

начинания того, яко от доброго семени произошло нынешнее дело морское".

#### **2.4. Запорожские и донские казаки**

Большое место в истории русского мореходства в Дюпетровской Руси занимают морские походы запорожских и донских казаков в XVI - XVII веках. Казаки, обладая достаточно совершенными для того времени судами, выходили в открытое море и нападали на побережья Крыма и Турции. Например, в период с 1575 по 1637 год казаки совершили около 20 походов по Азовскому и Черному морю, неоднократно осаждали турецкую крепость Азов, овладевали Кафой (ныне Феодосия), Синопом, Трапезундом, подходили к стенам Константинополя.

В 1637 году казаки взяли Азов и удерживали его в течение 5 лет. При этом только в 1641 году они отразили 24 приступа турок. Однако в 1642 году по приказу из Москвы казаки оставили Азов, разрушив при этом все его укрепления. Россия тогда еще не была готова к ведению войны с Турцией.

Опорным пунктом морских походов запорожских казаков являлась знаменитая Запорожская Сечь - крепость, построенная в 1556 году на острове Хортица на Днепре. Донские казаки имели свой пункт в низовьях Дона, в Черкасске, недалеко от турецкой крепости Азов, запиравшей выход из Дона в море. В этих пунктах казаки перед походами готовили свои флотилии: ремонтировали их, вооружали (на каждом судне ставилось 4 - 6 пушек), снаряжали боеприпасами, водой, продовольствием, комплектовали экипажи и др.

Таким образом, Запорожская Сечь и Черкасск являлись своеобразными военными портами для казачьих флотилий. В их составе были "войсковые скарбницы" типа адмиралтейств. В них строились суда, создавались запасы дерева, пеньки и смолы, хранились боеприпасы и продовольствие, изготавливалось и ремонтировалось оружие и пр.

Все работы по постройке и снаряжению судов и подготовке к походам выполнялись самими казаками. Оружие и боеприпасы казаки, особенно донцы, в значительном количестве получали от Москвы, которая видела в них прочный барьер, защищавший ее владения от нападений с юга. Многие казаки добывали в бою или выменивали на боевую добычу.

Сечь закончила свое существование в 1775 году, когда Россия значительно продвинулась к берегам Черного моря. Примерно в этот же период закончилось свое самостоятельное существование и донское казачье войско, влившееся в состав армии русского государства.

Базой флотилии донского казака Степана Тимофеевича Разина был Яицкий городок (Уральск). Волжские струги имели сравнительно большую длину и ширину, но малую осадку. Это обеспечивало им хорошую проходимость на мелководье, и возможность почти вплотную подходить к берегу.

По словам очевидцев, казаки "...защищали свои суда, окутывая борта валиками, набитыми травой (очевидно, камышом), что делало их легче, помогало устойчиво держаться на волнах". Каждый струг, вооруженный двумя легкими пушками, имел парус и весла. Таких стругов у

Степана Разина было более 40 штук. На них размещалось около 2 тыс. мореходов.

В начале марта 1668 года флотилия Степана Разина вышла в Каспийское море. Сделав остановку на острове Чечень, флотилия двинулась вдоль западного побережья на юг. При этом разинцы делали набеги на владения персидского шаха: сначала - на главный невольничий рынок Каспия город Дербент, потом на другие селения. Везде казаки брали богатую добычу и пленных.

Далее они решились напасть на главный город Гилянской провинции шаха - Решт. Они бесшумно высадились ночью на берег, неожиданно ограбили рынок и базар, а затем вернулись на свои корабли. Будан-шах, правитель Гиляна, испугался и вступил в переговоры с Разиным, обещал снабжать его казаков одеждой и продовольствием, просил не трогать его владения.

Однако позднее Будан-шах получил подкрепление от шаха Аббаса и внезапно напал на разинский отряд. Казаки не ожидали этого, бой был тяжелым. Потеряв под Рештом 400 человек, Разин покинул Гилянский залив. Он направился к восточным берегам Каспия и совершил набеги на персидские города Фарабат и Астрабад. Во время набегов были разрушены роскошные пригородные дворцы Аббаса, и все шахские драгоценности, оружие, утварь достались казакам.

Зимой 1668 - 1669 года разинская флотилия устроилась на полуострове Миян-Кале, который далеко выдавался в море с востока на запад и заканчивался узкой песчаной косой. Городок свой казаки построили и обнесли земляным валом в наиболее удобной восточной части полуострова в заповедном шахском лесу.

В конце июля 1669 года, погрузив на корабли всю захваченную в Персии добычу и пленных, флотилия Степана Разина направилась домой. По пути к Волге казакам попались 2 судна персидских купцов с товарами, в том числе, с подарками от персидского шаха русскому царю.

У устья Волги Степана Разина встречало трехтысячное войско Астраханского воеводы на 50 гребных судах под командованием князя Львова. На борту одного из судов находилась "милостивая царская грамота", обещавшая казакам свободный проход с "пожитками на Дон", с условием их верной службы царю.

22 августа 1669 года флотилия Степана Разина в сопровождении судов Львова торжественно подошла к Астрахани. Две недели гуляли казаки на родной земле. На рыночной площади и у пристани развернулись торги взятой у персидского шаха добычей: драгоценности, ковры, шелка, ткани наводнили город. Таким образом, Степан Разин осознал свою силу, понял, что его людей опасаются бояре и воеводы, да и сам царь хочет мира. Именно это и подвигнуло его позднее к началу крестьянской войны.

## 3. ЭПОХА ПЕТРА I (1688 - 1725)

### 3.1. Рождение Российского флота

Процессы рождения и становления Российского регулярного флота неразрывно связаны с именем первого русского императора.

Разбудил интерес Петра к корабельному делу следующий случай. В 16-летнем возрасте, исследуя амбары деда в подмосковном Измайлове, он обнаружил иностранный ботик. Проживающий в России голландец Ф. Тиммерман объяснил юному Петру, что в отличие от русских стругов это судно может ходить не только по ветру, но и против него. Слова эти привели будущего царя в "...великое удивление и якобы неимоверно". Найденный английский бот положил начало "потешной" флотилии.

В августе 1688 года Петр заложил на Плещеевом озере верфь, на которой к 1692 году построили несколько десятков кораблей, самым крупным из которых был 30-пушечный фрегат "Марс".

На горе Гремяч у села Веськова для царя срубили одноэтажный дворец, а также поставили "деловой двор", состоявший из мастерских и кладовых. Вниз от делового двора по скату горы шел спуск, к которому из озера был прокопан канал. Именно по этому спуску и каналу и выводились суда в озеро. Напротив дворца в канале построили свайный причал длиной более 100 м. На берегу также возвели церковь, избы для мастеровых людей и другие строения. Рядом с дворцом поместили пушечную батарею для салютов.

В истории Российского флота Плещеево озеро сыграло роль лаборатории военного кораблестроения, а село Веськово явилось, хоть и небольшим, но военным портом России.

С настоящим морем Петр познакомился в 1693 - 1694 годах во время поездок в Архангельск. Там он впервые увидел иностранные морские корабли. На специально построенной для него 12-пушечной яхте "Святой Петр" царь совершил первое плавание по Белому морю. С той поры у него возник подлинный культ корабля и морской стихии, развилось органическое стремление к морю.

В то время Россия практически находилась в изоляции от Западной Европы, и это плохо сказывалось на политическом, экономическом и культурном развитии страны. На северо-западе Ладожское озеро и устье Невы контролировала Швеция. Южные устья Дона, Днепра, Южного Буга, Днестра и Керченский пролив находились в руках Турции и Крымского ханства. Россия должна была отвоевать захваченные Швецией земли в бассейне Невы.

Русские люди должны были также преодолеть сопротивление турок и татар, вернуться на берега Азовского и Черного морей, и начать освоение прилегающих к ним плодородных земель. Для этого требовалось расширить промышленное производство, перестроить и перевооружить армию и, наконец, создать регулярный военно-морской флот. Непосредственное выполнение этих масштабных задач выпало на долю Петра.

Для прорыва к Черному и Азовскому морям Петр предпринял Азовские походы 1695 - 1696 годов. Здесь, на южных рубежах, произошла репетиция тех событий, которые в большем масштабе развернулись позднее в начале XVIII века на северо-западе России. Первоначальные неудачи с взятием Азова, строительство флота в Воронеже, военная победа над турками на реке Дон, строительство военного порта Таганрог на берегу Азовского моря - подобное повторилось позже почти в той же последовательности на берегах Невы и Балтики.

Главной целью первого Азовского похода 1695 года была турецкая крепость Азов в устье Дона. Осада этой крепости началась в июле 1695 года и продолжалась почти 4 месяца. Однако неумелое командование, слабая подготовка войск, нехватка хороших инженеров, способных грамотно вести осадные работы, привели к огромным потерям и отступлению. Одной из главных причин неудачи под Азовом явилось отсутствие военного флота, без которого оказалось невозможным замкнуть кольцо блокады приморской крепости.

После возвращения из неудачного похода Петр собрал "консилию" из трех командующих (Ф. А. Головина, П. Гордона и Ф. Я. Лефорта) и потребовал срочно устранить недостатки. В первую очередь он приказал к весне 1696 года построить необходимые боевые линейные корабли и галеры, а также суда обеспечения - струги, лодки, плоты и т. д.

По указу Петра заработала верфь в подмосковном Преображенском, где по купленному в Голландии образцу изготавливали детали для галер и брандеров. Для сборки кораблей выбрали место на реке Воронеж в 15 верстах от впадения в Дон. Это место позволяло вновь построенным кораблям и галерам пройти к Дону и далее спуститься до Азова.

К апрелю 1696 года Азовский "морской караван" включал парусно-гребной корабль "Святой Апостол Петр", 22 галеры и 4 брандера. Первую галеру Петр назвал "Принципум" (в переводе с латыни "начало"). Таким образом, именно в апреле 1696 года было положено начало регулярному военному кораблестроению в России.

Уже 22 мая казаки на лодках напали на турецкий флот в устье Дона и вынудили его уйти в море. Русская галерная эскадра беспрепятственно вышла в Азовское море и замкнула кольцо блокады Азова. Высадившаяся с судов армия под командой С. Шеина заняла прошлогодние траншеи и подходы, легкомысленно оставленные турками.

Однако осада крепости проходила по образцам времен X века, когда для взятия крепостей вокруг них строили валы такой величины, чтобы они были выше крепостных стен. Неизвестно, сколько бы длилась осада Азова, если бы не умелые действия артиллеристов, удачные вылазки казаков и, наконец, плотная блокада с моря. К 19 июля 1696 года турки исчерпали свои запасы и сдали Азов русским. Сразу же после взятия крепости Петр стал реконструировать ее в соответствии с новейшими достижениями фортификационной науки того времени.

### 3.2. Адмиралтейство в Воронеже

После празднования в Москве азовской победы Петр 20 октября 1696 года потребовал от Боярской думы срочно продолжить восстановление и заселение Азова, а также с умом воспользоваться завоеванным выходом к морю, "...понеже время есть и фортуна сквозь нас бежит - блажен имеющий за власы ея". И далее самое главное: "К сему потребен есть флот или караван морской".

В самодержавном государстве такой "запрос" неизбежно привел к боярскому "приговору" от 4 ноября 1696 года, повелевавшему организовывать "кумпанства". Эти принудительные объединения дворян, священников и горожан обязывались на свои деньги построить в Воронеже 56 боевых кораблей. Несколько кораблей Петр взялся построить за счет царской казны.

Во главе молодого Российского флота с 1696 по 1699 год находился Ф. Я. Лефорт (первый адмирал русского флота). Главными для него были адмиралтейские дела (управление строительством кораблей и сбор денег для этого). Составление "кумпанств" и наблюдение за кораблестроением было поручено Поместному приказу под началом боярина П. В. Шереметьева, а сбор "полтинных денег на корабельное дело" - окольниковому А. П. Протасьеву из Володимирского судного приказа.

Строительство Азовского флота велось на верфях в Воронеже, Таврове, Ступине, Брянске и др. В 1697 году в Воронеже было организовано первое российское адмиралтейство.

В то время под адмиралтействами понимались казенные предприятия, на которых, в отличие от верфей, велись не только судостроение и судоремонт, но и производилось полное снаряжение и обеспечение кораблей флота перед походами.

В Воронеже были построены судостроительные эллинги и мастерские, кузницы, лесопильни, шлюпочные сараи, а также склады леса, вооружения, боеприпасов и шкиперского имущества. Там же были организованы школы для подготовки кадров будущего флота (в частности, "цифирная школа словесного учения" мастера Семена Мишина).

В 1702 году вблизи Воронежа появился чугунолитейный пушечный завод. В исторических материалах имеются упоминания об устройстве в Воронеже наливного дока, рассчитанного на одновременное докование 15 галер.

Из-за границы стали приглашать в большом количестве опытных кораблестроителей и моряков (до тысячи иностранцев в год), а молодых дворян посылать туда на учебу. На верфях Воронежа появились венецианцы, голландцы, шведы, англичане, датчане. Один за другим со стапелей начали сходить многопушечные корабли, галеры, морские суда. Там же, в Воронеже, корабли снабжались всем необходимым и проходили подготовку к морским походам. Все это позволяет считать Воронеж первым в России тыловым военным портом.

Однако порт в Воронеже обладал рядом серьезных недостатков. В первую очередь следует отметить относительно небольшие глубины, как в самом адмиралтействе, так и на пути из Воронежа в Азовское море (более

1.200 км). Это вынуждало строить только низко сидящие гребные корабли с неправильными пропорциями и пониженной остойчивостью.

Особенности климата этого региона России вместе с неизбежной спешкой приводили к повсеместному использованию сырой древесины, резко снижавшей прочность и долговечность кораблей. Способствовала этому также частая вынужденная замена железных креплений деревянными креплениями из-за недостатка железоделательных заводов. В целом, корабли Азовского флота оказались неудачными как по конструкции, так и по качеству исполнения. В итоге они требовали постоянного ремонта и быстро выходили из строя.

### **3.3. Основание Таганрога**

На боеготовности вновь построенного флота также сказывалось отсутствие на Азовском море передового военного порта, в котором корабли могли бы укрываться от штормов, проходить необходимый ремонт и получать требуемые виды обеспечения.

Понимая это, царь Петр лично вместе с галерным флотом отправился вдоль морского побережья на поиски гавани, удобной для базирования Азовской флотилии. Самой подходящей сочли акваторию у мыса Таган-Рог. Именно здесь Петр и приказал заложить крепость, гавань и город Таганрог - передовой военный порт русского флота на Азовском море.

В строительстве Таганрогского военного порта активное участие принимал ближайший сподвижник Петра адмирал Ф. М. Апраксин. Достаточно активные строительные работы велись также и в самом Азове.

Однако бурная деятельность России на юге при Петре продолжалась относительно недолго. После неудачных боевых действий в 1711 году Петр подписал мирный договор с Турцией, по которому обязался оставить Азов и взорвать Таганрогскую крепость. Часть кораблей Азовского флота еще раньше пришла в негодность из-за ветхости, многие корабли после подписания Прутского мира сломали или сожгли, другие продали туркам за неплохую цену. Таким образом, к 1716 году Азовский "морской караван" прекратил свое существование.

### **3.4. Боевые действия на Балтике**

Боевые действия на северо-западе царь Петр начал в 1700 году с неудачной попытки овладеть сильной шведской крепостью Нарвой. Почти 40-тысячная русская армия осадила Нарву, ключевой пункт обороны на стыке заморских провинций Шведского королевства - Ингрии и Эстляндии. Однако 19 ноября 1700 года 10-тысячный корпус шведского короля Карла XII успешно атаковал русскую армию и на другой день вынудил ее капитулировать. Петр накануне сражения вместе с главнокомандующим армией фельдмаршалом Головиным и своим фаворитом Меншиковым, понимая неминуемость поражения, покинул свои войска и скрылся в Новгороде. Эта "конфузия" оказала сильнейшее впечатление на молодого царя и заставила его начать коренное реформирование армии и государства.

Русская армия до Петра создавалась на поместной основе. Служилый человек (помещик) получал во временное владение (на срок службы) земельный участок. По призыву государя он был обязан - под страхом потери поместья - явиться на сборный пункт "конно, людно и оружно".

К XVII веку поместная форма землевладения переросла уже в наследственную форму. Воину, держателю поместья, теперь не было необходимости рисковать собой и своими холопами даже во имя государя. В итоге армия стала страдать слабым вооружением, плохой выучкой и отсутствием дисциплины.

У Петра не было сомнений в том, каким путем надо реформировать армию. Только введение "регулярства" - четкой организации войск на базе рекрутской повинности - могло усилить ее боевую мощь. Основой вновь создаваемой после нарвской "конфузии" армии стали петровские "потешные" полки - Преображенский и Семёновский (по названиям дворцовых сел, где они первоначально размещались). Сигналом к созданию регулярных полков послужил стрелецкий бунт 1698 года и последующий роспуск подразделений стрельцов.

Используя азовский опыт, Петр быстро оценил значение водных бассейнов и путей на северо-западе, и начал активно развивать там военно-морские силы. В Москве по указу Петра в январе 1701 года организовали школу математических и навигационных наук, в которой дети дворян и гвардейских солдат обучались арифметике, геометрии, тригонометрии и черчению. Наиболее важными в этой школе считались морские науки: навигация, астрономия, география. Руководил школой боярин Ф. А. Головин, а одним из первых преподавателей был талантливый педагог Л. Ф. Магницкий, издавший в 1703 году первый отечественный труд по математике и мореходной астрономии под названием "Арифметика".

Главным достижением кампании 1702 года стало взятие Орешка - крепости на острове в истоке Невы. Для блокады этой шведской крепости в Новгороде построили несколько небольших военных кораблей (шняв) и ряд вспомогательных судов (стругов). Корабли строили также на вновь образованной Сясьской государственной верфи в низовье реки Сяси вблизи ее впадения в Ладогу. Достаточно глубокая вода, удобные для размещения стапелей берега, обширные сосновые леса, умелые местные мастеровые люди надолго сделали это место столицей русского северного кораблестроения.

Следующей преградой на пути Петра к Балтике явилась крепость Ниеншанц в нижнем течении Невы на мысу при впадении в нее реки Охта. Эту крепость шведы построили в 1632 году на месте старинного русского поселения Невские Канцы. Перед штурмом Ниеншанца Петр приказал построить дополнительные корабли на уже существовавшей Олонецкой верфи на реке Свирь в местечке Лодейное Поле. Первенцем этой верфи стал 28-пушечный фрегат "Штандарт".

1 мая 1703 года русские после 10-часовой бомбардировки овладели крепостью Ниеншанц. В ночь на 7 мая в устье Невы в абордажном бою солдаты Преображенского и Семёновского полков на 30 небольших лодках

под командованием Петра взяли в плен 10-пушечную шняву "Астрильд" и 5-орудийный бот "Гедан" на виду у шведской флотилии из 7 кораблей. Это была первая морская победа зарождающегося российского Балтийского флота.

### **3.5. Основание Санкт-Петербурга**

14 - 16 мая 1703 года Петр лично тщательно осмотрел устье Невы, провел промеры глубин, и после обсуждения технических вопросов с фортификаторами французом Гереном и немцем Кирштейном собственноручно заложил на Заячьем острове крепость Санкт-Петербург.

Осенью 1703 года царь приказал построить в Финском заливе на отмели к югу от острова Котлин форт "Кроншлот", а на стрелке нынешнего Васильевского острова поместить пушечную батарею. Зимой и весной 1704 года волю Петра выполнили, и в устье Невы появился "прочный замок", навсегда закрывший врагу проход в Ладогу.

В середине мая 1704 года обновленная петровская армия вновь осадила Нарву. После необходимых приготовлений в ночь с 8 на 9 августа состоялся быстрый, кровопролитный и победоносный для русских войск штурм крепости. После взятия Нарвы успешно закончился первый этап Северной русско-шведской войны.

Петр не стал останавливаться на достигнутых успехах. В первую очередь он стал больше уделять внимания своему любимому детищу - флоту. Корабли для Балтийского флота активно строились на Олонецкой верфи на Свири. Кроме того, в ноябре 1704 года на левом берегу Большой Невы напротив Васильевского острова Петр основал новую Адмиралтейскую верфь. С этого времени Петербург стал важным центром русского кораблестроения. Всего в петровский период в России построили не менее 1.100 боевых кораблей и иных судов. Немало кораблей и судов также приобрели за границей.

Наиболее активно на Балтике строились известные еще с античных времен галеры. Дело в том, что Балтийское море (особенно, Финский залив) относительно мелководно. Для успешных действий в шхерных районах, стесняющих свободное маневрирование крупных парусных кораблей, гребные корабли были наиболее подходящими плавсредствами.

В 1710 году основные усилия Петр приложил к взятию Риги - столицы шведской Эстляндии. В результате осады после непрерывного обстрела 4 июля 1710 года гарнизон Риги капитулировал. Далее русские войска взяли крепости Пернов (теперь Пярну), Аренсбург (Кингисепп) и Ревель (Таллинн). Успехи в Лифляндии и Эстляндии сопровождались победами в Карелии: 12 июня сдался Выборг, а 8 сентября - Кексгольм (ныне Приозерск). Флот при этом неоднократно прикрывал со стороны моря десантные и транспортные суда, обеспечивая тем самым успешные боевые операции на берегу.

Один из путей к миру со шведами Петр видел в захвате Финляндии. Зная рельеф шхеристого побережья Финского залива, он понимал, что быструю переброску войск и их снабжение можно обеспечить только с помощью флота.

Весной 1713 года огромный русский гребной флот, сопровождаемый армией в 16 тыс. человек, начал боевые действия в Финляндии. Своеобразием военных действий на финляндском театре было то, что шведские сухопутные силы не вступали в боевые столкновения с превосходящими их русскими войсками, а русские морские силы избегали сражений с более мощным шведским флотом. Царь Петр смог организовать четкое взаимодействие гребных кораблей с шедшей вдоль берега армией и практически без боя овладеть Гельсингфорсом (ныне Хельсинки), Борго и Або. В итоге шведы лишились последних военных портов в Восточной Прибалтике.

Кампания 1714 года прославилась знаменитым Гангутским сражением. Воспользовавшись штилем, три десятка русских галер 27 июля 1714 года атаковали шведский отряд в составе фрегата, 6 галер и 3 шхерботов на глазах бессильного шведского флота и в ходе яростного трехчасового боя разбили неприятеля.

Петр воспринял эту победу как морскую Полтаву. В своем первом крупном морском сражении государство, за 10 - 15 лет до этого практически не имевшее ни одного боевого корабля, нанесло поражение одному из сильнейших флотов того времени. Благодаря такому впечатляющему военному успеху в последующем русские галеры захватили Аландские острова и получили удобную базу для боевых действий против собственно Швеции.

В течение 1717 - 1721 годов русский флот нанес ряд сильных ударов по шведскому побережью, вынудив шведское правительство 30 августа 1721 года в Ништадте подписать мир, по которому "в вечное владение" России отошли Лифляндия, Эстляндия и Ингрия, а также часть Карелии с городами Выборг и Кексгольм.

### **3.6. Основание Кронштадта**

В период своего царствования Петр заложил и построил ряд военных портов для Балтийского флота. Главным военным портом на Балтике стал Кронштадт. Здесь к концу правления Петра базировались основные морские силы России. Первоначально они находились в Петербурге в устье реки Фонтанка под защитой Петропавловской крепости. Однако зона боевых действий флота начиналась от острова Котлин (там находился сильный форт "Кроншлот", а также 2 земляные батареи - Андреевская и Ивановская). Ежегодный вывод кораблей и судов к Котлину после зимовки из-за сложности и мелководности Невского фарватера оказывался весьма сложным и опасным.

После Полтавской битвы 23 ноября 1709 года окрыленный победой Петр прибыл в Петербург и пробыл здесь около 2 недель. Быстро оценив обстановку, он приказал построить на острове Котлин гавань, причальные сооружения и береговые склады.

Для ограждения новой гавани у Андреевской батареи, почти под прямым углом к берегу, построили мол-причал из ряжей. Для защиты акватории от волнения были отсыпаны также временные земляные дамбы. Работы по строительству этой гавани закончились в 1714 году.

Несколько позднее на Котлине начались работы по устройству новых крупных и благоустроенных гаваней, позднее получивших названия Военной, Лесной, Средней и Купеческой. Главным строителем этих гаваней был капитан-командор Э. Лейн.

Поначалу с намеченными Петром объемами работ справлялись гарнизонные полки, вольнонаемные рабочие, каторжники и пленные шведы. Потом этих сил стало не хватать, и в 1712 году по указу царя из 5 российских губерний на строительство Петербурга и Кронштадта направились более 40 тыс. работных людей.

Каждая губерния обязывалась заготовить и доставить к месту работ заданное количество лесоматериалов, своими силами срубить ряжи, установить их на место, заполнить камнем и сделать брустверы (верхние строения).

Ход работ постоянно не удовлетворял Петра, и он зимой 1717 года решил передать руководство строительными работами на Котлине жесткому и энергичному сенатору М. М. Самарину. Вместе с гаванями возводились казармы, склады (магазины), госпитали и другие сооружения военного порта. Для ускорения работ на Котлине Петр специальными указами даже разрешал рубить леса в окрестностях Петербурга (в других случаях это запрещалось под страхом смерти).

В итоге к 1720 году на востоке острова Котлин появилась сильная крепость Кронштадт с городом и примыкающими с юга гаванями. С моря город защищали два небольших, но хорошо вооруженных форта - Новый Кроншлот и Цитадель. На западе острова находилась главная мощная крепость из 5 бастионов. Подобные крепости, но меньших размеров, разместились также на северном и южном берегах острова. Фронты крепостей выполнялись по новейшей для того времени системе голландца Кугорна.

Долговечность кораблей Балтийского флота была невысокой. Главная причина этого - низкое качество леса, применяемого для строительства кораблей. Способствовали быстрому выходу кораблей из строя низкие температуры воды и воздуха при зимовке, ускоренные процессы гниения древесины в пресной воде Невы и Финского залива, а также отсутствие хорошей ремонтной базы.

Понимая это, Петр приказал создать в Кронштадте систему каналов и доков. Замысел царя был прост и логичен: отрыть южный канал, в конце его построить бассейн с 6 доками по сторонам, далее расположить большой бассейн для сбора воды, уходящей из доков самотеком.

В марте 1720 года подряд на строительство канала, доков и пруда был отдан комиссару П. Н. Крекшину и капитан-командору Э. Лейну.

Необходимо отметить, что ряжевые основания гидротехнических сооружений, укреплений, стен каналов и доков, построенные в Кронштадте при Петре, существуют до нашего времени. Долговечность гидротехнических сооружений Петровской эпохи во многом объясняется талантливостью безымянных русских инженеров того времени, а также большим искусством русских мастеров в плотничном деле.

### **3.7. Санкт-Петербург при Петре I**

Основным тыловым военным портом Балтийского флота во времена Петра являлся Санкт-Петербург. Здесь, в столице России, находились учреждения Адмиралтейств-коллегии - главного органа управления флотом и его портов. В Петербургском адмиралтействе строились боевые корабли и суда обеспечения.

Сохранился первый проект Адмиралтейства с собственноручной резолюцией Петра. По этому проекту длина фасада главного здания должна была составить 253 м, а ширина - 7 м. Наружные стены Адмиралтейства были глухими, все окна и двери выходили во внутренний двор. Внутри Адмиралтейства вдоль Большой Невы размещались эллинги для строительства кораблей. Ввиду опасности со стороны шведов вокруг Адмиралтейства был отсыпан защитный земляной вал с бастионами, рвом и частоколом вбитых в землю бревен.

Первый комплекс Адмиралтейской верфи закончили к зиме 1705 - 1706 годов. Поначалу здесь строились боты для кораблей флота, а также прамы (плавучие батареи) - для обороны Котлина от шведов. Это были небольшие корабли длиной до 25 м и осадкой до 1,8 м с вооружением из 18 крупнокалиберных пушек.

В сентябре 1721 года после заключения Ништадского мира появилась проблема базирования многочисленного галерного флота. По указу Петра в приморской части Васильевского острова был выкопан бассейн размерами 530 на 150 м, соединенный с Финским заливом каналом. На берегу построили склады и мастерские. Таким образом, появился Гребной порт для галер и скампавей Балтийского флота.

### **3.8. Ревель при Петре I**

Большими недостатками первых русских военных портов на Балтике являлись замерзание акваторий и значительное удаление от открытого моря. Балтийскому флоту жизненно требовался передовой военный порт, приближенный к району боевых действий.

Из завоеванных у шведов портов для передового базирования флота наиболее подходил Ревель (ныне Таллинн), город, расположенный на южном берегу Финского залива в 190 милях от Санкт-Петербурга.

Первые упоминания об этом месте относятся к XI веку. Позднее здесь поселились бременские и любекские купцы, и с 1284 года город стал принадлежать Ганзейскому союзу. С XV века в Ревеле находилась перевалочная база в торговле между Новгородом и Европой.

Следует отметить, что Ревельская бухта изначально обладала плохой естественной защитой от ветров и волн с северо-запада. Не случайно в XVIII веке шведы построили здесь мол, направленный с запада на восток длиной 400 м. Со временем мол был полностью занесен наносами. Ко времени завоевания города Петром (1710 год) Ревельская гавань не представляла собой надежного убежища для флота от непогоды, и была слабо защищена как с суши, так и с моря.

Общее руководство строительством новой гавани и крепости в Ревеле сначала было поручено генералу Дивьеру. Однако вскоре его

заменял более энергичный и распорядительный сподвижник Петра А. Д. Меншиков. Строительной частью ведал военный инженер И. Л. Люберас.

Работы в Ревеле начались в феврале 1714 года с возведения западного и южного волноломов (поначалу они представляли собой единое целое). Условия на месте строительства отличались сложностью (открытость для северных ветров, слабые грунты, интенсивное обмеление гавани и др.).

После шторма 1716 года волнолом серьезно пострадал, и Петр приказал его восстановить. Проект восстановления Ревельской гавани разработал французский архитектор Леблон. Заслуживает внимания предложенная им оригинальная форма ряжей, позволяющая создавать устойчивые к внешним воздействиям ломаные напорные поверхности.

### **3.9. Освоение бухты Рогервик**

Находясь под впечатлением от последствий шторма 1716 года, Петр приказал найти новое место для передового военного порта Балтийского флота. Под руководством Ф. М. Апраксина была выбрана необжитая бухта Рогервик, находящаяся в 33 милях к западу от Ревеля. К обустройству бухты приступили в 1721 году после окончания Северной войны.

Проект нового военного порта составил лично Петр I. По этому проекту предусматривалась защита северо-западной части рейда у острова Малый Рог с помощью мола. Сам остров планировалось соединить с материком специальной дамбой.

В последующие 2 года в Рогервике построили 68 казарм, 34 избы, 8 офицерских домов и 2 причала для разгрузки судов (один длиной 230 м, другой - 275 м).

19 июля 1723 года Петр лично заложил в Рогервике у полуострова Пакерорт мол из наброски камня. К ноябрю 1724 года был построен участок этого мола длиной 330 м до глубин 27 - 28 м. Всего на работах в Рогервике в 1721 - 1724 годах участвовали около 2.300 человек. После смерти Петра работы здесь прекратились, и мол, со временем, почти полностью разрушился.

### **3.10. Внутренние водные пути до Петра I**

Многие столетия только речные пути надежно связывали между собой населенные пункты России, позволяя людям передвигаться, осваивать новые земли, доставлять товары на большие расстояния.

Историк В. О. Ключевский писал: "Трудно сказать, что было ближе русскому человеку, сама река или земля по ее берегам. Он любил свою реку, ...никакой другой стихии своей страны не говорил он в песне таких ласковых слов, и было за что. При переселении река указывала ему путь... он жался к ней, на ее берегу ставил свое жилье, село или деревню".

Между реками и озерами с незапамятных времен устраивались волоки. Легкие ладьи путешественники перетаскивали с одной реки на другую при помощи катков и лыж, а челны из древесной коры или кож, натянутых на деревянный каркас, переносили на себе. На этих волоках

возникали поселения с соответствующими названиями - Наволок, Переволока, Волочек и др.

Естественно, люди пытались облегчить себе работу, углубляя водные пути и устраивая различные запруды. Первые сведения о таких работах были найдены на Стерженецком кресте из красного песчаника при впадении Волги в озеро Стерж: "...Почах рыти реку сию яз Иванко Павловиц съ поставих". Крест был поставлен в связи с работами по углублению Волги в ее верхнем течении, которые проводил в 1133 году сын ладожского посадника Иван Павлович.

В X - XI веках был освоен водный путь "из варяг в греки", который соединил Северную Русь с Южной Русью, а также Прибалтику и Скандинавские страны с Византией.

Как указывалось в "Повести временных лет", путь шел "...из грек (Черное море) по Днепру, и вверх Днепра волок до Ловати, по Ловати внити в Ильмер (Ильмень) озеро великое из него же озера вытечет Волхов и втечет в озеро великое Нево (Ладожское озеро) того озера внидеть устье (так называет летописец реку Нева) в море Варяжское (Балтийское море)".

Из Северной Руси возили лес, меха, мед, воск, из Скандинавии - оружие, художественные изделия, из Южной Руси - хлеб, изделия из серебра, а из Византии - ткани, книги, вина и пряности. От устья Днепра путь шел налево (на восток), через Перекопский перешеек Крыма в Азовское море, где существовал древний канал, "...но с течением времени канал засыпался и обратился в густой лес" (так писал Константин Багрянородный).

Далее путь шел вдоль северного побережья Азовского моря к устью Дона, вверх по Дону, затем, по его левому притоку - Иловле, потом волок к правому притоку Волги - Камышинке и вниз по Волге в Каспийское море. От устья Днепра можно было отправиться направо (на запад) к устьям Южного Буга, Днестра и Дуная, ведущим в Западную Европу.

На скрещении этих водных путей находился Новгород - один из древнейших русских городов (возник в IX веке). "В своих тысячеверстных путях, - писал академик Б. А. Рыбаков, - новгородцы часто ходили на ладьях и ушкуях по рекам и морям. К Югорскому Шару и Русскому Завороту они, вероятно, плавали на кораблях по океану, делая в общей сложности путь в 5.000 км, равный путешествию из Новгорода в Лондон и обратно. Летопись говорит о "кругосветном" пути вокруг Европы через Киев и Новгород, Ла-Манш и Гибралтар..."

На этих путях возник торговый центр Белозеро с пристанью, упоминавшийся в летописях уже в 862 году, когда он якобы стал резиденцией князя Синеуса, одного из братьев Рюрика.

### **3.11. Ивановский канал**

Как известно, в 1696 году Петр I захватил турецкую крепость Азов. Перед Россией открылся торговый путь через Черное море. Кроме того, планировалось перебросить большой флот, построенный на реке Воронеж, на север. Для того чтобы создать прямой путь из центра России к Черному морю, царь решил соединить каналом реки Оку и Дон через Иван-озеро.

Сохранились точные исторические сведения, что перед началом прокладки канала на место приехал Петр, и лично обследовал трассу будущего канала, пешком прошел расстояние от Иван-озера до Епифани Тульской губернии и обратно. К весне 1702 года здесь были заготовлены необходимые материалы, собрано более 20 тыс. человек, и началась большая и спешная работа.

Сначала было очищено и углублено Иван-озеро, при этом оно приобрело вид бассейна, ограниченного высокими земляными дамбами. Затем приступили к копке канала шириной 12 сажень (около 25 м) и глубиной 2 аршина (1,5 м). Землю, вынутую из прокопа, укладывали по сторонам, возводя по две дамбы шириной более 20 м. Дамбы по бокам укрепили сваями для ограждения канала от болотистой местности. Для прочности на них в два ряда высадили деревья.

Уровень воды в реках Шат, Упа и Дон подняли искусственно с помощью шлюзов. Стены шлюзов были из каменной кладки с заливкой известковым раствором, а пол шлюзов - из сосновых бревен и досок. Однокамерные шлюзы снабдили двумя воротами, сбитыми из толстых дубовых досок с известковой заливкой между ними. Ворота вращались на дубовых опорных столбах с пятками из красной меди, весом 56 кг каждая.

Известно, что Петр I побывал на канале еще раз - в начале февраля 1703 года. Во второй поездке царя сопровождал голландский путешественник Корнелий де Бруин, который оставил следующие воспоминания: "...2 февраля к 9 часам утра прибыли к Иван-озеру, лежащему близ селения Иван-Озеро. Река Дон, или Танаис, берет начало свое в этом озере... Половина воды этого озера течет с одной стороны, а остальная половина - с другой: явление весьма замечательное... Царь раньше лично исследовал эту местность и почву земли, точно так же как он сделал это в другой раз с нами. Его величество приказал провезти нас в санях к оказанным каналам и показал нам эту доведенную до совершенства работу, которая состоит из 7 запертых шлюзов, сделанных из дикого серого камня". Необходимо добавить, что при строительстве канала людей было велено не жалеть! Они работали и в холод, на пустой желудок. Тех, кто пытался бежать, ловили и били кнутом.

В четыре следующие года (1703 - 1707) были зашлюзованы реки Дон и Шат. К весне 1707 года было построено 24 однокамерных шлюза и проведен канал через Бобриковскую долину. В этом же году по каналу прошло около 300 судов. Но, хотя число шлюзов было увеличено позднее до 33, воды хватало только на весенний период.

В 1711 году Петр I совершил неудачный поход против Турции, в результате отдал туркам крепость Азов, и Россия вновь лишилась выхода к Черному морю. Эти причины заставили забросить построенное гидротехническое сооружение. В последующем все шлюзы были разобраны, а их материалы использованы на нужды Тульского оружейного завода и церковное строительство.

В годы первых пятилеток вблизи Иван-озера у Бобрик-горы возник химический комбинат, а вместе с ним - город Новомосковск. Для комбината соорудили огромное Шатское водохранилище. Оно-то и поглотило Иван-озеро.

### 3.12. Тверецкий канал

На северо-западе при Петре Великом началось обширное строительство искусственных водных путей. В то время Москву и Петербург соединял только сухопутный путь длиной около 825 км. Даже иностранные послы из-за грязи на дороге и отсутствия мостов могли добраться из одной столицы в другую только за 5 недель. Зимой здесь устанавливался хороший санный путь. Но препятствиями оставались безлюдность территории и отсутствие фуража для лошадей.

Царь Петр I отчетливо сознавал, что сухопутный путь в Петербург ненадежен, и новой столице требуется водный путь, с большей пропускной способностью и более дешевый, чем обычная гужевая дорога. Для организации устойчивой водной связи между Петербургом и Волгой Петр решил устроить соединительный канал между реками Тверца и Цна на месте древнего волока (отсюда название "Вышний Волочек").

Около Вышнего Волочка река Тверца отстоит от реки Цны всего на 75 сажен (немногом более 150 м), и при этом уровень Тверцы всего на 2 сажени выше, чем уровень Цны.

Серьезно препятствовали судоходству здесь гряды Валдайской возвышенности - Боровицкие пороги. Как правило, они были несудоходные, и, дойдя до них, мелкие суда тащили волоком, а плоты разгружали, и грузы перевозили подводами. Но иногда предпринимались попытки спуска плотов с товарами через пороги. Река Мста мчала караваны со скоростью железнодорожного поезда, и нередко разбивала их о камни. По этой причине купцы, успешно преодолев опасное место, всегда устраивали по этому поводу праздник. Наверно, поэтому до сих пор участок Мсты за Боровицкими порогами называют "Винным" плесом. Появление в Боровичах спиртоводочных заводов также связано с судоходством на этом участке.

Работы по строительству канала были начаты в 1703 году. Петр I неоднократно бывал в этих местах, и вероятно, направление канала и его длина были назначены им самим. Техническое руководство было поручено "иностранному шлюзному мастеру" Андриану Гоутеру из Голландии "со товарищи". Уже к 1 апреля 1703 года воеводам нескольких губерний было предписано выслать на вышневолоцкие "перекопные работы" 5 тыс. пеших работников, 1 тыс. - с телегами, и 400 плотников.

Строительство канала велось примитивными техническими средствами среди болот. Тучи комаров и мошек причиняли людям невыносимые страдания. За изнуряющий труд привлеченные по найму рабочие получали всего по 3 копейки за каждые 8 дней.

За 6 лет в районе волока был построен целый комплекс гидротехнических сооружений. Среди них выделялся канал длиной около 3 км при ширине 15 м. По берегам канала были вбиты сваи. Первый шлюз на канале был возведен в 1705 году, но голландские мастера ошиблись в выборе места. Они расположили шлюз на пониженной территории, и подпор от него не позволил поднимать воду в канале.

Пришлось построить еще 5 полушлюзов (подпорное сооружение, предназначенное для пропуска судов, и представляющее собой однопролетную плотину, где пролет перекрывается шандорами). Все

строительство было закончено в 1708 году, и судоходство по первой в истории России искусственной водной системе открылось весной 1709 года.

### 3.13. Вышневолоцкая система

Тверецкий канал, построенный иностранными мастерами, оказался малопригодным для эксплуатации, так как в нем воды постоянно не хватало. Осадка судов составляла около 0,5 м, а глубина воды в верховьях Тверцы в маловодные периоды года - не более 0,3 м.

В среднем через Вышний Волочек по каналу проходило не более 400 судов и плотов в год. На них перевозилось 120 тыс. пудов (2 тыс. тонн) грузов, что явно не удовлетворяло потребности Петербурга того времени. Кроме того, для прохода судов по всему пути требовалось несколько месяцев, так как необходимая для полушлюзов вода накапливалась медленно.

Канал оставался безнадзорным со стороны государства, само правительство им не занималось, передоверив отдельным ведомствам. Существующий водный путь дошел бы до крайнего упадка, если бы не Михаил Иванович Сердюков - самородок-гидротехник, называемый подлинным творцом Вышневолоцкой водной системы.

Известно, что М. И. Сердюков, будучи новгородским купцом, постоянно пользовался Вышневолоцким водным путем для доставки своих грузов. Ему было ясно, что основной причиной всех бед являлся недостаток воды в реках Тверца, Цна и Мста, особенно в летнее время. Он обратил внимание на реку Шлину, протекавшую ниже города Вышний Волочек. Но для использования ее воды надо было построить несколько новых гидротехнических сооружений.

В 1718 - 1719 году Сердюков посылал прошения Петру I, в которых предлагал устроить новые перемычки на Цне и Тверце. По его плану при них следовало поместить мельницы, которыми Сердюков владел бы без оброка 15 лет. На доходы от мельниц и откупные от кабацких сборов следовало построить другие перемычки, а также перебросить часть стока Шлины через искусственные каналы в Цну для питания водой Тверецкого канала и Тверцы во время малой воды.

1 августа 1719 года Сердюков, получив благославление Петра и наняв мастеров и "работных людей", приступил к работам на реке Цна у Вышнего Волочка. Под его руководством в обход опасного извилистого участка реки со скалистым дном был проложен прямой канал длиной 250 м и шириной 25 м при глубине от 3 до 6 м, а также построен новый шлюз с воротами.

В 1720 году началось строительство деревянной плотины на реке Шлина в 10 км от естественного впадения в Цну под селом Ключиным. Одновременно строился канал от Шлины к озеру Ключино длиной около 800 м, и от него - до озера Городолюбское (более 2 км). Каждый год летом на строительстве по найму работало от 300 до 1.000 плотников, кузнецов и землекопов. Сердюков платил по 5 копеек в день работным мастерам, а рабочим с лошадьми - по 10 копеек.

Окончание всех работ в 1722 году позволило пропускать без "паузки" (перегрузки) более 2,3 тыс. судов. Цнинский канал протяженностью около 1,5 км со шлюзами с обеих сторон представлял собой длинный однокамерный шлюз, в который одновременно могло входить до 40 больших барок. Устройство вторых шлюзовых ворот на Тверецком канале превратило его в однокамерный шлюз, вмещавшее более 100 барок. Вся эта система стоила Сердюкову более 10 тыс. руб. Деньги Сердюкову были возвращены только в 1736 году.

Весной 1728 года произошел прорыв Шлинской плотины, в том числе из-за того, что не были присланы люди для восстановительных работ. В 1730 году (во времена Анны Иоанновны) фельдмаршал Миних направил своего доверенного шлюзового мастера Линцерота в Вышний Волочек. Тот составил проект и смету реконструкции водного пути.

В 1736 году Сердюков приступил к работам, которые велись почти три года. Были построены плотина и водоспуск на реке Шлине, вычищен, углублен и уширен канал, соединивший реку с озерами Ключино и Городолюбское, прокопан канал от озера Городолюбское до Цны длиной 5 верст. В 1738 году началась перестройка Цнинского шлюза, после окончания которой уровень воды в нем стал подниматься до 3,3 м. Важным явилось строительство в 1740 - 1741 году канала длиной более 1 км для обхода извилистого участка реки Цна и образование Заводского водохранилища площадью 6 км<sup>2</sup> и подпором 2 м.

А. Н. Радищев в своем знаменитом "Путешествии из Петербурга в Москву" так писал о вышневолоцких шлюзах и их строителях: "...Никогда не проезжал я сего нового города, чтобы не посмотреть здешних шлюзов. Первый, которому на мысль пришло уподобиться природе в ее благодеяниях и сделать реку рукодельную, дабы все концы единой области в вящее привести сообщение, достоин памятника для дальнейшего потомства".

### **3.14. Ладожский канал**

Издравле плавание по Ладожскому озеру было связано с большим риском. Тысячи судов погибли в его волнах. Причинами этого были не только слабая оснащенность судов и отсутствие хороших навигационных карт, но и природные особенности Ладоги. "Озеро бурно и наполнено камнями", - так писал один из историков.

Суровый нрав Ладоги кроется в особенностях глубин и очертании озера. На карте Ладоги можно увидеть резкий перелом дна при переходе от больших глубин северной части к малым глубинам у южного берега.

Когда ветры гонят "правильную" северную волну к югу, она сохраняет свою форму только над большими глубинами. Однако стоит волне попасть в район с глубинами в 15 - 20 метров, как она меняет свою форму: становится высокой, но короткой. Гребень волн опрокидывается, и возникает сложная система волн, идущих в разных направлениях ("толчая"). Они особенно опасны для небольших судов, которые испытывают неожиданные довольно сильные толчки.

Петр I еще в 1712 - 1713 годах пришел к мысли о необходимости постройки канала в обход Ладоги. Со времени основания Петербурга до

конца 1718 года на Ладожском озере погибло более 10 тыс. барок, причем за одну навигацию 1718 года "...с тысячу судов пропало". Утрата продовольствия, перевозимого на судах, серьезно ухудшала снабжение столицы. В 1719 году осенью пошло ко дну большое количество муки, и цены на хлеб сильно поднялись. Это было одной из причин гибели от голода десятков тысяч людей, строивших город.

В 1718 году Петр принял решение начать строительство канала в обход Ладожского озера от устья Волхова до устья Невы: "...От сего канала будут питаться Петербург и Кронштадт и получать потребные материалы к строению флота и их самих, и Российская коммерция с Европою придет в цветущее состояние".

Свое решение Петр передал на рассмотрение Сенату, который должен был в течение 7 дней дать ответ - какими силами строить канал. По указу Сената обходной канал должен был строиться силами работников "от всего государства", по одному работнику с 20 дворов (с 815 тыс. дворов - около 40 тыс. человек).

Петр назначил для канала самое удобное направление - по берегу Ладожского озера от Шлиссельбурга до Новой Ладоги. Царь лично составил план канала и определил ширину в 10 сажень (21,4 м) и глубину 2 сажени (4,3 м). Изыскания по трассе и составление технического проекта были закончены в октябре 1718 года. Этим занимался Григорий Скорняков-Писарев. По его расчетам общий объем земляных работ на длине 104 версты составлял 1,4 млн. куб. сажень (13,5 млн. м<sup>3</sup>).

В ноябре 1718 года от компании подрядчиков поступило "доношение" о том, что они берутся построить канал полностью с отделкой берегов при стоимости 1 рубль 50 копеек за куб. сажень (9,7 м<sup>3</sup>) вынудой земли. Во главе подрядчиков был поставлен петербургский посадский человек Василий Озеров. В компанию входили его сын Иван, несколько московских купцов и "иноземцы" - машинный мастер Франц Лиценрот и шлюзовой мастер Андриан Гоутер. В качестве государственного комиссара был назначен Скорняков-Писарев.

Сенат 20 ноября 1718 года принял решение закончить все работы за 3 года. Петр 22 мая 1719 года своеручно открыл работы на канале и, наполнив 3 раза тачку землею, отвез ее в сторону. Лопата царя хранилась в домике Петра I, в селе Дубно, на Ладожском канале, где стоял и ботик, на котором царь ходил по кювету канала, осматривая работы. Летом 1719 года работу на канале производили 7 полков и 7 тыс. вольных рабочих.

Как писал известный знаток окрестностей Петербурга Пыляев, "...рабочие сильно страдали от болезней, смертность была очень велика; мертвые тела погребали тут же в плотине канала, ставя над гробами солдат деревянные кресты, а над офицерскими могилами холмики со значками. Таким образом, вся плотина на первых 13 верстах представляла печальный вид кладбища, и в народе было мнение, что местность заражена моровою язвою. Позднее генерал-лейтенант Миних приказал срубить и сжечь все кресты. Это распоряжение вскоре заставило забыть слухи и привлекло на канал новых рабочих".

Периодически по всей России собирались деньги, сначала по 70 копеек, а затем еще по 20 копеек с каждого двора. К концу 1720 года в

казне было 315 тыс. рублей, осевших мертвым капиталом, так как их не удалось освоить из-за отсутствия рабочей силы. Для форсирования работ на канале Петр принял решение привлечь к работам около 18,5 тыс. казаков и драгун. Летом 1721 года казаки и драгуны вынули земли в 5 раз больше, чем вольнонаемные. Руководство строительством постепенно перешло от вольнонаемных инженеров к военным инженерам.

В 1723 году Петр вернулся из персидского похода, потребовал отчет о работах и, не получив вразумительного отчета, послал на канал генерал-лейтенанта Миниха для инспекции. Осенью 1723 года Петр лично приехал на канал. По его приказу инженеры Лиценрот и Гоутер были арестованы, и вместе с ними под следствием оказались Скорняков-Писарев и Алябьев. Канал продолжали строить военные под руководством комиссара Богданова. Однако Петр не привлек подрядчиков к ответственности. Лиценрот уже в 1729 году снова был на канале в качестве шлюзового мастера.

Петр понимал, что дело тормозило отсутствие русских специалистов шлюзового дела. Поэтому он предписал русским ученикам в Голландии учиться разным наукам, и при этом потребовал, чтобы они "...и шлюзовому делу обучались, которое зело нужно, и чтобы они сему последнему паче первых учились".

Указом Петра I от 1724 года канальное дело было поручено Миниху, который в феврале 1724 года прибыл на место и предложил рыть канал с глубиной в 2 сажени с устройством на концах канала шлюзов для поддержания воды. Петр лично осмотрел канал в октябре 1724 года и составил чертежи укрепления его берегов.

Из профиля канала, начерченного Петром, видно, что откос берега должен был состоять из 2 уступов. По-видимому, он избрал такую форму по следующим соображениям: нижний уступ, постоянно находясь в воде, разрушался медленнее, а верхний уступ требовал меньше затрат времени при ремонте, чем весь откос. Кроме того, нижние анкерные балки и сваи должны были удерживать среднюю часть крепления откоса от выпирания.

Царь лично участвовал в пуске воды в готовый участок канала длиной 4 версты. В следующем 1725 году на канале работало 7 тыс. вольнонаемных рабочих и 18 тыс. солдат. К концу года удалось закончить рытье канала с укреплением берегов на протяжении 28 верст и построить 2 бейшлота на реках, впадающих в канал.

Бейшлот - плотина, с помощью которой удерживалась вода, и таким образом создавалось водохранилище для поддержания судоходного уровня воды в летний период. На Ладожском озере бейшлоты строили на месте впадения в него рек с целью удержания воды в канале и предохранения его от загрязнения речными наносами.

С лета 1726 года началось движение судов по каналу на протяжении 48 верст от реки Волхов до деревни Черная для подвоза материалов и продовольствия для рабочих. К концу 1726 года общая длина почти готового канала составила 60 верст (до Кобоны). Работы велись с водоотливом, при этом 480 наемных и казенных лошадей обслуживали более 20 машин, "денно и ночью" выливавших воду из

неоконченных участков канала. Одновременно укреплялись южные дамбы канала.

В апреле 1727 года приканальные дамбы у Белого озера прорвало вешней водой. Только после ликвидации аварии в 1727 году удалось заполнить водой участок канала от Новой Ладоги до реки Кобона, и в 1728 году открыть движение судов. В устье реки Кобоны был построен шлюз для выхода из канала.

В 1728 году работы велись на участке от Кобоны до Назии (длиной 22 версты). В 1729 году начались работы на последнем участке в 22 версты от реки Назии до Шлиссельбурга. В 1730 году все выемки грунта на этом участке были закончены, и весной 1731 года началось судоходство по крупнейшему гидротехническому каналу Европы того времени.

### **3.15. Каналы в Петербурге и его окрестностях**

При Петре I в Петербурге было построено много разнообразных каналов. Страстный любитель воды, Петр I хотел, чтобы Санкт-Петербург (так он выговаривал название своего любимого детища) походил на голландский Амстердам с его обилием рек, каналов и мостов. В результате за первые 20 лет существования города было прорыто несколько десятков километров каналов.

Известно о генеральном плане Васильевского острова, разработанном Д. Трезини и утвержденном царем 1 января 1716 года. По этому плану остров разрезался каналами-линиями на прямоугольные кварталы. Эти каналы начали прорывать с 1719 года, однако работы велись медленно, и ни один канал до конца так и не был устроен.

Основным поводом для рытья каналов и канав, прежде всего, была необходимость осушения территории. Грунт, вынимаемый из русла каналов, использовался для подсыпки застраиваемых городских участков. Каналы были нужны для тушения пожаров, они приближали воду к деревянным домам. Буяны (склады для товаров) окружали водой для удобства погрузо-разгрузочных работ и охраны. Кроме того, считалось, что каналы смогут уменьшить подъем воды при наводнениях. Каналы строились и для транспортировки грузов водным путем.

В 1712 году в нижнем течении реки Мьи (Мойки) возникла верфь, названная Скамповейским двором, позднее, в 1714 году, переименованная в Галерный двор. В 1717 году для связи Адмиралтейства с новой верфью по трассе нынешнего Конногвардейского бульвара начали рыть канал, позже названный Адмиралтейским, и почти под прямым углом к нему - Крюков канал.

Между Мойкой и пересекающими ее двумя каналами образовался островок треугольной формы площадью около 6 гектаров. Петр I разместил там одну из своих резиденций: и каналы, и расположенная рядом верфь напоминали ему о столь любимой Голландии. Возможно, этим и объясняется название "Новая Голландия", закрепившееся за искусственным островом.

В 1711 году были начаты работы по соединению реки Мойка с Фонтанкой у Летнего сада. Красный и Лебяжий каналы из Невы в Мойку отделили территории Царицына луга и Летнего сада. В 1717 году начались

работы по устройству канала от Адмиралтейства, который шел на запад до соединения с Мойкой.

В 1718 - 1721 годах был прорыт Лиговский канал длиной 21 км для снабжения фонтанов Летнего сада водой из Дудергофского озера. Этот полуискусственный водоем образовался после строительства 3 плотин в результате заполнения водами многочисленных ключей и источников. На участке длиной около 8 км Лиговский канал размещался в выемке, а на остальном протяжении - в насыпи. Обводный канал вода для фонтанов пересекала по гранитному акведуку.

Канал завершался бассейном, который находился на пересечении нынешних Греческого проспекта и улицы Некрасова (отсюда ее прежнее название - Бассейная улица). Из бассейна вода по трубам поступала (до 1777 года) к фонтанам Летнего сада. Вода Лиговского канала использовалась также для водоснабжения южной части предместий Петербурга.

Фонтаны в Летнем саду работали вплоть до сильного наводнения 1777 года. В 1891 году Лиговский канал до Обводного был засыпан, к 1926 году был засыпан участок до Московского проспекта, а в 1969 году - участок до Краснопутиловской улицы.

Одновременно со строительством водных путей велись работы по устройству набережных. Поначалу каждый застройщик должен был одновременно со строительством дома напротив своей усадьбы укрепить берег деревянными сваями и обшить его досками. Однако такой подход не оправдал ожиданий, и городские власти были вынуждены сами заняться укреплением набережных. В частности, к 1717 году по левому берегу Невы были забиты деревянные сваи на участке от Почтового двора до Галерного двора.

В 1720 году путешественники писали, что Нева укреплена деревянными набережными на протяжении 12 миль. Такие набережные в условиях влажного климата быстро разрушались. Главная полицмейстерская канцелярия неоднократно докладывала Сенату, что укрепления берегов во многих местах пришли в негодность, и это приводит, помимо прочего, к заиливанию речек и каналов.

В середине XVIII века вместо петровских свайных укреплений под руководством архитектора Фельтена по левому берегу Невы от Летнего сада до Адмиралтейства были построены каменные набережные общей длиной около 3,5 км. Эти стенки толщиной от 4 до 6,5 м были выполнены из путиловских и тосненских каменных плит, уложенных на цементном растворе и облицованных олонцеком гранитом.

В основании стенок были забиты сосновые сваи длиной 5,3 м. Забивка свай производилась со льда с помощью копров. Вдоль берега были устроены гранитные тротуары шириной 2 м с гранитными ограждениями высотой 70 см и толщиной 30 см.

## 4. ПОСЛЕ ПЕТРА I (1725 - 1802)

### 4.1. Кронштадт и Петербург при Екатерине I и Петре II

Так сложилось, что историческое время между царствованиями Петра Великого и Екатерины II, также названной Великой, в сознании людей остается весьма темным. Это понятно - время Петра I напоминает ослепительную вспышку, после которой трудно рассмотреть что-либо другое.

Грандиозные реформы, охватившие при Петре абсолютно все сферы русской действительности, иная, чем прежде, философия жизни, все новое, непривычное - от алфавита и башмаков до огромного флота и города на берегах Невы, все это говорило даже современникам о грандиозных переменах, совершившихся за какие-то 2,5 десятилетия.

Особую остроту этим впечатлениям придают те методы, с помощью которых Петр внедрял нововведения. В последнем слове знаменитой пушкинской фразы "Россию поднял на дыбы" можно ставить ударения на любом слоге, и это будет правильно!

После смерти Петра 29 января 1725 года отношение верховной власти к петровским деяниям и начинаниям постепенно изменялось в худшую сторону. Вступившая на престол Екатерина I (царствовала с 1725 по 1727 год) поначалу всячески поддерживала деятельность сподвижников Петра I. Особое внимание уделялось торговому порту в Петербурге, а также Балтийскому флоту и его главному военному порту Кронштадту.

Санкт-Петербургский порт в те времена значительно отличался от современного порта. Благодаря малой осадке парусные торговые суда свободно проникали с моря на реку Нева по естественным фарватерам, из которых наиболее глубокий Корабельный фарватер на Большой Неве имел на бере глубину около 2,5 м.

Купеческие суда с осадкой в грузу более 2,5 м располагались для погрузки-разгрузки на рейде в зоне глубин 4 - 5 м. Суда с осадкой менее 2,5 м проходили через бар Невы в Петербургский порт без захода в Кронштадт.

Морская торговля в Петербурге велась преимущественно в двух пунктах - на стрелке Васильевского острова и на левом берегу Невы около монастыря Александро-Невской Лавры.

В первом пункте торговля велась в основном с иностранцами: на левом берегу Малой Невы были сооружены каменные амбары и довольно большое здание портовой таможни, а на самой стрелке построили здание биржи.

Во втором пункте останавливались речные суда хлебного каравана, приходившие по водным системам с Волги. Здесь поблизости от Лавры был сооружен целый ряд хлебных каменных амбаров. Оборудование этих пунктов было в целом довольно примитивным. Основными причальными сооружениями были деревянные пристани, которые периодически разрушались льдом, и затем восстанавливались владельцами.

С 1710 года на острове Котлин велось строительство оградительных молов гаваней. Они представляли собой ряды ряжей размерами 6 на 12 м в плане и высотой над уровнем воды около 4 м при общей длине более 3 км. Молы ограждали акваторию гаваней с естественными глубинами. Вблизи них глубина воды достигала 7 - 10 м. Именно около молов зимовали боевые корабли с осадкой до 5,5 м.

При Екатерине I продолжалось также строительство Петровского дока. Это сооружение было начато еще Петром I по плану, им же разработанному. Известный историк русского флота Феодосий Федорович Веселаго писал так: "Желая из Котлина сделать нечто вроде Амстердама, Петр предполагал перерезать весь остров каналами и в некоторых из них устроить доки и эллинги".

Этот план не был реализован, но строительство одного из доков было начато в 1719 году. Доки в те годы обычно строили за перемычками вручную. Для прохода в доковые бассейны прорывались каналы. Такой канал длиной порядка 500 м и начали строить при Петре. Очевидно, он должен был служить местом зимовки боевых кораблей, а также для их защиты при катастрофических наводнениях.

С 1719 по 1727 год были выполнены все земляные работы, облицовано камнем 64 % периметра стенок канала и 10 % периметра стенок докового бассейна. Всего было освоено порядка 1 млн. рублей, из них около 2/3 при жизни Петра. Для сравнения: годовой бюджет государства тогда не превышал 8 млн. рублей. После 1727 года строительство Петровского дока практически прекратилось.

В дальнейшем положение Балтийского флота и его главной базы в Кронштадте еще более ухудшилось. Петр II, заняв престол в 1727 году, заявил, что "...гулять по морю, как дедушка, не намерен", и феврале 1728 года вместе с двором перебрался в Москву.

Темпы гидротехнического строительства на Балтике резко замедлились. Велись только некоторые работы на Галерной верфи в Санкт-Петербурге: там построили новый док, восстановили плотину, углубили старый и выкопали новый подходной канал, возвели камельный эллинг и др.

#### **4.2. Кронштадт при Анне Иоанновне и Елизавете**

С воцарением Анны Иоанновны в 1730 году и после возвращения в 1732 году столицы в Петербург портовое строительство на берегах Невы и Финского залива заметно оживилось. С 1727 по 1740 год всеми портовыми работами в стране, в том числе, в приморских крепостях, командовал инженер-генерал Б. К. Миних.

Назначенная Анной Иоанновной специальная морская комиссия, посетив Кронштадт, предложила сократить объемы работ по возведению Петровских доков. На пост "Главного командира над смотрением Кронштадтского канала и доков и Главного командира в конторе строений" в сентябре 1734 года по указу императрицы был назначен опытный инженер И. Люберас.

Он предложил использовать почти построенный канал в качестве дока, достроить начатые три дока, а водосборный бассейн увеличить по

объему и углубить с тем, чтобы вода из канала и доков поступала в него самотеком. Кронштадтские доки действуют до сих пор, в процессе эксплуатации совершенствовались только средства перекачки воды из бассейна.

После вступления на престол в 1741 году императрицы Елизаветы Петровны последовал указ о возвращении в управлении флотом к порядку, установленным Петром I. Еще в 1742 году Люберас сумел увлечь Елизавету идеей создания уникального памятника ее отцу в виде инженерного сооружения, необходимого флоту и не имеющего аналогов за рубежом.

В итоге 30 июля 1752 года в присутствии императрицы Елизаветы состоялось торжественное открытие канала и доков. Длина всей доковой системы составила около 2,3 км. Стены канала и доков покрыли камнем на металлических скобах с применением цементных растворов. Доковая система, получившая имя Петра Великого, обеспечивала одновременный ремонт более 10 кораблей.

С открытием докового комплекса в Кронштадте российский флот приобрел первоклассную верфь. В целом, канал и доки Петра Великого в Кронштадте до сих пор являются одними из интереснейших гидротехнических сооружений в России.

#### **4.3. Создание Черноморского флота при Екатерине II**

После прихода к власти в 1762 году Екатерина II начала вести более активную политику по отношению к ближайшим соседям (в первую очередь - к Польше). В итоге в 1768 году Турция при поддержке Австрии и Франции, стремясь ослабить русское влияние в Польше, начала войну с Россией.

В ходе боевых действий в придунайских районах войскам П. А. Румянцева удалось добиться значительных успехов, однако турецкая армия, пользуясь превосходством на море, продолжала оказывать серьезное сопротивление.

В июне 1771 года под руководством генерал-аншефа П. А. Румянцева была создана Дунайская гребная флотилия. В составе флотилии находились захваченные в ходе войны турецкие суда и построенные вице-адмиралом А. Н. Сенявиным на донских верфях корабли. Дунайская флотилия базировалась в Измаиле, совершала дальние походы до Таганрога и обратно, а также вела активные крейсерские операции. В последующем именно на базе Дунайской флотилии, переименованной в Лиманскую гребную флотилию, был создан Черноморский флот.

Самыми многочисленными судами флота того времени оставались галеры длиной 127 футов (38,7 м) и шириной 21 фут (6,4 м) при вооружении в 4 орудия. Кайки, или полугалеры, имели длину 70 футов (21,3 м), ширину 14 футов (4,3 м) и до 17 пушек. В состав гребного флота входили также плавучие батареи (до 8 пушек), бомбардирские катера, шебеки, полушебеки и др.

К заслугам Екатерины II следует отнести то, что она правильно оценила вклад моряков в общую победу над Турцией. После войны

императрица приказала развернуть активное строительство флотов на Азовском и Черном морях. Предстояло создать сеть как тыловых, так и передовых портов, в которых корабли могли бы строиться, ремонтироваться, укрываться от штормов и обеспечиваться всем необходимым.

#### 4.4. Основание Херсона

Адмиралтейств-коллегия понимала, что верфи и порты, заложенные и построенные на юге при Петре I, не способны решить всех проблем Черноморского региона. Места их расположения (Дон с притоками и Таганрогский залив Азовского моря) отличались малыми глубинами и не могли вместить крупные боевые корабли того времени.

Исследования местности в Днепро-Бугском лимане и на участке Днепра от его устья до порогов, проведенные корабельным мастером В. А. Селяниновым, показали, что здесь могут быть размещены все планируемые силы флота.

В декабре 1775 года последовал высочайший указ, в котором была изложена программа организации и строительства флота на юге России. По этому указу Адмиралтейств-коллегии предписывалось спланировать все работы по сооружению военного порта с гаванью и верфями в Днепро-Бугском лимане.

В январе 1777 года Екатерина II назначила руководить работами в лимане члена Адмиралтейств-коллегии генерал-контролера С. Б. Шубина. Ему были даны обширные инструкции о строительстве военного порта и адмиралтейства в районе местечка под названием Глубокая Пристань. Однако одновременное возведение здесь гавани и верфи оказалось практически невозможным. Тогда Адмиралтейств-коллегия предложила Шубину построить временную верфь на 3 эллинга в другом месте, на правом берегу Днепра у поселения Александр-шанец, названного так в честь его основателя графа Александра Ивановича Румянцева (1680 - 1749 годы).

В Днепро-Бугском лимане необходимые для спуска крупных кораблей глубины находились достаточно далеко от берега, и это требовало проведения больших дноуглубительных работ.

В указанном на Днепре месте требуемые глубины находились гораздо ближе к берегу. Предложение Адмиралтейств-коллегии поддержал губернатор Новороссии князь Г. А. Потемкин. Так 19 октября 1778 года был основан Херсон - первый центр русского кораблестроения на Черном море. Он был назван так по древнегреческому городу-колонии Херсонес в Крыму.

В октябре 1778 года для руководства работ по возведению эллингов в Херсон прибыл генерал-цехмейстер (командующий артиллерией) и флота генерал-поручик И. А. Ганнибал. Он должен был за три года возвести 6 эллингов, на них построить 8 кораблей и несколько камелей для их проводки через днепровские бары. Однако из-за нехватки специалистов и нарушений сроков поставок необходимых материалов к концу весны 1779 года был полностью закончен только один эллинг.

Позднее в командование адмиралтейской и флотской частями в Херсоне вступил Ф. А. Клокачев. Летом 1783 года по указу императрицы в Херсон стали прибывать тысячи матросов, морских солдат, канониров и мастеровых разных специальностей. Таким образом, регулярное кораблестроение на юге началось в Херсоне - первом тыловом военном порте России на Черном море.

#### **4.5. Основание Севастополя**

Летом 1782 года отношения между Россией и Турцией резко обострились. Предстояла новая война за обладание Крымом. Только русский флот мог помешать переброске турецких войск на полуостров. Понимая это, императрица в январе 1783 года подписала ряд рескриптов, относящихся к флоту на Черном море.

Командующим Черноморским флотом был назначен вице-адмирал Ф. А. Клокачев, многоопытный моряк, хорошо знающий адмиралтейские и флотские дела.

8 апреля 1783 года Екатерина II в правительственном манифесте объявила о включении Крымского ханства в состав России. Таким образом, появилась возможность осваивать одну из самых удобных бухт Черного моря - Ахтиарскую. Именно там 3 июня 1783 года был основан новый военный порт Ахтиар, позднее (10 февраля 1784 года) решением Сената переименованный в Севастополь.

Ахтиарская бухта отличалась большими глубинами, обилием закрытых от штормов удобных бухточек, незамерзаемостью акватории и отсутствием на первых порах злейшего врага деревянных кораблей - моллюсков-древоточцев. Эта бухта стала местом сбора кораблей Азовской и Днепровской флотилий и опорным пунктом для всех последующих операций.

Поначалу бухты Севастопольского военного порта определенных названий не имели. Одна из самых спокойных бухт стала использоваться для килевания кораблей (наклонов их корпуса с помощью канатов с берега так, чтобы киль вышел из воды). Эта бухта в последующем получила название Килен-бухты. Следующая бухта стала называться Корабельной (в ней любой корабль мог вплотную подойти к берегу).

Самую протяженную бухту, расположенную с севера на юг, назвали Южной. Небольшая бухточка почти у выхода в море получила название Артиллерийской из-за того, что на ее берегах в пещерах хранились орудия, порох и ядра. В следующей бухте была организована карантинная стоянка судов, и потому позднее эта бухта была названа Карантинной.

Город Севастополь и его военный порт сразу же стал активно застраиваться и оборудоваться всем необходимым для флота. К началу 1787 года в Севастополе было построено уже около 450 жилых домов, ряд складов, магазинов, кузниц и пр. К ожидаемому приезду императрицы Екатерины II в районе Артиллерийской бухты возвели пристань из тесаного камня. Этой пристанью часто пользовался для выхода к кораблям командующий Черноморским флотом граф М. И. Войнович (потому она получила название "Графской пристани").

Недалеко от Графской пристани появилось ремонтное адмиралтейство. Здесь в 1787 году уже имелись магазины для хранения судового оборудования и запасных частей, шлюпочный сарай, мастерская и дом для конторы военного порта.

Комплектование кораблей и учреждений Черноморского флота личным составом, доставка материалов для изготовления кораблей и их ремонта и др., осложнялись большими расстояниями от берегов Черного моря до развитых районов страны.

Для того чтобы убедить императрицу в необходимости освоения Крыма и, главное, заставить ее выделить для этого дополнительные средства, князь Г. А. Потемкин уговорил Екатерину II в 1787 году посетить Севастополь. Несколько ранее, в 1785 году, Г. А. Потемкин получил от Екатерины II разрешение на организацию самостоятельного Черноморского адмиралтейского правления.

#### **4.6. Основание Николаева**

В 1787 году Турция, не желавшая смириться с потерей Крыма, развязала новую войну. К началу этой войны Черноморский флот получил с Херсонской верфи 6 больших линейных кораблей и фрегатов. Ряд кораблей достраивались как в Херсоне, так и у Глубокой Пристани в Днепро-Бугском лимане.

Однако первый боевой поход черноморской эскадры из Севастополя в Варну в сентябре 1787 году из-за сильнейшего шторма закончился крайне неудачно: все корабли получили серьезные повреждения, некоторые из них затонули или попали в турецкий плен.

После этого шторма Черноморский флот пришлось восстанавливать практически заново. Для ускорения было решено построить новую верфь в относительно глубоководном Бугском лимане. Место для новой верфи выбрали в устье реки Ингул, у ее впадения в Южный Буг, и назвали Николаевым. Это название дано городу в память о взятии русскими войсками турецкой крепости Очаков 6 декабря 1788 года, в день святого Николая, который считался покровителем моряков.

Уже 5 января 1790 года на новой верфи в Николаеве был заложен первый 46-пушечный линейный корабль. Переход вновь построенных кораблей через устьевые бары Ингула обеспечивала специально построенная "фарватерная машина". Она представляла собой понтон с черпаками по бокам, приводившимися в движение с помощью огромного деревянного колеса, по которому ходили люди. С помощью этой дноуглубительной машины удалось прочистить фарватер в устье Ингула протяженностью 20 м и шириной 8 м при глубине 4,5 м.

Важно отметить, что корабли на Черном море во времена Екатерины II не имели возможности проходить качественный ремонт подводных частей из-за отсутствия доков. Приходилось применять килевание - заваливание корабля на бок на мелководье с целью осмотра и ремонта корпуса. Эта операция отрицательно сказывалась на прочности корабля и в итоге снижала срок его службы.

Понимая это, Г. А. Потемкин предложил построить для Черноморского флота несколько сухих доков. Место для одного из них

было найдено в Спасском урочище, недалеко от вновь построенной верфи в Николаеве. Там же планировалось разместить эллинги под крупные корабли. Со временем намечалось устроить в Спасском урочище крупную ремонтную и судостроительную базы флота. Предполагалось также строительство ремонтного дока в Севастополе для очистки днищ кораблей об обрастания и их мелкого ремонта.

Однако не всем планам князя Потемкина при его жизни удалось осуществиться: 5 октября 1791 года он умер по пути из Ясс в Николаев.

Следует отметить, что многое из сделанного князем Потемкиным благоприятно сказалось на укреплении России в южном регионе. Именно Г. А. Потемкин обеспечил фактически полную независимость морских сил на Черном море от центральных флотских органов в Петербурге. Это позволило отойти от традиционных методов, как в строительстве флота, так и в его управлении, и добиться побед, вписанных золотыми буквами в историю отечественного флота.

#### **4.7. Основание Одессы**

Победоносное окончание войны с Турцией и заключение Ясского мирного договора (1791 год) бесповоротно закрепили завоевания России в Причерноморье, дали возможность далее развивать Черноморский флот и улучшать условия его базирования.

Поначалу особое внимание уделялось гребному флоту. Именно гребные канонерские лодки были наиболее пригодны для защиты мелководных Днепровского и Днестровского лиманов от внезапных нападений турок.

В 1794 году началось строительство военного порта и купеческой гавани около бывшей турецкой крепости Хаджибей. Выбор этого места был обусловлен необходимостью создания оперативной базы для гребного флота на примерно одинаковом удалении от устьев Днепра, Днестра и Дуная, которые должно было прикрывать это соединение. Строить здесь город и военный порт поручили командующему гребной флотилией вице-адмиралу И. М. Дерибасу.

Автором первого проекта военного порта и города Одессы стал выходец из Голландии инженер-полковник Ф. П. Деволан. Именно он возглавил специальную Экспедицию строения гавани и города.

В первую очередь здесь приступили к строительству причала длиной около 400 м и шириной около 12 м (позднее получившей название Платоновской пристани). В конце 1794 года началось возведение оградительного сооружения, названного потом Карантинным молотом. К началу 1797 года в Одессе были построены набережные длиной около 1,8 км. Появились здесь пристань для торговых судов протяженностью около 200 м, два эллинга и др.

После прихода к власти Павел I в 1796 году повелел Комиссию строения южных крепостей и Одесского порта упразднить, строительство города и военного порта прекратить, и все построенные сооружения передать в ведение Черноморского адмиралтейства и военного губернатора. В последующем в Одессе был открыт коммерческий порт для обслуживания судов заграничного и каботажного плаваний.

#### 4.8. Кронштадт и Рогервик при Екатерине II

Швеция никак не могла смириться с итогами Северной войны, и в конце XVIII века попыталась восстановить утраченное господство на Балтийском море. Антироссийскую политику Швеции поддерживали также Англия, Франция и Пруссия.

В 1788 году Швеция потребовала возвращения ей части Финляндии. Не дожидаясь официального ответа, она начала боевые действия против России. Первое сражение между шведским и русским флотами произошло 6 июля у острова Гогланд. Русским флотом командовал адмирал С. К. Грейг. Бой длился более 5 часов, и не принес серьезного успеха какой-либо стороне. Наутро шведский флот воспользовался попутным ветром и ушел в Свеаборг, где был блокирован русским флотом.

Последующие победы русских эскадр в Ревельском, Красногорском и Выборгском морских сражениях окончательно нарушили планы шведов о реванше и вынудили их заключить с Россией Версальский мирный договор (1790 год).

Балтийский флот во времена Екатерины II базировался, в основном, в Кронштадте (база главных корабельных сил), Петербурге (база галерного флота) и Ревеле (операционная база флота). Из баз флота наибольшее внимание уделялось Кронштадту. Это в первую очередь вызывалось необходимостью защиты столицы от морской опасности с запада.

К тому же в мае 1783 года в Петербургском Адмиралтействе произошел пожар, вызвавший сильные разрушения в городе. Это послужило поводом для указа Екатерины II от 28 мая 1783 года о переводе Адмиралтейства в Кронштадт.

Комиссия в составе членов Адмиралтейств-коллегии адмирала А. Н. Сенявина, главного командира Кронштадтского порта адмирала С. К. Грейга и других флотских командиров решила разместить адмиралтейские здания на территории вокруг канала и доков Петра Великого.

После длительного обсуждения в 1785 году указом Екатерины II был утвержден "Генеральный план для строения Адмиралтейства в Кронштадте", подготовленный адмиралом Грейгом. Ему и поручили реализацию этого проекта.

В период 1785 - 1796 годов в Кронштадте были построены канатно-прядильный и сухарный заводы, адмиралтейские мастерские, кузницы, каменные склады для леса, корабельные магазины, офицерские и служительские флигеля и др. К этому же периоду относятся работы по усилению оборонительной мощи крепости. В частности, в 1783 - 1798 годах был одет в гранит самый старый форт Кроншлот.

Определенное внимание при Екатерине II было уделено Балтийскому порту (Рогервику). Здесь в 1760 году южнее практически разрушенного Петровского мола устроили небольшую гавань с двумя молами - Западным длиной 289 м и Южным длиной 110 м. Вход в гавань ориентировали на юг. Молы из ряжей с засыпкой камнем имели ширину около 8,5 м. В этой гавани во время штормов отстаивались небольшие военные корабли.

#### 4.9. Вышневолоцкая водная система после Петра I

Водный путь от Волги до Новгорода до 1765 года находился под управлением новгородского гражданина, калмыка по происхождению, Михаила Сердюкова и его сыновей. Окончательный переход системы в казну состоялся только в 1774 году после выкупа у потомков Сердюкова данных им привилегий за 176 тыс. рублей.

Сердюкову было предоставлено право взимать по 10 копеек с каждой сажени проплывавшего судна специально для улучшения водного пути. Однако помимо этих сборов купцам приходилось постоянно сталкиваться с поборами и взяточничеством.

Все сборы с купцов делились на законные и лихоимственные. К законной относилась плата лоцманам и рабочим на пути от Вышнего Волочка до Усть-Воленской пристани на Мсте (самый тяжелый участок пути).

В сбор лихоимства входили: приобретение весел и рулей и других "деревянных припасов" у Сердюкова после перехода с бечевой тяги на самосплав; наем лоцманов и рабочих на пристанях Мсты для прохода порогов; пошлины чиновникам за регистрацию и обмер барок; взятки воеводам и полицмейстерам за проход через мосты и шлюзы, и многое другое.

В 1773 году по инициативе новгородского губернатора Я. И. Сиверса был отдан под суд управляющий Вышневолоцким пунктом Н. И. Писарев "...за утайку казенного интереса по вышневолоцким питейным сборам". По указу от 22 ноября 1773 года Сиверс стал именоваться также директором водяных коммуникаций.

Развитие Санкт-Петербурга и рост его населения требовали расширения торговли и увеличения поставок продовольствия. Из романа Г. П. Данилевича "Мирович": "...Петербург ... в зимние месяцы грязный, а в летние - пыльный, мало освещенный, до крайности разбросанный и на две трети бревенчатый, чухонско-немецкий городок... Воды его были без набережных, с навозными плотинами и деревянными мостами, ухабы зимой по улицам чуть не пояс человека..."

В течение XVIII века Вышневолоцкая система была единственным соединительным водным путем между Волгой и Петербургом. Ненадежность пути и его ограниченная пропускная способность не давали возможности решить все проблемы столицы. Возможно, по этой причине летом 1785 года Екатерина II решила лично осмотреть судоходный Вышневолоцкий путь.

Ее путь от Вышнего Волочка до Боровицких порогов проходил по суше. Императрица осмотрела Тверский и Цнинский каналы, новый Заводской гранитный бейшлот, Мстинский полушлюз, указала место для строительства нового Мстинского полушлюза из гранита.

В специально построенном павильоне императрица наблюдала за спуском судов через Боровицкие пороги. На одном из судов по порогам прошел князь Г. А. Потемкин и новгородский губернатор Н. П. Архаров.

Далее путь Екатерины II проходил по рекам Мста и Волхов до Новой Ладоги. После путешествия последовал именной высочайший указ: "...К облегчению и обеспечению сих коммуникаций нужны ...во-первых, отделка

каменных шлюзов; во-вторых, проложение бечевника по рекам Тверце, Мсте и Волхову..."

Вскоре была отпущена значительная сумма на перестройку водного пути - 1 млн. 475 тыс. рублей. На Вышневолоцкой системе были проведены обширные ремонтные работы: на месте деревянных построены гранитные шлюзы и бейшлоты; из устья Мсты к истоку Волхова на озере Ильмень прорыт канал (получил название Сиверсова канала) и др.

В последнее десятилетие XVIII века по системе в среднем за год провозилось около 300 тыс. тонн грузов при полной пропускной способности 330 тыс. тонн. Грузооборот с 1757 года увеличился в 1,5 раза, но этого было недостаточно для удовлетворения потребностей Петербурга и его торгового порта.

## 5. ПЕРЕД КРЫМСКОЙ ВОЙНОЙ (1802 - 1856)

### 5.1. Кронштадт при Александре I

С началом царствования Александра I (1801 год) роль флота во внешней политике Российского государства стала активно пересматриваться. В 1802 году в Петербурге был учрежден Комитет для поправления портов, призванный наблюдать за состоянием существующих и строительством новых портов на Балтике. Комитету подчинялись экспедиции в Петербурге, Кронштадте и Ревеле.

К этому периоду относится коренное переустройство петербургского Адмиралтейства. В корпусах этого ведомства были размещены канцелярия Министра военных морских дел и Адмиралтейств-коллегия. В других корпусах Адмиралтейства остались мастерские и склады, необходимые для строительства кораблей.

В 1805 году началась война между коалицией европейских стран (Великобритания, Россия, Австрия и Швеция) и наполеоновской Францией. После поражения в войне с Францией и заключения Тильзитского мира (1807 год) Россия разорвала политические и экономические связи с Англией и присоединилась к объявленной Францией блокаде этого островного государства. Немного позднее британские корабли вошли в Балтийское море и блокировали побережье России. Устаревшие русские корабли не могли противостоять флоту Англии, и они были вынуждены уйти под защиту береговых батарей Кронштадта.

Понимая значение флота в борьбе с английской угрозой, Александр I в декабре 1807 году поручил министерству морских военных сил во главе с адмиралом П. В. Чичаговым организовать оборону берегов и границ России на Балтийском море. Начались срочные работы по укреплению Кронштадтской крепости. К периоду английской блокады относится перекрытие Северного фарватера от Котлина до Лисьего Носа затопленными старыми кораблями и специальными свайными преградами. На Южном фарватере были забиты свайные преграды и установлены боновые ограждения.

7 ноября 1824 года в Невской губе произошло крупнейшее из всех известных за 300 лет наводнение. Уровень воды в Кронштадте и Петербурге резко поднялся до отметки + 3,7 м. Сильнейший ветер с юго-запада и большое волнение привели к катастрофическим последствиям: погибла большая часть Балтийского флота (из 83 кораблей и судов осталось на плаву лишь 13) и разрушились почти все деревянные укрепления в Кронштадте.

К вечеру 7 ноября 1824 года Кронштадтский порт практически прекратил существование. На восстановление Балтийского флота и его главного военного порта в последующем потребовалось более 6 лет напряженного труда.

Первое большое наводнение случилось до постройки Петербурга в 1691 году. По шведским летописям, вода тогда покрыла всю занимаемую городом местность слоем глубиной 25 футов (около 7,5 м). Такие

наводнения, по рассказам старых рыбаков, повторялись до этого почти каждые 5 лет.

По преданиям, первые обитатели побережья Невы никогда не строили прочных домов, а возводили небольшие избышки, которые, как только приближалась буря, ломали, складывали доски на плоты и привязывали их к деревьям, а сами спасались на Дудергофовой горе.

## **5.2. Херсон, Николаев и Севастополь при Александре I**

Из-за постоянной угрозы со стороны Турции Черноморскому флоту уделялось несколько большее внимание. В какой-то мере этому способствовало назначение в марте 1816 года на пост командира Черноморских флотов и портов энергичного и высокообразованного А. С. Грейга, сына прославленного адмирала С. К. Грейга.

Для экономии средств А. С. Грейг в 1825 году настоял на прекращении в Херсоне кораблестроительных работ для флота. Он указывал на трудности с выводом через Днепровское устье крупных кораблей и их достройкой в лимане на удалении от верфей. Это решение привело к повышению значения Николаева. Там начали строиться новые эллинги, возводиться необходимые производственные здания и устанавливаться паровые машины.

Для очистки акватории у эллингов и прочистки канала в устье Ингула в 1819 году была построена дноуглубительная машина, приводимая в действие 13 арестантами. Подобную машину в 1826 году сделали и в Севастопольском адмиралтействе.

В первой половине августа 1821 года в Николаеве была изготовлена новая фарватерная машина на паровом ходу. Комплект механического оборудования в составе железного парового котла, 5 паровых машин мощностью по 5 лошадиных сил и черпаков для этой машины был изготовлен в Петербурге. До конца 1821 года новая машина углубила ингульский фарватер до 4 м при ширине 12 м.

Другим техническим новшеством, внедренным Грейгом, явился построенный в 1830 года в Николаеве судоподъемник конструкции Т. Мортон. Механическая часть этого судоподъемного устройства была закуплена в Англии. Некоторые детали для николаевского эллинга изготовили на Ижорских заводах в Петербурге.

Главным военным портом Черноморского флота в 1804 году был объявлен Севастополь. Здесь должны были развернуться серьезные работы по превращению города в первоклассную крепость. Однако, к сожалению, надежные оборонительные сооружения в Севастополе строить так и не начали.

В конце своего царствования в ноябре 1825 года Александр I посетил Севастополь. К этому моменту здесь построили каменный двухэтажный шлюпочный сарай с корабельной чертежной, соорудили флотский сухарный завод, провиантские магазины и др.

## **5.3. Кронштадт и Петербург при Николае I**

После прихода к власти Николая I (1825 год) отношение правительства к отечественному флоту изменилось в лучшую сторону.

Рескриптом императора от 31 декабря 1825 года был создан Комитет образования флота, в который вошли адмиралы А. С. Грейг, Д. Н. Сенявин, а также капитан-командоры И. Ф. Крузенштерн и Ф. Ф. Беллинсгаузен.

По мнению царя, России следовало занимать 3 место среди морских держав в Европе после Англии и Франции, и не уступать каким-либо другим европейским странам или их союзам.

Перед Крымской войной главным военным портом и вместе с тем важнейшим торговым портом на Балтике являлся Кронштадт. В Кронштадте имелось 2 рейда - большой и малый. Большой рейд с глубиной от 25 до 35 футов находился между фортами Петр, Павел, Александр и Константин. Малый рейд с глубиной до 20 футов располагался между волнозащитными сооружениями гаваней и фортом Кроншлот. Военные корабли отстоявались обычно на большом, а большие пассажирские пароходы - на малом рейдах.

Еще в 1827 году было принято решение о замене деревянных конструкций форта Цитадель Кронштадтской крепости на новые каменные конструкции. Этот форт занимал важное стратегическое положение и играл ключевую роль в защите южного берега острова Котлин.

Работы по усилению форта начались с реконструкции построенных еще при Петре I ряжевых фундаментов. Далее была выполнена кладка стен башни и полубашен из бутовых плит на гидравлическом растворе. Поверхности стен облицевали гранитным камнем. Руководил работами майор А. А. Фулон из Корпуса путей сообщения. После завершения работ указом Николая I от 7 сентября 1834 года форт "Цитадель" был переименован в форт "Император Петр I". Одновременно с усилением форта Цитадель велись работы по строительству и укреплению других кронштадтских фортов и бастионов.

На Северном фарватере вместо разрушенной штормами и ледоходами сплошной свайной преграды в 1844 году было решено построить ряжевую преграду. Проектирование преграды и надзор за ходом работ Николай I поручил специально учрежденной комиссии во главе с капитаном Кронштадтского порта контр-адмиралом П. Ф. Анжу. За 5 лет напряженного труда на наиболее глубоких участках Северного фарватера установили 255 ряжей. Так была создана первая ряжевая преграда, частично возмещающая на участке к северу от острова Котлин отсутствие фортов и батарей.

Весной 1854 года англо-французский флот вошел в Финский залив и стал захватывать торговые суда, обстреливать русские береговые укрепления, высаживать небольшие десанты. В июне вражеская эскадра приблизилась к Кронштадту и начала вести разведывательные действия. После обнаружения мин и оценки обстановки командующий эскадрой английский адмирал Ч. Непир пришел к выводу о невозможности взять штурмом Кронштадт и приказал уйти в море.

Действия противника показали, что в районах минных заграждений должны находиться канонерские лодки для их прикрытия. Для базирования этих лодок русское командование решило срочно построить

гавань в Лисьем Носу. Проектирование гавани и ее строительство было поручено инженер-полковнику И. А. Заржецкому.

Новая гавань рассчитывалась на укрытие 64 канонерских лодок от волн при юго- и северо-западных ветрах. Она представляла собой акваторию, защищенную ряжевым молом длиной 300 м и боновыми заграждениями из связок бревен. Работы начались 2 июня, и через 51 день, 23 июля 1854 года новая гавань вместе с находившимися в ней гребными канонерскими лодками была осмотрена и принята лично императором Николаем I.

Кронштадтский порт имел несколько достаточно хорошо оборудованных гаваней - Купеческую, Среднюю, Лесную и Военную.

Купеческая гавань отделялась от Средней гавани двумя параллельными дамбами, образующими вход в канал Петра I, который вел к Петровским сухим докам, расположенным крестообразно.

Средняя гавань отделялась от Лесной гавани выступающими Николаевскими сухими доками, а Лесная гавань отделялась от Военной гавани дамбой с воротами шириной 75 футов. К Средней и Лесной гаваням примыкало адмиралтейство с мастерскими, магазинами, казармами и пр.

Адмиралтейство было ограждено со всех сторон железной решеткой и каналом. На берегу Средней гавани были расположены мачтовые мастерские и Мортонев эллинг для ремонта судов. На берегу Лесной гавани был построен паровой завод, и строились новые сухие доки.

Наибольшие глубины в кронштадтских гаванях находились вблизи стенки с бастионами, отделяющей гавани от малого рейда. Вдоль этой стенки становились самые большие линейные корабли того времени, а 80-пушечные корабли и фрегаты ставились в Военной гавани.

Части Лесной и Средней гаваней, прилегающие к берегу, значительно обмелели от выбрасывания балласта с купеческих судов. Потом вместо камня в качестве балласта стал использоваться каменный уголь, и обмеление прекратилось.

Кронштадт как торговый порт имел серьезный недостаток - навигация при нем прекращалась почти на полгода из-за замерзания акватории. Собственно, все суда, приходящие в Кронштадт, имели конечным пунктом назначения Петербург. Но более половины из них не могли туда пройти из-за мелководья на бере Невы. Все суда с осадкой более 8 футов должны были перегружать в Купеческой гавани товары на лихтеры, что занимало много времени и стоило больших денег. Со временем эта гавань стала тесной для всех приходящих туда купеческих судов. В 1859 году в Кронштадт прибыло около 2,4 тыс. судов, из которых в Петербург прошло только 1,1 тыс. судов, а остальные должны были перегружаться в Кронштадте.

Порт в Петербурге перед Крымской войной и сразу после нее был, прежде всего, торговым портом. Как военный порт, Петербург имел только эллинги на Охте и в Новом адмиралтействе, в конце Английской набережной. Вдоль набережной Нового адмиралтейства для ограждения стоящих здесь мелких военных судов от ледохода и от проходящих мимо пароходов были забиты параллельно берегу ряд палов, промежутки между

которыми были закрыты плавучими бонами, состоящими из 3 или 4 сплоченных между собой железными обоймами бревен или брусьев.

Торговля велась в те годы на Гутуевском острове, в различных буянах, расположенных по течению Невы от Горного института до Александро-Невской лавры. Главным пунктом привозной заграничной торговли была набережная длиной в 240 сажений на Малой Неве у таможенных пакгаузов.

#### **5.4. Севастополь и Одесса при Николае I**

Одной из острейших проблем черноморского флота считался небольшой срок службы кораблей (всего 6 - 8 лет), в том числе из-за регулярного килевания для очистки и ремонта подводной части. Еще в 1818 году адмиралтейский "гидротехт" Фон-дер-Флисс по распоряжению адмирала А. С. Грейга составил для главного военного порта Севастополя проект 2 сухих каменных доков с гидравлической машиной для опорожнения.

Морское ведомство поддержало этот проект, и в марте 1822 года последовало разрешение царя на строительство доков в Севастополе. Однако все материалы по проекту затем затерялись, и доки не были построены.

В конце 1829 года после завершения боевых действий против Турции А. С. Грейг снова поднял этот вопрос. Николаю I представили совместный доклад адмирала А. С. Грейга и инженер-генерала К. И. Оппермана об устройстве севастопольских доков. Последовало высочайшее соизволение и утверждение проекта. На должность главного строителя был назначен инженер И. И. Уптон.

Осенью 1832 года началось сооружение докового комплекса в Севастополе. Первоочередными стали работы по пробивке водо-водного туннеля (акведука) к будущим докам. Ввиду большого объема земляных, каменных и свайных работ при примитивном строительном оборудовании доки строились весьма медленно. К концу 1840 года велись работы в 3 шлюзах, главном бассейне и 3 камерах доков, находившихся в разной степени готовности. Из крупных сооружений к тому времени был закончен только акведук.

Для размещения нового адмиралтейства М. П. Лазарев, ставший к тому времени главным командиром Черноморского флота и портов, выбрал оконечность мыса между Южной и Корабельной бухтами. Это место в то время было удалено от города, но находилось недалеко от строящихся доков. К началу апреля 1835 года планы и чертежи эскизного проекта нового адмиралтейства представили в Главный морской штаб. В мае Николай I подписал проект, и в сентябре начались земляные работы в районе предполагаемого строительства.

В первую очередь строились набережная и эллинг для ремонта небольших судов. В качестве основной рабочей силой использовались солдаты армейских полков, матросы флотских экипажей и арестанты.

Возведение нового адмиралтейства сильно сдерживали ограниченность денежных средств и нехватка рабочих рук, так как

параллельно велись работы по созданию системы крепостных укреплений вокруг Севастополя.

Возведение севастопольского мортонова эллинга продолжалось 7 лет и закончилось только в 1845 году. Это судоподъемное сооружение с оборудованием, изготовленным в Англии, при длине рельсового пути 140 м (под водой находились 95 м дорожки) поднимало на берег суда весом до 1.000 тонн. Окончательная сдача эллинга в эксплуатацию состоялась после устранения недоделок в январе 1849 года.

Немало внимания М. П. Лазарев уделял Николаевскому адмиралтейству. Он полагал, что Николаев по отношению к Севастополю должен быть таким же портом, как и Архангельск по отношению к Петербургу. В начале января 1838 года царь утвердил представленный Лазаревым проект модернизации Николаевского адмиралтейства. В первую очередь, в соответствии с этим проектом начались крупные закупки за рубежом новейшего механического оборудования. Активно велись строительные работы. Над существующими эллингами были возведены кровли в виде навесов на столбах с обшитыми досками стенами. Новые эллинги строились уже с крышами. В итоге к 1844 году государственное Николаевское адмиралтейство имело 2 крытых эллинга для линейных кораблей, механический эллинг, 7 малых эллингов и отдельный эллинг для постройки транспортных судов.

В период командования Черноморским флотом М. П. Лазарев много сделал для строительства и укрепления Севастополя. Под его руководством на Северной стороне был построен Константиновский рavelин с 94 пушками, а на Южной - Александровская батарея. Вокруг города начала возводиться сплошная оборонительная стена с бастионами.

При Лазареве в Севастополе было построено много административных и жилых зданий, ряд казарм для флотских экипажей, морской госпиталь, закончили устройство водопровода протяженностью около 7 км. Завершилось также строительство Лазаревских доков. Эти доки явились крупным достижением русского гидротехнического строительства (позднее были полностью разрушены англичанами).

В итоге к началу Крымской войны (1853 - 1856 годы) Севастополь стал стратегически важным пунктом черноморского побережья и хорошо оборудованным военным портом.

Главным торговым портом на Черном море являлась Одесса. Всего там имелось две гавани: Практическая и Карантинная. Каждая из них была ограждена двумя молами, построенными в разное время.

Наличие двух гаваней объяснялось тем, что во всех портах, имеющих сообщение с восточными странами, откуда заносилась чума, существовало разделение на практическую часть порта, где останавливались суда, приходящие из безопасных мест, и на карантинную, где останавливались суда, приходящие из мест неблагополучных, или же суда, имеющих на борту больных заразными болезнями.

Первым в 1803 году был построен Военный мол Практической гавани. Этот мол удлинялся три раза - в 1812, 1832 и 1833 годах. Каждый

раз удлинения располагали под разным углом к северу, и потому мол приобрел ломаную форму. У Военного мола стояла большая часть судов в гавани (до 150 судов, иногда в 5 рядов). На молу во время Восточной войны была расположена Щеголевская батарея.

Для защиты от наносов, приносимых течениями с востока, в 1844 году был построен Андросовский мол (по имени строившего его подрядчика). В 1845 году между Военным и Андросовским молами была возведена набережная.

В 1850 году был построен Потаповский мол, примыкающий под прямым углом к Андросовскому молу. Его длина 144 сажени, а ширина 4 сажени. На входе в гавань была глубина 11 футов, а дальше и того меньше.

От корня Военного мола к югу вела городская набережная длиной 410 саженей, построенная в 1832 году. Она доходила до Платоновского мола в Карантинной гавани. Эта гавань была больше и глубже Практической гавани. Карантинный мол с глубиной у кордона 18 футов также имел ломаное очертание. Он был построен в 1837 году голландским "гидротехтом" Фон-дер-Флиссом.

### **5.5. Внутренние водные пути в первой половине XIX века**

В ноябре 1809 года император Александр I утвердил проект системы управления путями сообщения России. Во вновь созданный Совет Управления путей входил Главный директор и три советника (генерал-инспекторы водных и сухопутных сообщений).

Главным директором был назначен министр внутренних дел князь В. П. Кочубей, а членами совета - генерал-лейтенант Августин Хосе Педро дель Кармен Доминго де Канцелярия де Бетанкур и Молина, инженер-генерал-лейтенант Ф. П. Деволант и тайный советник И. К. Герард.

Вышневолоцкая система. На этом водном пути особую опасность для плавания представляли многочисленные пороги. Для обхода самого крупного Прутненского порога на Тверце в 1811 - 1812 годах был построен большой однокамерный Прутненский шлюз. Опасность прохода по Боровицким порогам удалось уменьшить путем устройства "упругих заплывей" в виде бревен, связанных между собой шарнирами. Они ставились по краям фарватера в местах с сильным течением для отклонения судов от скал и подводных камней.

Другой серьезной проблемой Вышневолоцкой системы являлось периодическое снижение уровня в засушливые маловодные годы. В 1827 году более 1,5 тыс. судов вынуждены были зимовать в районе между Тверцой и Боровицкими порогами.

Летом 1827 году путем реконструкции плотин и бейшлотов уровень Заводского бассейна был значительно приподнят, и это позволило соединить бассейны рек Шлина и Цна. Благодаря этим и другим усовершенствованиям удалось повысить пропускную способность водной системы, доведя количество судов в караванах с 500 - 600 до 1.000 - 1.500 штук, а их грузоподъемность - с 5 до 7 тыс. пудов.

Тихвинская система. В 1710 году Петр I направил инженера Джона Перри для изучения возможности соединения рек Волжского склона - Чагоды и Мологи - с реками Балтийского склона - Сясью и Невой.

Во времена процветания Великого Новгорода проходящим здесь водным путем пользовались купцы, приезжавшие на ярмарку в Хлопьем городке (позднее город Молога), расположенном при впадении Мологи в Волгу. Эта ярмарка в то время была крупнейшей в России; торговля здесь давала только пошлин около 180 пудов серебра.

В 1712 году Петр лично выезжал на осмотр трассы водного пути. Недалеко от озера Крупино для него был построен деревянный дом на каменном фундаменте. В мае 1724 года обергофштальмейстер Алабердеев и инженер-поручик Либерс провели здесь изыскания, однако, смерть царя в 1725 году остановила работы.

В 1797 году из-за сильного маловодья Вышневолоцкий путь не смог обеспечить нормальной двусторонней связи между Петербургом и центром страны. В связи с этим было решено капитально реконструировать и расширить Тихвинский водный путь.

Из-за маловодности многих входящих в состав Тихвинской системы рек этот водный путь изначально предназначался только для маломерных судов длиной 9 и шириной 2 сажени, вмещавших около 2 тыс. пудов особо ценных грузов, доставлявшихся из-за границы на Макарьевскую (Нижегородскую) ярмарку.

К 1802 году были проведены все необходимые изыскания, и начались работы по сооружению 2 соединительных каналов, 7 шлюзов и 50 полушлюзов по проекту Деволанта. В 1811 году путь был открыт для судоходства, хотя работы здесь не были окончены.

На порожистых участках Чагоды, Тихвинки и Сяси отсутствовали шлюзы, на ряде мелких участков суда приходилось разгружать. Тяга шла в основном конная по бечевнику. Навигация начиналась в апреле и заканчивалась в октябре, что составляло в среднем около 180 дней в году.

С 1819 года началась замена полюшлюзов камерными шлюзами. Эти работы завершились в 1840-х годах. С открытием в 1851 году Николаевской железной дороги ценные грузы стали отправляться уже по ней, и значение Тихвинской водной системы для торговли значительно уменьшилось.

Мариинская система. Идея о соединении Ковжи (Волжский склон) с Вытегрой (Балтийский склон) принадлежала Петру I. Инженер Дж. Перри по поручению царя в 1710 году обследовал здесь местность, заставляя окрестных мужиков рубить просеки и ставить вехи. В 1711 году Петр лично приехал в Вытегру и повелел рубить лес для строительства нового водного пути. Однако международная обстановка помешала развернуть здесь работы.

Возвращение к замыслу Петра I в 1799 году было связано с часто повторявшимся маловодьем в Вышневолоцкой водной системе.

В состав новой водной системы вошли: река Шексна от впадения в Волгу до истока из Белого озера; Белое озеро; река Ковжа с 2 шлюзами; шлюзованный соединительный канал между реками Ковжа и Вытегра, впадающими в Белое и Онежское озера; река Вытегра со шлюзами;

Онежское озеро; река Свирь; открытые Свирский и Сясьский каналы (для обхода Ладожского озера); шлюзованный канал Петра Великого и река Нева.

Строительство системы началось в 1799 году и продолжалось 11 лет. За это время были возведены многочисленные шлюзы на Вытегре и Ковже, сложные гидротехнические сооружения для питания мелководных участков. Шлюзы были рассчитаны на проход судов длиной 12 - 13 и шириной 4 сажени при грузоподъемности около 10 тыс. пудов. Все работы были закончены в 1810 году.

Наименование "Мариинская" было дано водной системе в связи с участием в финансировании работ императрицы Марии Федоровны, супруги Павла I. Значительная сумма денег была отпущена заимообразно возглавляемым царицей Опекунским советом. Таким образом, не случайно на памятнике у одного из каналов были выбиты слова: "Петрову мысль Мария свершила".

Первые годы эксплуатации показали многочисленные недостатки нового водного пути. Например, от Рыбинска до Крохино товары доставлялись на обыкновенных баржах, а затем перегружались на палубные суда-белозерки для провоза по бурному Белому озеру. Именно в то время сложилась поговорка: "За морем телушка - полушка, да рубль перевоз".

В 1818 - 1823 годах была выполнена первая очередь Онежского канала до урочища Черные Пески. Работы по устройству второй очереди канала возобновились в 1845 году и закончились в 1852 году. В 1843 - 1846 годах был прорыт Белозерский канал в обход Белого озера. Каналы Петра Великого и Сясьский в обход Ладожского озера были прорыты раньше устройства Мариинского пути. Свирской канал между реками Свирью и Сясью начат в 1802 году и закончен в 1810 году.

Обходные Староладожские каналы со временем перестали удовлетворять требованиям времени из-за ветхости, маловодности и несовершенства шлюзовых систем. В связи с тем, что каналы можно было ремонтировать только после закрытия навигации, было принято решение параллельно ближе к Ладоге построить новые открытые каналы без шлюзов с большей пропускной способностью. Работы по устройству Новоладожских каналов (ранее имени императора Александра II) производились в 1861 - 1883 годах.

Первоначально баржи по рекам Свири и Шексне против течения тащили бурлаки, в 1830 - 1888 годах действовала туерная конная тягачепь, проложенная по дну, затем конная тяга была заменена паровой тягой. Впоследствии Мариинская система неоднократно перестраивалась и совершенствовалась (последний раз - в 1890 - 1896 годах).

## **5.6. Конец эпохи парусного флота**

В октябре 1853 года Турция, стремясь захватить Крым и Кавказ, развязала очередную войну против России. На этот шаг ее усиленно подталкивали Англия и Франция, видевшие в России опасного соперника в борьбе за господство на Ближнем Востоке.

Поначалу война шла с превосходством русских войск и флота. На Кавказе потерпел поражение 36-тысячный турецкий корпус. В ноябре 1853 года между русской и турецкой эскадрами произошло победоносное для России Синопское сражение. Англия и Франция поспешили на помощь своему союзнику и ввели свои флоты в Черное море. Так началась Крымская (Восточная) война между Россией и коалицией в составе Великобритании, Франции, Турции и Сардинского королевства за господство на Ближнем Востоке.

В сентябре 1854 года союзнический флот высадил в Крыму десант и осадил главный военный порт Черноморского флота Севастополь. Началась героическая оборона Севастополя, вписавшая одну из самых тяжелых страниц в истории русской армии и флота.

После продолжавшихся почти год кровопролитных боевых действий 28 августа 1855 года русские войска ушли по наплавному мосту из южной части города на северную сторону. Практически все оборонительные и портовые сооружения Севастополя оказались уничтоженными, корабли флота затоплены, а город до основания разрушен. Черноморский флот испытал тяжелейший удар, надолго значительно ослабивший его боевую мощь.

Подписанный 30 марта 1856 года Парижский договор лишил Россию права иметь военный флот на Черном море и тем самым завершил эпоху российского парусного флота на юге страны. Крымская война показала экономическую и военную отсталость царской России, и ее результаты послужили толчком к началу коренных перемен в стране.

## 6. ВТОРАЯ ПОЛОВИНА XIX ВЕКА (1856 - 1894)

### 6.1. Кронштадт и Петербург при Александре II

Первые годы правления Александра II (после 1855 года) оказались омраченными тяжелыми итогами Крымской войны, закрепленными унижительным для России Парижским мирным договором. Эта война вскрыла и показала всему миру военную и экономическую отсталость России. В стране отчетливо наблюдался кризис помещичьего землевладения, основанного на неэффективном принудительном труде крепостных крестьян. Понимая это, царское правительство пошло на крупные социальные, экономические и политические реформы.

19 февраля 1861 года Александр II подписал "Положения о крестьянах" и "Манифест об освобождении крестьян", по которым сельские жители получили личную свободу и некоторые гражданские права. Этот важнейший для России шаг способствовал интенсивному росту рабочей силы в промышленности и бурному развитию рыночных отношений. Россия стала быстро переходить от феодальных форм хозяйства к капиталистическим отношениям.

Кронштадтский порт к 1859 году имел большую Среднюю гавань и примыкающую к ней с двух сторон Военную и Коммерческую гавань. Необходимо отметить, что почти при каждом новом царе вставал вопрос об увеличении и переделке этих гаваней. Причиной этого являлись такие серьезные недостатки Кронштадта как мелководье гаваней, рейда и прилегающей части Финского залива, а также замерзание акваторий на длительный срок.

В 1857 году специальная комиссия разработала проект переноса Кронштадтских базовых и адмиралтейских учреждений в Балтийский порт (ранее Рогервик, сейчас Палдиски), однако он не был реализован из-за отсутствия в тот момент необходимых финансов. Взамен этого в 1859 году было решено переоборудовать адмиралтейство с учетом требований времени, углубить гавани и построить новые доки.

Углубление гаваней, например, выполнялось с 1859 по 1869 год подрядчиком Бенардаки за сумму примерно в 2,5 млн. руб. В результате все гавани приобрели глубину около 8,5 м, однако для этого пришлось вынуть и вывезти более 200 тыс. м<sup>3</sup> грунта.

По окончании дноуглубительных работ началось возведение уникальных гранитных набережных, до сих пор не имеющих аналогов в мировой гидротехнике. Новые причальные стенки и набережные закончили в 1882 году, и обошлись они в сумму около 4,3 млн. рублей (броненосец "Петр Великий", например, стоил казне 7,7 млн. рублей).

Этот корабль относился к "брустверным" мониторам, имеющим на палубе ряд броневых плит, частично защищавших броневые башни. Он был заложен в 1869 году на верфи "Галерного островка", спущен на воду в 1872 году и вошел в строй в 1877 году. Корабль имел длину 100,6 м, ширину 19,27 м и осадку от 7,16 до 7,72 м. В советское время

использовался в качестве плавучего склада мин. В 1959 году был сдан на разборку.

До устройства Морского канала в 1885 году корабли, строившиеся на петербургских заводах, для снижения веса выводили из Невы без брони. Окончательная доводка кораблей производилась в Кронштадтском адмиралтействе, как правило, рабочими тех заводов, где их построили. Для этого в Кронштадте в 1858 году на базе Петровской верфи создали несколько судостроительных и ремонтных адмиралтейств.

Наиболее интересными гидротехническими сооружениями на верфях Кронштадта к 1881 году были доки (Петровский, Николаевский и Константиновский). До 1860 года в Петровский док могли входить корабли с осадкой до 5,7 м и шириной до 16,8 м. Общая полезная длина дока (около 1 км) позволяла устанавливать в нем несколько десятков крупных и мелких судов. После капитальной переделки в 1855 - 1860 годах док стал доступен кораблям с осадкой 6,6 м и шириной 21 м.

Николаевский док был со всех сторон окружен водой, связан с берегом мостами и разделен на две почти одинаковые камеры. Длина Южной камеры около 70 м при ширине 8,5 м по низу. Северная камера немного короче, но шире (длина около 60 м, ширина 10,8 м). Обе камеры предназначались для 120-пушечных парусных кораблей.

После окончания строительства в 1844 году Николаевский док имел 2 паровые машины, откачивавшие воду в течение 4 суток. Позднее помпы заменили более совершенными насосами, и осушка дока стала производиться за одни сутки.

Константиновский док был построен за 15 лет (1861 - 1876 годы). Всего на док было потрачено около 2,7 млн. рублей. Длина дока 147 м, ширина по низу 21,9 м и глубина на пороге 8,1 м. При постройке дока пришлось вести гидротехнические работы на глубинах более 16 м. Позднее (при Александре III) около Константиновского дока построили крупный Александровский док длиной 200 м, рассчитанный на самые большие военные и коммерческие суда того времени.

Петербургский порт. К периоду 1875 - 1885 годов относится строительство Морского канала в Петербурге. Этот канал был жизненно необходим как для Балтийского флота, так и для морской торговли в Петербурге.

Дело в том, что развитие морской торговли в этом районе тормозилось из-за наличия в Невской губе песчаной отмели, простиравшейся от Кронштадта до устья Невы, где глубина воды составляла в пределах мелководного бара от 6,6 до 9 футов (2,0 - 2,7 м). Вследствие этого лишь суда малых и средних размеров, прибывающие со стороны моря, имели возможность проходить непосредственно в Петербург.

Переход судов между островом Котлин и невским устьем происходил очень медленно, так как любая непогода служила значительной помехой. Много времени занимала перевалка грузов в Кронштадте. Иностранные грузы приходили в Петербург из Кронштадта только через 12 - 17 суток. Соответственно, увеличивались накладные расходы.

В результате перевоз грузов от Кронштадта до Петербурга стоил примерно столько же, сколько от Кронштадта до Лондона, а иногда и до портов Американского континента.

Естественно, импортеры и экспортеры, стремясь избежать лишних перевалок грузов между Кронштадтом и Петербургом, предпочитали вести торговлю через порты Риги, Ревеля и Нарвы, используя новую Балтийскую железную дорогу для подвоза товаров к этим портам. Кроме того, сам столичный порт уже не удовлетворял возросших потребностей торговли. Остро ощущалась недостаточная протяженность причального фронта. Складская площадь таможенных пакгаузов не вмещала и половины прибывающих грузов.

Не лучшее положение складывалось и на невских буянах, так как ни один из них не имел достаточного количества крытых помещений. Большинство пристаней обмелело. Мосты, наведенные через реку Большая Нева, также стали препятствовать судоходству, так как их разводка производилась только в течение ограниченного промежутка времени, за который невозможно было своевременно пропустить все ожидающие суда.

В период 1840 - 1860-х годов было предложено 25 различных проектов строительства Морского канала и нового порта, которые поступили на рассмотрение и обсуждение в Морское министерство, Министерство путей сообщения и другие ведомства. В 1872 году был создан Временный комитет при Министерстве сообщений. Этот комитет разработал проект Санкт-Петербургского морского порта, который предполагал следующие положения:

1. Устроить и содержать за счет казны Корабельный канал глубиной 20 футов для безопасного плавания между рекой Невой и Кронштадтом судов с осадкой до 18,5 футов.

2. Направить канал по Екатерингофскому фарватеру между островами Канонерским с одной стороны, и Вольным и Гутуевским - с другой, и устроить на этих островах гавани и склады.

В июне 1874 года при Министерстве путей сообщения было создано Временное управление по устройству Санкт-Петербургского морского канала во главе с профессором Института путей сообщения инженером Ф. И. Энрольдом.

В 1874 году фирма "Путилов, Кларк, Пончард и Ко" получила подряд на прокладку Морского канала. Однако работы в требуемом объеме стали выполняться только с 1877 года. Такая задержка произошла из-за отсутствия землечерпательных машин, которые ожидалось из Англии и Америки, а также вследствие того, что в ходе строительства неоднократно менялось проектное задание.

После смерти Энрольда в 1877 году главой Временного управления был назначен профессор Института путей сообщения инженер В. В. Салов. Он энергично взялся за дело, и, прежде всего, расторг договор с фирмой Н. И. Путилова.

В 1878 году был заключен договор с новыми контрагентами - инженерами Борейшей и Максимовичем. Для производства работ по прокладке Морского канала было собрано значительное количество

землечерпательных снарядов, пароходов, шаланд, паромов (всего 59 судов), общая производительность которых при выполнении работ по извлечению со дна, перевозке и перегрузке грунта составляла более 1 тыс. кубометров в час.

В результате к 1885 году был открыт Морской канал длиной 32 км при глубине около 6,1 м. На протяжении 19 км от Кронштадта до Петербурга он представлял собой выемку в морском дне. Далее на расстоянии 4,25 км канал ограждался дамбами, переходящими в ограждение порта.

К тому же периоду относится постройка так называемой Привозной гавани в вырытом Гутуевским ковше. В 1880 году договор на постройку гавани и причалов был заключен с теми же контрагентами (Борейшей и Максимовичем). Работы здесь были закончены одновременно с окончанием канала.

## **6.2. Севастополь и Одесса при Александре II**

По условиям Парижского договора (1856 год) Черное море было объявлено закрытым для военных кораблей всех стран (нейтральным) и открытым для торговых судов независимо от их принадлежности. В 1871 году ведущие европейские державы приняли Лондонскую конвенцию о проливах. Эта конвенция отменила те статьи Парижского мирного договора, которые запрещали России и Турции иметь военные флоты и порты на Черном море. Однако Черноморские проливы по-прежнему оставались закрытыми для всех военных кораблей.

Севастополь в первые годы после Крымской войны как порт практически не восстанавливался. Некоторое внимание уделялось лишь восстановлению и реконструкции адмиралтейств, переориентированных на строительство и ремонт торговых паровых судов. В первую очередь был реконструирован эллинг в Южной бухте. Строительные работы на этом объекте начались в октябре 1858 года и закончились почти через 2,5 года вводом в строй эллинга грузоподъемностью 1.200 тонн.

Значительно ускорило восстановительные работы в Севастополе открытие в 1874 году железной дороги. После этого Севастополь превратился в крупный перевалочный пункт для экспорта крымской и украинской пшеницы.

Первоначально коммерческий порт размещался на берегах Южной бухты. Благодаря поставкам строительных материалов из России, здесь быстро восстановили все необходимые для коммерческого порта береговые и гидротехнические сооружения. Грузооборот порта в Севастополе быстро рос и достиг 568 тыс. тонн в 1888 году.

Одесский порт. Крупнейшим событием мирового значения стал ввод в эксплуатацию Суэцкого канала, открывшего кратчайший морской путь из Средиземного и Черного морей в Индийский океан и на Дальний Восток. Франция получила концессию на строительство этого канала в 1854 году. Суэцкий канал оказал существенное влияние на внешнюю торговлю и судоходство юга России, и высоко поднял транспортно-экономическое значение Одесского порта.

Это обстоятельство хорошо понимал и учитывал Фердинанд Лессепс, выдающийся инженер, организатор и руководитель строительства грандиозного сооружения. Будучи одновременно основателем акционерной компании канала и испытывая серьезные финансовые затруднения, Лессепс задумал привлечь русские капиталы. Соблазненные открывающимися перспективами, одесские коммерсанты купили акции, тем самым, внося определенный вклад в дело создания канала.

Строительство канала было начато 25 апреля 1859 года и продолжалось более 10 лет. Несмотря на прогнозы скептиков, предрекавших техническую несостоятельность проекта, несмотря на происки врагов компании и катастрофическое состояние ее финансовых дел, строительство было завершено.

В международном судоходстве началась новая эра. В частности, путь из Одессы в порты Южной Азии сократился в три раза. Русский торговый флот одним из первых приступил к освоению новых морских трасс. Начались рейсы черноморских судов в Порт-Саид. В 1871 году пароход Русского общества пароходства и торговли (РОПиТ) "Нахимов" открыл линию Одесса - Бомбей. В том же году были совершены первые рейсы российских торговых судов по новому пути из Одессы в порты Китая.

Русское общество пароходства и торговли (РОПиТ) было учреждено указом от 3 августа 1856 года с местопребыванием правления в Петербурге, а главной конторы - в Одессе. Непосредственное руководство практической деятельностью общества, которое фактически начало функционировать в мае 1857 года, было сосредоточено именно в Одессе.

К 1870 году паровой флот общества состоял из 67 судов. В их числе были винтовые и колесные морские пароходы, буксирные и речные суда, а также транспорты для воинских перевозок (в мирное время использовались для перевозок грузов и пассажиров).

К началу 1870-х годов пароходы РОПиТ работали на следующих срочных линиях из Одессы: Константинопольская; Николаевская и Херсонская (с заходом в Очаков); Крымская с заходом в Евпаторию, Севастополь, Ялту, Феодосию и Керчь; Галацкая с заходом в Сулин; Афонская.

Основанное в 1878 году пароходство "Добровольный флот" сосредоточило свою деятельность на обеспечении транспортных связей с Дальним Востоком.

В 1857 году в Одессе был ликвидирован режим "порто-франко", который просуществовал 40 лет и сыграл важную роль в процессе становления города и порта. Порто-франко (свободный порт, вольная гавань) означает портовый город, имеющий право беспошлинного (или с частичной оплатой пошлины) ввоза товаров из-за границы.

По мнению правящих кругов России, в условиях открывающихся больших перспектив развития внешней торговли на юге порто-франко перестало быть стимулирующим фактором.

В экспорте, помимо основного груза - зерна, отправлялись: шерсть, кожи (сырые и выделанные), маслосемянные семена, пушные товары, живой

скот, черные металлы, свечи, канаты. Номенклатура грузов в импорте включала преимущественно потребительские, в том числе так называемые "колониальные" товары: цитрусовые (апельсины, лимоны), сухие фрукты, кофе, чай, табак, масло, сахар; мануфактурные изделия, напитки (вино, ром, портер, пиво), цветные металлы (свинец, олово). Получил развитие импорт каменного угля.

Особо следует отметить импорт предметов культурного назначения (книг, музыкальных инструментов, произведений живописи).

В 1865 году был объявлен международный конкурс на разработку проекта переустройства порта. По результатам конкурса лучшим признали проект английского инженера Гартлея. Подряд на строительство порта получил с торгов инженер-полковник Починский, а выполнение дноуглубительных работ было предоставлено РОПиТ. При переустройстве Одесского порта предстояло:

1. Перейти от двух отдельно расположенных гаваней к единой общепортовой системе сооружений.

2. Удлинить Карантинный мол на 474 сажени и соорудить отдельно стоящий волнолом длиной 300 саженей.

3. Углубить гавани и значительно расширить причальный фронт.

С этой целью надо было между Платоновским и Военным молами: построить Новый мол; все внутренние молы модернизировать; освоить всю защищенную береговую линию путем устройства причальных набережных, несколько выдвинутых в море.

Благодаря этому достигалось уменьшение объема дноуглубительных работ и приращение остро необходимой территории.

За 15 лет (1866 - 1880 годы) этот проект в целом удалось осуществить (после 1880 года лишь заканчивалось строительство некоторых сооружений). Именно в этот период были выполнены портостроительные работы, в результате которых возник первоклассный для своего времени порт с компоновкой, в основном, дошедшей до наших дней.

При строительстве оградительных сооружений Одесского порта была применена правильная кладка обыкновенных массивов массой до 100 тонн горизонтальными рядами.

В практике зарубежного портостроения того времени применялись оградительные сооружения из обыкновенных массивов, которые укладывались не горизонтальными, а наклонными рядами. Такая кладка обладала определенными преимуществами, но лишь при плотных грунтах в основании. Большинство отечественных портов (в частности, Одесский и другие черноморские порты) имели в основании слабые грунты.

### **6.3. Ревель и Либава при Александре III**

1 марта 1881 года в результате террористического акта трагически погиб император Александр II. С этого кровавого события началось правление самого миролюбивого российского императора Александра III (при нем Россия не участвовала ни в одной войне).

Основным в мировой политике того времени было стремление традиционных империй (Англии, Франции и России) к приобретению новых

колоний. В борьбе за передел мира также принимали участие Германия, Япония, Италия и США. Все это сопровождалось усилением военной мощи соседних с Россией государств и их посягательствами на границы огромной страны. Гарантию безопасности России правительство Александра III видело в усилении армии и флота.

Для последней четверти XIX века было характерно бурное развитие русских транспорта и промышленности. Однако в целом по уровню промышленности Россия занимала лишь 5 место в мире, уступая США, Великобритании, Германии и Франции. Страна оставалась аграрной державой, укрепляющей государственный бюджет за счет экспорта продовольствия (в основном, хлеба).

В среднем в России с 1881 по 1890 год ежегодно выплавлялось около 580 тыс. тонн чугуна, 515 тыс. тонн железа и стали, добывалось более 4,5 млн. тонн угля и 2,05 млн. тонн нефти.

Вскоре после окончания крупных работ по устройству канала и таможенного района в Петербурге Министерство путей сообщения обратило особое внимание на состояние русских торговых портов.

Министр путей сообщения генерал-адъютант, адмирал К. Н. Посыет представил в мае 1885 году "всеподданнейший доклад" Александру III об учреждении с 1 июля 1885 года при Департаменте шоссейных и водяных сообщений министерства особой "Временной комиссии по устройству коммерческих портов" "...для неотлагательного приступа к портовым работам и заведования делами по устройству этих портов".

До 1885 года в России, как впрочем, и других странах, объекты портового строительства возводились стихийно, исходя из личных интересов промышленников и коммерсантов-застройщиков, без учета необходимости и возможности последующего развития морских и сухопутных транспортных средств.

Проекты разрабатывались частными лицами по поручению отдельных заказчиков, которые не имели финансовых и технических средств на строительство подходящих каналов, возведение оградительных сооружений, углубление и расширение акваторий, да и не были заинтересованы в них.

Обоснование необходимости строительства и расширения портов, организация изысканий, составление проектов и смет на строительство и реконструкцию портов, надзор за работами были возложены на Строительную часть Временного управления по устройству Санкт-Петербургского канала. Эта Строительная часть затем была передана в состав Временной комиссии по устройству коммерческих портов. С этого момента начинается упорядоченное централизованное проектирование объектов морского берегового строительства в России.

В Комиссии и ее Строительной части работали видные русские ученые и инженеры. Первым председателем Комиссии был назначен известный ученый, инженер путей сообщения, профессор Журавский, руководивший в Министерстве путей сообщения департаментом шоссейных и водяных сообщений. Его заместителем стал Михаил Николаевич Герсеванов, директор Института инженеров путей сообщения, автор фундаментального труда по гидротехнике.

В состав Комиссии и Строительной части входили: профессор путейского института Ньюберг, автор фундаментального трехтомного Курса портовых сооружений; Чарномский, впоследствии крупный ученый-гидравлик; Вознесенский, строитель Петербургского канала и порта, а также участники проектирования и строительства Петербургского канала инженеры Пель, Кампини, Янковский, Жирухин (впоследствии главный строитель Петербургского порта), инженеры путей сообщения Пентковский и Беспалов.

Первой работой Строительной части было составление в 1885 году плана перспективного развития и строительства русских портов в увязке с развитием железнодорожной сети страны и задачами внешней торговли.

Уже в 1886 году Комиссия по устройству коммерческих портов рассмотрела и утвердила окончательные проекты, сметы и технические условия производства работ, разработанные Строительной частью для Ревельского, Либавского, Новороссийского, Одесского и других портов, а в 1887 году проекты портов в Петербурге, Архангельске, Виндаве и др.

С 1864 года Ревель по указу царя перестал быть военным портом и крепостью. В 1870 году к Ревелю подвели железную дорогу, и он стал коммерческим портом, заведование которым было отдано Министерству путей сообщения. В 1881 - 1885 годах здесь построили бассейн с каменными набережными и разгрузочными площадками.

Несколько позднее (1896 - 1891 годы) в Ревеле основательно перестроили Северный, Южный и Восточный волноломы, а также возвели новую набережную. Важно отметить, что хотя официально Ревель и не был военным портом, но Восточный волнолом летом использовался для швартовки кораблей Балтийского флота. На Северном волноломе находились склады для снабжения военных судов углем.

Либавский порт. До начала XVII века разгрузка и погрузка судов в Либаве производились на открытом рейде. Первую искусственную гавань здесь первоначально устроили на 3 км южнее города. Позднее, из-за постоянной заносимости ее покинули. В 1697 году был прорыт канал, соединяющий Либавское озеро с морем.

Поначалу он имел длину 1.920 м при ширине 43 - 65 м и глубине около 3 м. На выходе в море канал был огражден парными ряжевными молами (Южным и Северным длиной 240 м и 320 м, соответственно).

Однако к концу XVIII века вход в канал обмелел до 2 - 2,5 м. По этой причине с 1802 года стали удлинять молы. В итоге к 1855 году Южный мол имел длину 424 м, а Северный - 435 м. Обширные работы провели в Либаве в 1861 - 1868 годах. В это период здесь построили новые парные молы из наброски камня на расстоянии 107 м друг от друга. Южный мол стал иметь длину 994 м, а Северный - 819 м. Глубины на входе в канал достигли 6 м. По внутренним берегам канала были устроены деревянные набережные общей длиной около 4,2 км.

К 1872 году канал обмелел до 4 м, и для поддержания его в судоходном состоянии приходилось постоянно проводить дорогостоящие дноуглубительные работы. В 1873 году к Либаве подвели железную дорогу, и это способствовало началу здесь серьезных гидротехнических работ. С 1878 по 1886 год в Либаве деревянные набережные перестроили

в каменные, углубили канал до 5,5 м, устроили новый ковш с набережными и территориями вокруг них, капитально отремонтировали и перестроили молы.

По указу Александра III в конце 1888 года в Либаве началось активное строительство новой большой приморской крепости и военного порта. С 1890 года в Либаве провели обширные гидротехнические работы. В первую очередь, был удлинен Южный мол на 900 м до глубины 9,1 м. В итоге этот мол приобрел длину 2.123 м, из которых 864 м представляли собой каменную наброску, 316 м - правильную массивовую кладку, 943 м - наброску массивов. Возвели также Разделительный мол, отделяющий аванпорты военного и торгового портов.

Новый военный порт в Либаве в 1894 году получил название порта императора Александра III. По мнению Морского ведомства, строительство этого порта явилось одной из самых ярких страниц русской гидротехнической истории.

#### **6.4. Новороссийск при Александре III**

Новороссийский морской торговый порт был открыт 30 июня 1845 года по высочайшему повелению государя императора Николая I. Поначалу порт не играл большой роли в торговой жизни России. В 1887 году общий грузооборот Новороссийского порта составлял лишь 7,5 тыс. пудов. Однако с середины 80-х годов XIX века акционерное общество Владикавказской железной дороги приступило к строительству железной дороги Новороссийск - Тихорецкая.

По высочайше утвержденному 25 декабря 1884 году уставу строительство порта было возложено на Министерство путей сообщения, которое в свою очередь представило три проекта будущего порта.

По первому проекту предлагалось соорудить юго-восточный мол, 2 внутренних мола и несколько набережных. Строительные работы намечалось осуществить в течение 5 лет на общую сумму 5 млн. руб. По второму проекту предлагалось затратить около 3,5 млн. руб. в течение 3 лет. Третий проект планировалось осуществить в 2 года, потратив более 2 млн. руб. В результате за основу был принят второй проект порта.

По утвержденному проекту на северо-восточном берегу Цемесской бухты предстояло построить юго-восточный мол, береговые набережные, мостовые и мощеные дороги, рельсовые пути и др. В гавани намечалось установить 2 "катучих" крана, портовый огонь на голове юго-восточного мола, устроить освещение и водоснабжение порта, построить мастерскую, кухни, казармы и больницу. Строительство портовых сооружений началось в 1886 году.

Поначалу работами по устройству Новороссийского порта руководили инженеры Лешерн-фон-Герцфельд и Сипайло. Но эти подрядчики не выполнили взятых обязательств, поэтому министерство признало их "неисправными" и отстранило от дальнейших работ.

В мае 1890 года был вновь объявлен конкурс на подряд по устройству Новороссийского порта. Новый контрагент инженер Бунге успешно провел работы по устройству восточного и западного молдов, набережных и портовой территории.

Однако к открытию движения по железной дороге не были завершены работы по строительству причальных сооружений, поэтому часть портовой территории была сдана в аренду частным лицам и предприятиям.

Акционерное общество Владикавказской железной дороги добилось разрешения на возведение в порту 5 деревянных пристаней с длиной причального фронта около 1,5 км. Они располагались перпендикулярно к берегу, причем расстояние между ними составляло около 150 м. Для подачи грузов на пристанях были уложены рельсовые пути, при этом на одной из пристаней имелось 2 яруса. На нижнем ярусе этой пристани выгрузка зерна производилась вручную, а на верхнем ярусе зерно по трубам ссыпалось прямо в трюм парохода.

К востоку от территории, принадлежавшей обществу Владикавказской железной дороги, разместился участок нефтепромышленного общества "Русский стандарт". Здесь была построена пристань длиной 150 м для отгрузки нефти и нефтепродуктов. Еще одна (седьмая) пристань длиной 234 м и шириной 17 м обслуживала суда РОПиТа.

Казенных причалов, предназначенных для общего пользования, в Новороссийском порту оказалось только два: каботажный мол на западной стороне бухты для небольших пассажирских пароходов и парусных судов, и восточная набережная, построенная под защитой восточного мола на восточной стороне бухты и приспособленная для отправки цемента.

## 7. НА РУБЕЖЕ ВЕКОВ (1894 - 1914)

### 7.1. Дальневосточные порты при Александре III

Исторически Восточной Сибирью и Дальним Востоком управлял генерал-губернатор с резиденцией в Иркутске. Однако со временем такая схема управления перестала себя оправдывать, и в 1856 году последовало выделение Приморской области с центром в городе Николаевске-на-Амуре. Первым военным губернатором новой области, командиром Сибирской флотилии и портов Восточного океана стал капитан 1 ранга П. В. Казакевич.

Постепенно Николаевск-на-Амуре из-за отсутствия достаточно глубоких подходов, длительного ледостава в Амурском заливе и значительного удаления от других районов Дальнего Востока стал терять свое значение. В немалой степени этому способствовала и продажа Аляски и Алеутских островов Америке.

Летом 1859 года генерал-губернатор Восточной Сибири Н. Н. Муравьев-Амурский, обследуя на военном транспорте "Америка" морские гавани Приморья, оказался на берегах удобной бухты, напоминавшей очертаниями залив Золотой Рог в Турции. На одном из ее берегов вскоре построили из дерева казарму, кухню и дом для офицеров. Позднее этот военный пост стал называться Владивостоком.

В 1864 году во Владивостоке была учреждена должность начальника южных гаваней. Присутствие у берегов Приморья и Приамурья военных кораблей России обеспечивало безопасность этих земель и содействовало упрочению положения России на Тихом океане. В феврале 1871 года русское правительство принимает решение о переносе главной базы Сибирской флотилии во Владивосток. В 1875 году он был объявлен городом. Тогда же началось планомерное освоение дальневосточных морей и, в первую очередь, залива Петра Великого.

К 1878 году во Владивостоке проживало уже более 4 тыс. человек. Подводный телеграфный кабель связывал его с Нагасаки и Шанхаем. Существовало постоянное пароходное сообщение с русскими портами Дальнего Востока, а также с портами Японии, Китая и других азиатских стран. С 1883 года наладилась регулярная связь с западными портами России. Пароходы "Патриотического народного Добровольного флота" (Доброфлота) начали доставлять партии переселенцев из России в необжитые районы Приморья и Приамурья.

### 7.2. Порт-Артур при Николае II

После прихода к власти (1894 год) Николай II продолжил дальневосточную политику своего отца Александра III. В то время мировые державы (в первую очередь Япония, а затем Германия, Франция, Англия), пользуясь слабостью Китая, фактически осуществляли территориальный раздел этой страны.

Япония в 1894 - 1895 годах спровоцировала войну с Китаем, одержала победу над его армией и флотом, и захватила Квантунский

(Ляодунский) полуостров с приморской крепостью Лушунью, более известной европейцам как Порт-Артур (по имени капитана английского судна, зашедшего туда в 1858 году). Последовавший в 1895 году Симоносекский мирный договор закрепил японские позиции в Корее и Манчжурии.

В 1891 году началось строительство Транссибирской железнодорожной магистрали, призванной ускорить экономическое развитие Дальнего Востока, а также развивать торговые отношения России со странами Юго-Восточной Азии и обеспечить надежную оборону дальневосточных рубежей.

Понимая опасность японской экспансии в Китае, Россия заручилась поддержкой ведущих мировых государств, и по дипломатическим каналам выступила против захвата Японией Ляодунского полуострова. Соотношение сил в регионе в то время было не в пользу Японии, и она уступила требованиям России.

В 1896 году Россия и Китай заключили оборонительный союз. Затем последовало соглашение о строительстве Китайской восточной железной дороги (КВЖД), кратчайшим путем соединявшей Транссибирскую магистраль с Владивостоком.

Китайское правительство рассчитывало, что Россия поможет в борьбе против экспансии других государств, и предложило использовать в качестве операционного пункта Тихоокеанской эскадры базу Порт-Артур.

В Петербург поступили сведения о намерении англичан захватить Порт-Артур. Стремясь воспрепятствовать этому, в декабре 1897 года отряд русских кораблей вошел на внешний рейд Порт-Артура и остался там зимовать. В итоге 15 марта 1898 года состоялось подписание конвенции о передаче Китаем в аренду России на 25 лет Ляодунского полуострова вместе с Порт-Артуром. Таким образом, в составе России появилась Квантунская область с центром в Порт-Артуре.

Флот в планах русского командования в последние перед русско-японской войной годы играл второстепенную роль. Способствовали этому недооценка японского флота, боязнь оставить Балтийское море и Петербург без боеспособного прикрытия, невозможность вывести сильную броненосную эскадру из Черного моря и др.

Условия базирования Тихоокеанского флота были крайне невыгодными. Россия имела на Дальнем Востоке всего 2 военных порта - Порт-Артур и Владивосток. Расстояние между ними по морю составляло около 1.800 километров. Часть морского пути при этом контролировалась японским флотом (в Цусимском проливе постоянно курсировала японская эскадра).

Сухопутные пути сообщения между Владивостоком и Порт-Артуром протяженностью более 1.600 километров (по железной дороге) проходили по чужой территории, плохо охранялись и не могли быть надежными во время войны.

Порт-Артур имел незамерзающую гавань и обладал чрезвычайно выгодным географическим положением в Желтом море. Отсюда русский флот мог контролировать важнейшие линии снабжения японской армии в случае боевых действий в Манчжурии.

До прихода русских Порт-Артур представлял собой небольшой неблагоустроенный поселок с населением около 4 тыс. человек, получивший позднее название Старого города. После присоединения к России Порт-Артур стал интенсивно застраиваться.

Поначалу доставка личного состава воинских частей, военного имущества и строительных материалов производилась морем. В 1902 году закончилось строительство железной дороги, и поставки грузов резко увеличились. В итоге к началу 1904 года в Порт-Артуре проживало около 15 тыс. русских (не считая военных) и около 35 тыс. китайцев. С 1903 года в городе разместилась резиденция наместника царя на Дальнем Востоке.

Гавань Порт-Артура изначально отличалась мелководностью. Еще до появления русских китайцы построили здесь искусственный Восточный бассейн с глубинами 5 м (при самом низком горизонте воды). В порту существовал также небольшой сухой док и полуразрушенная верфь для малых судов.

К началу Русско-японской войны сухой док расширили, верфь отремонтировали (здесь обосновался филиал петербургского Невского завода для сборки и ремонта миноносцев). С 1901 года выполнялись дноуглубительные работы в Западном бассейне. Неподалеку построили здания арсенала, портовой и торпедной мастерской, док для миноносцев.

Между тем, связь 2 внутренних бассейнов Порт-Артура с внешним рейдом осуществлялась через мелководный узкий пролив шириной до 300 м и протяженностью около 900 м, доступный для крупных кораблей только во время прилива.

Нападение японского флота на эскадру Тихоокеанского флота в Порт-Артуре в ночь на 27 января 1904 года для царского правительства и дальневосточного командования оказалось неожиданным. В первых боях под Порт-Артуром получили серьезные повреждения наиболее мощные русские броненосные корабли "Цесаревич" и "Ретвизан". Около корейского порта Чемульпо сражался и погиб крейсер "Варяг".

Позднее правительство Николая II решилось на перевод 2-й и 3-й Тихоокеанских эскадр из Балтийского моря на Дальний Восток. Переход столь большого числа боевых кораблей на расстояние более 12 тыс. миль, осуществленный под командованием контр-адмирала З. А. Рожественского, не имел аналогов в мировой морской практике. Однако в Цусимском сражении 14 - 15 мая 1905 года балтийские корабли большей частью были потоплены или взяты в плен.

Одной из причин гибели эскадры Рожественского была перегрузка кораблей из-за отсутствия промежуточных баз на пути следования во Владивосток. Перед этой трагедией 21 декабря 1904 года капитулировал Порт-Артур. В итоге Россия потерпела в войне с Японией сокрушительное поражение. 23 августа 1905 года был заключен Портсмутский мирный договор. По нему Россия передавала Японии в полное владение южную часть Сахалина с прилегающими островами.

### **7.3. Туапсе при Николае II**

Развитию постоянного нормального судоходства на Черном море препятствовало отсутствие портов-убежищ на Кавказском побережье от

Геленджика до Поти. Еще в 1875 году Кавказское строительное общество предложило царскому правительству затратить 17 млн. рублей для одновременной постройки 5 портов на Черноморском побережье Кавказа: в Анапе, Новороссийске, Геленджике, Туапсе и Сухуми.

23 мая 1896 года из Кубанской области выделилась Черноморская губерния, в которую входило 3 округа: Новороссийский, Туапсинский и Сочинский. Административным центром губернии стал Новороссийск. К этому времени внешняя и внутренняя торговля в бассейне Черного моря значительно выросла. Постройка Кавказской железной дороги усилила приток нефти к побережью Черного моря, и черноморские суда впервые начали перевозить нефть и нефтепродукты наливом.

Местом постройки порта в Туапсе была избрана небольшая бухточка, защищенная с запада мысом Чардак (Кодош). В прессе тех лет сообщалось: "...Согласно указанию высочайше учрежденной комиссии в 1895 году было приступлено к устройству мола для создания крытой стоянки для небольших судов и лодок. На осуществление такого рода портовых сооружения были ассигнованы МПС средства в 1895 и 1896 годах. Портовые работы производились в течение 1896 - 1899 годов..."

При строительстве мола 2 ряда рельсовых свай забивались наклонно, а пространство между ними заполнялось бутовым камнем. Забивка свай из рельсов и заполнение мола длиной 205 м с "глаголем" под прямым углом вправо на длину 60 м были закончены в 1897 году. По окончании строительства рельсового мола Министерство путей сообщения приступило к сооружению продолжения берегового и рейдового молон из массивовой кладки.

26 декабря 1898 года молы были закончены. Они защитили устроенную гавань порта-убежища от ветров восточных и юго-восточных направлений, создали внутренний бассейн, и во вновь устроенный порт стали заходить парусные торговые суда, пассажирские пароходы, шхуны и баркасы.

В дальнейшем провели дноуглубление, выложили массивами береговой мол на всю ширину "глаголя" с последующим образованием территории до соединения с берегом, и обустроили причалы в корневой уширенной его части. На берегу соорудили портовую контору, каменную казарму для рабочих, деревянную слесарно-кузнечную мастерскую и деревянный сарай для цемента. Началось интенсивное развитие построенного порта.

21 мая 1910 года был рассмотрен и окончательно утвержден эскизный проект Нового порта в Туапсе. Затем был объявлен конкурс на комплексное выполнение портостроительных работ, в котором приняло участие 6 строительных фирм.

В результате конкурса право на многомиллионный подряд по строительству порта получила французская фирма "Луи Жюстен Першо". Общество Армавино-Туапсинской железной дороги в присутствии городского головы посада Туапсе передало право постройки порта французскому акционерному обществу.

Осенью 1910 года началось строительство железной дороги Белореченская - Туапсе. Из Франции прибывали паровозы, рельсы,

шпалы, гвозди, пакля, лопаты и др. Французские портостроители взяли на себя обязательство закончить постройку порта к январю 1913 года.

Поначалу производилась заготовка ломаного камня, привозимого из карьера в долине реки Агой, и щебня для отсыпки постели. В 1911 году Першо передал строительство порта Туапсе анонимному обществу. В этот период практическое строительство Нового порта выразилось в отсыпке каменной наброски на трассе южного и юго-западного волноломов, переносе русла реки Туапсе за границу будущего Южного мола с устройством моста через нее и строительстве узкоколейной железной дороги в сторону Шепсинского каменного карьера.

Чтобы начать непосредственное сооружение Южного мола и юго-западного волнолома, французам нужно было сначала изготовить железобетонные массивы-гиганты, являвшиеся в то время новшеством в портостроении и применявшиеся в России впервые.

Массивы-гиганты в Туапсе - железобетонные ящики-трапеции с внутренними переборками длиной 28 м, высотой 14 м и шириной 16 м внизу и 14 м вверху. Вес такого массива доходил до 350 тонн. Таких массивов нужно было 150 шт.

Основной парк изготовления массивов располагался в Старом порту, где была устроена эстакада для спуска массивов на воду. В карьере на реке Агой соорудили станцию и воздухопровод для механического бурения камня, проложили узкоколейку к выстроенной пристани, выстроили бараки для рабочих, сформировали флотилию шаланд для перевозки камня.

Однако на строительство порта оказывали влияние "объективные трудности". Сначала вспыхнула эпидемия холеры. Большинство строений пришлось сжечь. Особенно пострадал Агойский карьер.

Зима в 1910 - 1911 годах была чрезвычайно снежной и суровой, и это послужило причиной грандиозного оползня, полностью уничтожившего парк изготовления массивов-гигантов в Старом порту. Пришлось строить новый массивовый парк на новом месте в районе старого русла реки Туапсе.

За 2 года французы сумели изготовить только 12 массивов-гигантов, не установив ни одного на место будущих волнозащитных сооружений. Правление общества Армави́ро-Туапсинской железной дороги, видя полную несостоятельность французов, так как до окончания договорного срока оставалось мало времени, приняло решение отобрать подряд у фирмы "Луи Жюстен Першо" и отстранить ее от дальнейшего участия в строительстве порта.

Фирма получила компенсацию в сумме 2,25 млн. руб. в счет оставленного оборудования и материалов. Дальнейшее выполнение подряда по строительству Нового порта было передано русским портостроителям.

Отвергнув дорогостоящий и к тому же весьма опасный французский способ спуска массивов-гигантов с помощью понтонов, русские гидротехники пошли своим путем, более дешевым и безопасным.

Если французы должны были, по их расчетам, спускать на воду один массив-гигант за 7 часов, то у русских на это уходило 20 - 25 минут, а один массив-гигант был спущен на воду даже за 15 минут.

Массив-гигант кабестаном по слипу спускался на воду, буксировался к месту установки и выравнивался по линии сооружения. Массивы-гиганты имели в днищевой части отверстия, которые для придания массиву-гиганту плавучести заделывались деревянными пробками. Затем пробки выбивались, и массив-гигант погружался на приготовленную каменную постель. На завершающей стадии работ отсеки массива-гиганта заполнялись бутовым камнем.

Первым спустившимся со слипа в воды Черного моря 24 мая 1913 года и благополучно оставшимся на плаву был массив-гигант № 12. Уже 21 июня 1913 года он был установлен в линию Южного мола. С этого момента строительные работы в порту пошли полным ходом. В июле 1913 года было установлено 6 массивов в линию Южного мола, в августе - 5, в сентябре - еще 5. Первые массивы-гиганты в линию Юго-Западного волнолома были установлены в октябре 1913 года. В портостроении того времени это являлось рекордом не только для отечественных, но и для зарубежных портов.

В этот же период была построена пассажирская пристань на свайном основании. Для отстоя судов, участвующих в строительстве порта, в районе массивового парка был вырыт котлован. Грузооборот существующего Старого порта в этот период достиг своего максимального довоенного объема - 77,5 тыс. тонн в год.

#### **7.4. Ревель и Свеаборг при Николае II**

На Балтике в начале XX века основными противниками считались Германия и Швеция. Предполагалось, что главными целями этих стран в будущей войне могут быть: для Германии - высадка десанта на побережье Финского залива с последующим наступлением на Петербург, для Швеции - отторжение Финляндии с помощью десанта и далее захват русской столицы.

Для противодействия этим планам русское командование наметило создание минной позиции в районе острова Гогланд. Именно здесь новые линейные корабли должны были дать решительный бой противнику. При этом Кронштадту отводилась роль главной базы флота, а Свеаборгу - маневренной.

В такой ситуации Либава как база флота теряла смысл. Предполагалось в случае войны покинуть этот военный порт, разрушив при этом все его гидротехнические сооружения.

В принятом плане войны на море (1910 - 1911 годы) с учетом вступления в строй новых линкоров и броненосных крейсеров было предусмотрено создание минной позиции по линии остров Нарген - мыс Поркалла-Удд. Здесь также предусматривалась установка артиллерии. Для прикрытия новой Ревель-Поркалаудской позиции потребовалась операционная база на западе Финского залива.

Строительство линейных кораблей "Севастополь", "Полтава", "Петропавловск" и "Гангут" велось на Балтийском и Адмиралтейском

заводах в Петербурге. Эти корабли были заложены в 1909 году и спущены на воду в 1911 году.

Линкор "Севастополь" (с 1921 года "Парижская Коммуна") водоизмещением 23 тыс. тонн, длиной 181,2 м, шириной 26 м и с осадкой 8,4 м. Имел на борту 12 орудий калибром 305 мм, 16 орудий калибром 120 мм и др. Сдан на слом в 1956 году.

Линкор "Полтава" (затем "Михаил Фрунзе") 24 ноября 1919 года испытал сильнейший пожар у стенки Адмиралтейского завода, и восстановлению не подвергался. Линкор "Петропавловск" (позднее "Марат", "Волхов") разобран в 1952 году. Линкор "Гангут" (с 1925 года "Октябрьская революция") отправлен на слом в 1956 году.

В качестве места для нового военного порта был выбран западный район Ревельской бухты (острова Большой и Малый Карлос и прилегающий к ним восточный берег полуострова Коппель) в 3,5 км от существующего порта. В числе преимуществ этого места отмечались изолированность полуостровного положения, близость к Ревелю, возможность быстрой связи с действующими железными дорогами, наличие ряда зданий и сооружений Морского ведомства и др.

Составление проекта нового военного порта было поручено Управлению строительства маяков Балтийского моря во главе с инженер-генерал-майором Остроумовым.

По планам русского командования Ревельский порт к 1919 году должен был вмещать и обслуживать одну эскадру, а к 1923 году (срок окончания строительства порта) - две эскадры линейных кораблей. Для этого здесь предстояло построить около 2 км оградительных сооружений и около 1,8 км глубоководных (с глубиной 10 м и более) набережных. Намечалось также построить гавани для минных судов и подводных лодок, 4 сухих дока с мастерскими, склады угля и нефти, арсеналы и магазины, административные и жилые здания и др. На эти цели по закону о строительстве портов в связи с программой усиленного судостроения намечалось выделить 72,9 млн. рублей.

По проекту площадь аванпорта нового порта в Ревеле составляла более 3 км<sup>2</sup> (для сравнения - порт Императора Александра III в Либаве имел аванпорт площадью около 2,6 км<sup>2</sup>, военный порт в Кронштадте - более 1,5 км<sup>2</sup>). Площадь внутренних гаваней должна была составить более 500 тыс. м<sup>2</sup> (в Либаве - 450 тыс. м<sup>2</sup>, в Кронштадте - 270 тыс. м<sup>2</sup> при глубинах более 10 м).

Строительство военного порта в Ревеле началось в июне 1912 года с церемонии закладки корневой части глубоководного мола в присутствии императора Николая II. Работы начались с отчуждения земель и приобретения землечерпательного каравана в составе 3 землечерпалок, 2 землесосов-рефулеров, 7 шаланд, 2 барж и 2 буксиров.

Дноуглубительные средства заказали в Шотландии (прибыли в 1913 - 1914 годах) и на Путиловском заводе (не поступили в связи с началом войны).

Дноуглубительные работы вели также прибывшие из Либавы две принадлежащие Морскому ведомству землечерпалки. В итоге до начала войны было вычерпано всего около 1,5 млн. м<sup>3</sup> (менее 10 % от плана).

Строительство главного мола практически не велось из-за отсутствия плавсредств для доставки камня из Финляндии. В Минной гавани к концу 1914 года установили только несколько ряжей протяженностью 210 м (при глубине у кордона около 6 м). Кроме того, в 1913 - 1914 годах велись земляные работы в аварийном и крейсерском доках, строились жилые и административные дома, укладывались подъездные железнодорожные пути, разрабатывался проект водоснабжения и др.

В качестве операционной базы для главных сил флота использовался Свеаборг (около Гельсингфорса, ныне Хельсинки). Необходимо отметить, что первоначально Свеаборг по планам русского командования играл роль ремонтной и обслуживающей базы для морских сил, действующих в шхерном районе Финского залива (канонерские лодки, минные суда, заградители и т.д.). Главные силы Балтийского флота (дредноуты, крейсера, миноносцы, тральщики и подводные лодки) предполагалось разместить в Ревеле.

В Свеаборге в период с 1913 по 1916 год намечалось провести некоторые строительные работы: возвести ряжевую набережную; засыпать часть акватории; построить стапели и эллинг для миноносцев; устроить нефтехранилище и др.

Однако позднее было решено разместить в Свеаборге новые линейные корабли Балтийского флота (до окончания строительства нового военного порта в Ревеле). Это потребовало проведения серьезных дноуглубительных работ по расширению и расчистке входов на Свеаборгский рейд, а также устройства больших складов угля.

### **7.5. Кронштадт и Петербург при Николае II**

В связи с постройкой крупных линейных кораблей и крейсеров перед Морским ведомством встала серьезная проблема их аварийного докования и ремонта. Для решения этой проблемы в Кронштадте началось строительство сухого дока, получившего имя цесаревича Алексея (Алексеевский док). В 1914 году возведение дока длиной 228 м, шириной 38,4 м и с глубиной на пороге 10,8 м закончилось. Кроме того, в апреле 1915 года Русско-Балтийский завод в Ревеле получил заказ на изготовление большого плавучего дока грузоподъемностью 40 тыс. тонн.

В 1908 году правительство Николая II приняло решение о выносе передового рубежа приморской обороны Кронштадтской крепости на 70 км западнее Петербурга. Это форты Ино на северном и Красная Горка на южном берегу Финского залива. Здесь наметили установить батареи с дальнобойными орудиями современной конструкции. Новые форты должны были самостоятельно вести борьбу с кораблями противника, не допуская их на дистанцию обстрела Кронштадта. Несколько батарей крупного калибра решили установить также на западной косе Котлина и на берегах Финского залива вблизи Кронштадта.

Форт Ино (позднее - Николаевский) состоял из 4 открытых батарей, расположенных отдельно друг от друга на возвышенной террасе вдоль северного побережья Финского залива. На берегу залива с помощью двух ряжевых молв образовали искусственную гавань с глубиной до 5 м. По

железной дороге из гавани к батареям подвозились строительные материалы, вооружение и боеприпасы. Форт Красная Горка (Алексеевский) возвели напротив форта Ино на ровном плато, круто обрывающемся к берегу.

В течение 1886 - 1991 годов вдоль Морского канала в Петербургском торговом порту был возведен целый ряд пристаней для переработки хлебных грузов. На левой дамбе был построен первый зерноподъем-элеватор (сгорел в 1916 году). В период с 1896 по 1899 год в порту была создана Хлебная (Лесная) гавань, сооружен мол с лесными складами (так называемая "Гребенка"), поднята территория гавани на Вольном острове. Продолжалось строительство в северной части Гутуевского острова: подъем берегов, строительство таможенных складов. В новом порту сосредоточились все главные центры морской торговли Петербурга, в том числе и таможня, переехавшая со стрелки Васильевского острова.

Петербургский порт превратился в узел, в котором сходились Балтийский морской путь, Мариинская речная система и железнодорожные магистрали. Порт превратился в обширную благоустроенную морскую гавань, доступную для приема крупных современных судов.

Если в первой половине XIX века средняя грузоподъемность судов, посещающих порт, не превышала 500 тонн, то теперь не редкостью стали пароходы грузоподъемностью 3 - 4 тыс. тонн. Одновременно происходило увеличение всего грузооборота порта, а также расширение и углубление его связей с портами Англии, Германии, Бельгии, Франции. После значительного перерыва возобновились рейсы судов в Соединенные Штаты Америки. В Петербург стали приходить суда из Индокитая. Возрос грузооборот большого и малого каботажа. Начались регулярные рейсы в порт Владивосток южным путем, а также в Одессу, Поти, Батуми и другие черноморские порты. Участились плавания между Балтийским и Баренцевым морями; регулярными стали рейсы между городами Петербург и Архангельск.

В Кронштадте по-прежнему выгружалась большая часть каменного угля и грузился на суда лес. В Новом порту, расположенном на Гутуевском острове, выгружались почти все транзитные грузы (большей частью разные товары для местного потребления), и немного угля, а морские суда грузились хлебом из речных судов, приходивших по Мариинской системе.

Хлеб перерабатывался на зерноподъеме (элеваторе) и на Большой Неве - ниже Николаевского моста и до Екатерингофки. Грузооборот всей внешней торговли хлебом в то время достигал 30 - 50 млн. пудов в год. У "Морской пристани" тогда были сосредоточены все операции по отпуску нефти из складов акционерного общества "Нобель" - 1,5 млн. пудов в год.

На Большой Неве ниже Николаевского моста останавливались пароходы, поддерживающие торговлю морем с Прибалтикой и Финляндией. На Малой Неве, у таможенных складов, в районе стрелки Васильевского острова выгружалось около 2 млн. пудов привозных грузов. Примерно столько же отправлялось экспортных грузов (льна и пеньки) из складов, расположенных на берегу Пенькового буяна, и отчасти - из

речных барж. У Калашниковой пристани велась, главным образом, загрузка лихтеров, являвшихся "плавмагазинами" для хлеба, который прибывал по железной дороге на склады, располагавшиеся в то время вдоль Большой Невы и Обводного канала.

Городские буяны, в том числе Сельдяной, Масляный, Сальный и Пеньковый, с открытием Морского канала постепенно стали терять хозяйственное значение.

С конца XIX века и до начала Первой мировой войны грузооборот Петербургского порта развивался невиданными темпами. В среднем за пятилетие, с 1908 по 1912 год, он составлял 4 - 4,7 млн. тонн. Однако причальный фронт был ограничен, так как он не позволял одновременно обслуживать более 50 судов; недоставало также складов. За период с 1884 по 1914 год в Петербургском порту были построены Южная и Северная дамбы, протяженностью 13 км, причалы - свыше 1,5 км, 8 грузовых складов и другие сооружения.

Техника переработки грузов была весьма примитивной. Механизация порта включала всего один прикормонный кран для штучных грузов, 8 мостовых углеперегрузателей (в Угольной гавани) и 4 насоса для нефтепродуктов. Основные перегрузочные работы в порту производились с использованием тяжелого физического труда грузчиков. Несмотря на наличие 2 элеваторов для зернового хлеба, переработка этого массового груза требовала привлечения многих сотен грузчиков. Ничуть не лучше обстояло дело с переработкой лесных грузов, предназначавшихся для экспорта. Сотни и тысячи людей были заняты на сортировке, переноске и укладке в трюмы леса.

Официально порт принадлежал казне, однако фактическими хозяевами его были крупные промышленники - владельцы складов (наибольшее число складов принадлежало компании "Гергард и Гей", сдававшей их в аренду), стивидорных контор и многочисленных портовых "промыслов", в распоряжении которых находились буксиры, плавучие краны, "подгрузные суда".

Погрузку и выгрузку судов вели биржевые артели, находившиеся в руках частных предпринимателей. Лоцманская служба в порту осуществлялась полуказенной организацией "Общество Санкт-Петербургских лоцманов".

На переломе XIX - XX веков для снабжения столицы и для торговли с границей огромное значение имела доставка товаров, материалов и продовольствия из внутренних губерний России водным путем по рекам, озерам и каналам.

Для доставки всех этих грузов и товаров в течение одного лета в Петербург приходило по реке огромное количество деревянных грузовых судов следующих типов: барок (маринок, тихвинок и т. п.) до 5 тыс. штук; полубарок до 500 штук; воловиков до 400 штук; лодок до 5 тыс. штук.

## 8. ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА (1914 - 1918)

### 8.1. Ревель и Рогокюль

15 июля 1914 года Австро-Венгрия объявила войну Сербии. На следующий день Россия, всегда выступающая на стороне балканских государств, начала частичную мобилизацию своих вооруженных сил. Германия потребовала отменить мобилизацию, но Россия, не отказываясь от переговоров, отвергла этот ультиматум. Франция заявила о поддержке России, Англия выступила на стороне Франции, и в итоге в Европе началась война.

Многие европейские страны (Болгария, Голландия, Греция, Испания, Швеция и др.) поспешили объявить о нейтралитете. Турция поначалу также заявила о нейтралитете, но затем пошла на секретное соглашение с Германией. В свою очередь Япония предъявила ультиматум Германии, потребовав немедленно отказаться от арендованной у Китая территории Цзяочжоу с портом и крепостью Циндао. Германия отказалась пойти на это, и 23 августа 1914 года Япония объявила ей войну. Так война в Европе перекинулась на Ближний и Дальний Восток, и превратилась в мировую войну.

С началом войны строительство военного порта в Ревеле не остановилось. Всего в 1914 году планировалось истратить здесь около 10 млн. рублей. В связи с началом войны ассигнования на строительные работы несколько сократили (до 8,5 млн. рублей). Однако эти деньги не удалось освоить из-за перевода земкаравана в Кронштадт, незавершенности оборудования и др.

Строительные работы велись только в минной гавани и сухих доках. В частности, в минной гавани на протяжении более 200 м были установлены ряжи. Земляные работы на аварийном и крейсерском доках в 1914 годах превысили 300 тыс. м<sup>3</sup>, что составило около 40 % от объемов по проекту.

В октябре 1914 года произошла трагедия, германская подводная лодка торпедировала русский крейсер "Паллада". Корабль затонул всего через 1,5 - 2 минуты, и никого из экипажа спасти не удалось. Это происшествие произвело сильное впечатление на русское командование. Оказалось, что Балтийский флот практически не готов к борьбе с подводными лодками противника. По приказу верховного командования линейные корабли и крейсера укрылись в Свеаборге и Ревеле. На подходах к этим базам срочно выставили противолодочные сети, а также дополнительные минные и боновые заграждения.

В 1915 году продолжалось строительство порта Императора Петра Великого в Ревеле. Основные работы велись подрядным способом. Главный мол и молы минной гавани, например, возводило Российское строительное акционерное общество. Ряжевые набережные в минной гавани строились Всеобщей строительной компанией.

Земляные работы на котлованах под доки проводились хозяйственным способом инженером В. Г. Тарасовым. Также хозяйственным способом велись работы по строительству хранилища торпед и соляной станции.

Здание мастерских возводилось товариществом "Железо-Бетон". Однако работы серьезно замедляли нехватка рабочих рук и отсутствие необходимых строительных материалов.

Тем не менее, в течение 1915 года удалось вынуть со дна гаваней около 1,4 млн. м<sup>3</sup> грунта, отсыпать главный мол на протяжении 600 м, срубить и установить ряжи в молах минной гавани на участках общей длиной 700 м, закончить первую очередь здания хранилища торпед, построить железобетонный резервуар для мазута и практически завершить земляные работы в доках. В августе 1915 года последовало распоряжение коменданта крепости Императора Петра Великого о прекращении строительства доков и переводе организации подрядчика Тарасова на оборонительные работы.

В 1916 году из-за трудностей военного времени работы по возведению порта Императора Петра Великого в Ревеле несколько замедлились. Например, портовый землечерпательный караван в летний период привлекли к прорытию каналов в Моонзунде и Рижском заливе.

Из-за неправильной наброски массивов на слабый грунт основания произошли значительные осадки концевого участка главного мола. Потребовалась дополнительная подсыпка камня и массивов в тело аварийного и смежного участков.

В минной гавани продолжалось возведение мастерских и складов. В частности, закончилось строительство склада торпед с паровым отоплением, водопроводом и опреснительной установкой. Завершилось возведение двух каменных казарм для команд подводных лодок на 1 тыс. человек каждая.

В апреле 1917 года последовало решение о прекращении строительства молов, доков и набережных в военном порте Императора Петра Великого. Все силы были брошены на оборудование гаваней для миноносцев и подводных лодок. Там продолжали срочно возводить ряжевые набережные и пирсы, достраивать мастерские минно-торпедного оружия, станции для зарядки аккумуляторов, изготавливать резервуары мазута и соляра и др. Принятые меры позволили к середине 1917 года обеспечить базирование в новой минной гавани более 30 миноносцев и около 50 подводных лодок.

Порт в Рогокюле. Летом 1915 года развернулось строительство передовой военно-морской базы в бухте Рогокюль в Моонзунде. Эта бухта рядом с городом Гапсаль стала приспособляться под базирование эскадренных миноносцев типа "Новик".

Эсминец "Новик" (так называли в XVI - XVII веках молодых дворян, поступавших на русскую военную службу) построен в 1910 - 1912 годах на Путиловском заводе в Петербурге. Водоизмещение 1260 тонн, длина 102,4 м, ширина 9,5 м, осадка 3,3 м.

На испытаниях показал максимальную скорость 37,3 узла и стал самым быстроходным кораблем в мире. В июле 1926 года переименован в "Яков Свердлов". Погиб 28 августа 1941 года во время прорыва из Таллина, подорвавшись на mine.

В начале 1915 года был составлен проект оборудования минной базы в Рогокюле. По проекту предполагалось углубить подходной

фарватер до 5 м, устроить защищенную и оборудованную гавань. Строительные работы были поручены строителю маяков Балтийского моря инженер-полковнику Ярону.

В течение 1915 года по существующей каменной гряде был отсыпан мол из камня с укладкой в головной части бетонных массивов весом более 2,5 тонн. Для связи с Гапсалем уложили около 2 км узкоколейных железнодорожных путей.

В сжатые сроки были построены мол-причал из свай с засыпкой камнем и шпунтовая набережная. На мол вывели железнодорожный путь, и на нем установили доставленный из Ревеля кран грузоподъемностью 10 тонн. Существующее здание элеватора приспособили под казарму, дополнительно построили дом для коменданта базы. Позднее в Рогокюле были устроены склад торпед, хранилище мазута и электростанцию. Уголь и другие припасы доставлялись к причалу на железнодорожных платформах и далее перегружались на баржи с последующей выдачей на корабли.

Балтийский порт (ныне Палдиски) обладал рядом преимуществ по сравнению с другими портами Прибалтики, среди которых была большая вместительность рейда, безопасность входа, меньшая замерзаемость и др. Однако гавань порта отличалась небольшими размерами и недостаточными глубинами на акватории.

Балтийский порт в зимнее время выполнял функции аванпорта Ревельского порта. Во время Первой мировой войны здесь базировался отряд тральщиков с задачей очистки от мин подходов к военному порту Императора Петра Великого.

Осенью 1916 года германское командование, не имея четкого представления о реальной обстановке, решило осуществить набег с целью поиска и уничтожения русских кораблей в западной части Финского залива и обстрела Балтийского порта. Флотилия, состоявшая из 11 новейших эсминцев, вечером 10 ноября подошла к передовой минно-артиллерийской позиции. При прохождении минного заграждения на минах подорвались 2 эсминца.

Один из оставшихся эсминцев принял на борт команды погибших кораблей и повернул обратно. Остальные 8 эсминцев прорвались через передовую позицию, и затем около 2 часов в темноте вели безрезультатный поиск русских кораблей. Затем, выпустив по Балтийскому порту 162 снаряда, флотилия направилась к выходу из Финского залива. Немцы проложили курс несколько севернее того места, где погибли 2 эсминца, но на обратном пути на минах подорвались и затонули еще 5 эсминцев.

В районе Балтийского порта в апреле 1917 года были установлены две батареи по 3 орудия калибром 120 мм. Известно о зимовке на портовом рейде линкора "Слава", отличившегося во время Моонзундской операции в октябре 1917 года.

В бою с 2 германскими дредноутами на рейде Куйвасту линкор получил несколько попаданий, в том числе в подводный борт. При отступлении русских сил корабль был взорван экипажем и затоплен на фарватере.

В 1918 году из-за отсутствия связи и сведений о продвижении противника батареи Балтийского порта были взорваны, а в гавани затоплен пароход "Гальванер".

## **8.2. Архангельск и Романов-на-Мурмане**

До начала Первой мировой войны северные коммуникации, связывающие Россию с западноевропейскими союзниками, использовались недостаточно. Все обширное северное побережье России соединялось с центрами страны по единственной узкоколейной железной дороге Архангельск - Вологда.

С началом войны роль северных коммуникаций и их ключевого звена - Архангельска - резко изменилась. Архангельский порт оказался единственным морским портом европейской части России, через который можно было организовать межсоюзнические перевозки материально-технических средств и людских резервов.

Архангельск расположен в дельте Северной Двины недалеко от Белого моря. До начала войны связь акватории Архангельского порта с морем осуществлялась через единственный канал глубиной 5,5 - 6,7 м. Перед самой войной было выполнено дноуглубление канала до 7,3 м. Общий грузооборот порта в 1912 - 1913 годах составил около 1 млн. тонн, из которых более 850 тыс. тонн пришлось на экспортные поставки леса.

По правому берегу Северной Двины размещалось несколько частных лесопильных заводов с временными пристанями, лес к которым доставлялся сплавом. К постоянным гидротехническим сооружениям можно было отнести только две городские набережные - одна длиной 85 м с глубиной 7,3 м (использовалась судами заграничного плавания) и другая длиной 550 м с глубиной 3,5 - 5,5 м (для судов каботажного плавания).

На левом берегу Архангельск имел всего одну связанную с железнодорожной станцией деревянную пристань с глубиной у кордона 3,7 м, и оборудованную только одним плавучим краном. Мостов через Северную Двину тогда не было. Казенных складов для государственных грузов в Архангельске также не имелось.

С первых дней войны обширные работы по реорганизации и модернизации порта развернуло Министерство торговли и промышленности. Под руководством начальника работ Архангельского порта инженера Минейко к концу 1914 года было построено около 50 деревянных эстакадных причалов на левом берегу в районе существующей пристани "Дальнего плавания". Там же появились новые склады с площадью хранения более 8 тыс. м<sup>2</sup>. В результате только за 2 месяца войны через Архангельский порт прошли около 490 тыс. тонн импортных грузов, преимущественно угля (его главным потребителем был Балтийский флот).

В сентябре 1914 года была учреждена должность начальника охраны водного района Архангельского порта. На эту должность назначили начальника гарнизона капитана 1 ранга Ивановского. Именно на него возложили ответственность за разгрузку транспортов и отправку военных грузов по назначению. Однако гражданскими и частными грузами

ведали представители других министерств и ведомств, что создавало иногда серьезную неразбериху.

К навигации 1915 года у Бакарицы с участием Морского ведомства был создан комплекс причалов с длиной причального фронта более 2 км, оборудованных плавучими и береговыми кранами, рельсовыми путями, пожарной станцией и др. Необходимо только отметить, что эти причалы перед зимой приходилось разбирать из-за опасности разрушения льдом при ледоходе.

В этом же районе появились 8 крытых складов площадью 6,8 тыс. м<sup>2</sup> и большая открытая грузовая площадка. В итоге пропускная способность причалов на левом берегу Северной Двины стала составлять около 260 тыс. тонн в месяц. К перевалке грузов привлекались также причалы на правом берегу, способные пропустить более 160 тыс. тонн в месяц.

Однако поток грузов в центральные районы страны сильно ограничивали возможности железной дороги до Вологды. Из-за необходимости перевалки грузов на более широкую колею и нехватки подвижного состава по этой дороге удавалось перевозить не более 50 - 65 тыс. тонн в месяц. Положение удалось немного поправить после перевода на Северную Двину ряда пароходов и барж с Волги. Тем не менее, темпы вывоза грузов по внутренним путям отставали от темпов внешнего грузового подвоза.

Возможности Архангельского порта резко ограничивал ранний ледостав. Для увеличения сроков навигации пришлось приобрести в Канаде большой ледокол "Канада" мощностью 7 тыс. л. с. Позднее в районе Архангельска появились другие ледоколы и пароходы ледокольного типа, принадлежащие, в том числе, и Морскому ведомству. С их помощью удалось продлить период навигации до середины декабря.

Однако круглогодичной навигации добиться не удалось из-за зимней закупорки горла Белого моря торосистыми льдами из океана. На узком и извилистом подходном фарватере по реке Маймакса часто встречались затопленные деревья, и это приводило к повреждениям ледоколов.

Мощный ледокол "Канада", например, получил серьезные повреждения в декабре 1914 года и был вынужден уйти на ремонт в Англию. Позднее в Архангельск по рекам из Риги в разобранном виде доставили плавучий док. Специально для Архангельского порта в Англии закупили плавучий док грузоподъемностью до 4 тыс. тонн. Это позволило в дальнейшем организовать ремонт ледоколов на месте.

На период зимней навигации было решено устраивать аванпорт в районе частного лесопильного завода "Экономия" (у слияния рек Кузнечихи и Маймаксы). Там оборудовали имеющийся причал и построили дополнительные склады. Связь с железнодорожной станцией осуществлялась по рельсовому пути, уложенному по льду. В дальнейшем предполагалось приобретение специального железнодорожного парома.

С ростом разгрузочно-погрузочных работ в Архангельском порту увеличилось число портовых рабочих и охранных команд. К концу 1915 года в порту работали более 5 тыс. вольнонаемных рабочих, две морские

роты (Балтийская и Черноморская по 300 человек), команда дисциплинарного экипажа и дружина ратников.

Оборону Архангельска с моря обеспечивало посыльное судно "Бакан". Командир этого судна капитан 2 ранга Поливанов исполнял также обязанности начальника морской обороны порта. По его инициативе на подходах к Архангельску было снято навигационное ограждение и потушены маяки, на входе в фарватер оборудованы 3 оборонительные позиции, организовано постоянное дежурство.

Всего на развитие Архангельского порта с января 1915 года было выделено 2 млн. 400 тыс. рублей. В ноябре 1915 года были ассигнованы дополнительные 1 млн. 255 тыс. рублей. В результате принятых мер за навигацию 1915 года порт смог обработать более 1 млн. 200 тыс. тонн грузов с 618 судов. За границу из порта было отправлено 566 судов с 930 тыс. тонн грузов.

Однако во внутренние районы страны грузы отправлялись неравномерно и со значительными задержками. Представители различных министерств, стремясь получить или отправить свои грузы, действовали несогласованно и порой мешали общему делу.

В 1916 году ожидалось увеличение пропускной способности Архангельского порта после завершения перешивки железной дороги Архангельск - Вологда на широкую колею. Продолжалось строительство и оборудование причалов в Бакарице и на правом берегу Северной Двины. К навигации 1916 года Архангельский порт должен был иметь причальный фронт для обслуживания 81 морского парохода, складские помещения площадью более 130 тыс. м<sup>2</sup> и свыше 30 кранов (в том числе плавучий кран грузоподъемностью 100 тонн).

Серьезно остановила развитие порта в Архангельске трагедия, случившаяся 9 ноября 1916 года. В этот день произошел пожар, а затем взрыв на пароходе "Барон Дризен". На борту судна находились 18 тыс. пудов тротила, более 25 тыс. пудов пороха, немало фугасных снарядов, детонаторов и шрапнели.

Помимо парохода взрывом был полностью уничтожен плавучий кран грузоподъемностью 100 тонн, стоявший рядом, а также серьезно повреждены близлежащие причалы. На берегу были разрушены или повреждены почти все здания портового района Бакарица, немало бед принес и сильный пожар.

Взрыв был такой силы, что в Холмогорах (около 50 км от Архангельска) ощущались движения почвы, из окон вылетели стекла. К счастью, до взрыва удалось вывести около 250 тонн удушающих газов и взрывчатых веществ. Тем не менее, взрывом было уничтожено около 3.700 тонн взрывчатки.

В результате число жертв превысило 150 человек, более 650 человек были ранены. Проведенное расследование показало, что пароход грузился в Балтиморе (США) у пакгауза Германского Ллойда, а также в Нью-Йорке около французского парохода, который позднее также взорвался.

Романов-на-Мурмане. Из-за войны полностью прекратилось сообщение между портами Черного и Балтийского моря с Западной

Европой. Архангельский порт и Вологодская железная дорога к массовым перевозкам не были готовы. Принимаемые царским правительством меры в целом не могли обеспечить решения всех проблем северных межсоюзнических перевозок. Россия крайне нуждалась в новом порте в незамерзающем Кольском заливе, связанном с центром страны железной дорогой.

Вопрос о сооружении железной дороги на Мурман был впервые рассмотрен на заседании Совета министров в декабре 1914 года. Инициаторами рассмотрения являлись статский советник Брейтфус и коллежский советник Афендик. Ими был предложен вариант прокладки железной дороги по русской территории от Петрозаводска через Сороки, Кемь, Кандалакшу до Екатерининской гавани.

В результате русское правительство приняло решение о начале строительства железной дороги на Мурман, и для этого из военного фонда было выделено 17 млн. 432 тыс. рублей.

В феврале 1915 года Совет министров в связи с тяжелыми условиями строительства принял решение о прокладке трассы до Мурмана по следующей временной схеме: от Петрозаводска до Сорок и от Кандалакши до Колы - по облегченной железной дороге; в промежутке от Сорок до Кандалакши - с помощью пароходов по Белому морю.

Самый сложный участок железной дороги от Кандалакши до Колы был передан в концессию английскому лорду Френчу. На заготовку строительных материалов для этого участка правительство выделило чрезвычайным сверхсрочным кредитом 3 млн. 600 тыс. рублей.

Англичане не справились с поставленной задачей в намеченные сроки, и зимой 1915 - 1916 годов для вывоза важных грузов к Белому морю приходилось применять гужевого транспорт.

Накануне Первой мировой войны на берегах Кольского залива находилось лишь несколько небольших поселений: в Александровске и Коле (с числом жителей около 600 человек), а также у лесопильного завода Бергрена на мысе Дровяном.

Екатерининская гавань, в которой располагался Александровск, характерна утесистыми берегами и ограниченными возможностями для создания причальных линий. Поэтому Александровск сразу признали непригодным для создания при нем крупного порта.

Кола расположена в южном колене Кольского залива с более пологими берегами и, следовательно, более подходящими для постройки порта. Однако глубины к югу от скалы Абрам-Пахта (на западном берегу залива) заметно убывали, и подход к Коле пароходов со значительной осадкой был невозможен.

В качестве конечного пункта строившейся железной дороги был выбран район Семеновских островов (севернее Колы, на восточном побережье Кольского залива). В 1915 году здесь была построена пристань для выгрузки материалов, идущих для северного участка Мурманской железной дороги. Дальнейшие изыскания показали возможность постройки в этом районе крупного города и порта.

21 сентября 1916 года был заложен Мурманск (тогда Романов-на-Мурмане). Одновременно со строительством железной дороги

возводились необходимые гидротехнические сооружения и обустраивались портовые районы.

В Кольском заливе в бухте у Семеновских островов был построен ряжевый причал с глубиной у кордона около 9 м, связанный с берегом рельсовыми путями, уложенными по каменной дамбе.

Причал такого же типа построили в Кандалакше. В Сороках оборудовали свайный причал эстакадного типа длиной более 550 м. Для перевозки грузов между Кандалакшой и Сороками в Белое море направили 5 пароходов ледокольного типа.

В то время наиболее крупные флоты царской России (Балтийский и Черноморский) вместе с судостроительными базами были отрезаны от Севера. Относительно свободное сообщение Север имел лишь с Владивостоком, но базировавшаяся в нем Сибирская флотилия была немногочисленна, и состояла из устаревших военных судов. Приобрести же современные боевые суда за границей в ту пору не представлялось возможным.

В начале 1916 года морское министерство Японии согласилось продать 3 бывших русских судна - броненосцы и крейсер, затопленные в 1904 году, поднятые и восстановленные японцами. Однако броненосцы к тому времени были уже устаревшими, а крейсер "Варяг", как выяснилось позже при переходе его на Север, оказался изношенным.

Покупка этих судов и решение о переводе на Север некоторых судов Сибирской флотилии сделало реальным создание флотилии Северного Ледовитого океана (СЛО) в феврале 1916 года. В задачу флотилии СЛО входила проводка торговых судов к портам разгрузки и их охрана в местах сосредоточения в ожидании проводки тральщиков (Иоканьгский рейд) или очереди разгрузки (Кольский залив).

В Кольском заливе в районе Семеновских островов была срочно оборудована база для русских вспомогательных крейсеров, заградителя и тральщика, а также ряда союзных кораблей различных рангов. Здесь быстро установили швартовные бочки для стоянки кораблей, устроили склады, водопровод, лазарет, баню и жилые помещения. Для защиты порта и базы в Кольском заливе соорудили несколько береговых батарей, установили боносетевое ограждение.

Эти меры не были лишними, так как германское командование предпринимало серьезные меры по срыву северных межсоюзнических перевозок. Основное внимание при этом противник уделял установке минных заграждений. Поначалу немецкие мины выставлялись с нейтральных промысловых судов. В результате этих постановок 29 мая 1915 года в горле Белого моря подорвался пароход "Арендаль" с грузом угля.

Позднее в северный район был скрытно послан германский вспомогательный крейсер "Метеор" с 500 минами на борту. На выставленных этим крейсером минных банках подорвались несколько транспортов и английский вспомогательный крейсер.

Нехватка у союзников тральщиков и их непригодность к эффективному тралению мин поначалу серьезно затрудняли проводку транспортов в Белое море. Английское командование даже пыталось

отстранить русских от тральных работ. Однако к концу кампании 1915 года русская партия траления получила необходимые навыки и смогла обеспечить проводку пароходов с военными грузами практически без потерь.

Продолжалось оборудование Кольского порта и прилегающего к нему Романова-на-Мурмане. В течение лета 1916 года здесь построили причал длиной свыше 200 м, оборудованный 3 кранами грузоподъемностью 8 - 10 тонн. На территории около нового причала соорудили складские помещения площадью более 9 тыс. м<sup>2</sup>.

В октябре 1916 года началось строительство перегрузочного пункта в губе Тюва. В Иоканьге заложили причал, спешно построили здание радиостанции, жилые бараки и другие помещения. Работы велись флотской ротой в количестве 327 человек. Во второй половине 1916 года Иоканьгский рейд стал защищаться боносетевыми заграждениями. Именно здесь в летний период базировались корабли английского флота. Однако в конце ноября все работы по оборудованию Иоканьгской базы остановились из-за переброски всех сил в Кольский залив в связи с завершением строительства Мурманской железной дороги.

### **8.3. Владивосток и Николаевск-на-Амуре**

С 1909 года Владивостокский порт перешел в ведение Министерства торговли и промышленности. Город Владивосток стал активно развиваться и застраиваться. В его порту, например, к 1913 году построили 16 новых глубоководных причалов. В результате с 1908 по 1915 год грузооборот порта вырос с 400 тыс. тонн до 1 млн. 500 тыс. тонн.

В 1913 году на расширение Владивостокского порта правительство выделило 6,8 млн. рублей. Большую часть этих денег планировалось потратить на возведение более 20 капитальных глубоководных причалов общей длиной около 3,2 км.

Однако война значительно изменила планы строительства новых портовых сооружений. Во Владивосток стали поступать в большом количестве военные грузы, и потребовалось срочное расширение порта.

Между тем, многие участки бухты Золотой Рог в то время не имели достаточной защиты от волнения, и ее приглубые крутые берега не всегда были пригодны для размещения портовых территорий и складов. Кроме того, на южном берегу бухты Золотой Рог отсутствовала железная дорога.

Работы по расширению Владивостокского порта начались в январе 1915 года. В первую очередь было решено построить 12 причалов, складские помещения площадью около 240 тыс. м<sup>2</sup> и железнодорожную ветку с подъездными путями. В распоряжение портового управления Морское ведомство и Доброфлот выделили 3 плавкрана и 2 ледокола.

Общее руководство работами осуществлял член технического совета Министерства торговли и промышленности тайный советник Брандт.

В апреле 1915 года Министерство путей сообщения закупило в Америке 400 паровозов, 13,6 тыс. вагонов, рельсы и другие железнодорожные товары. Все эти грузы должны были поступить в Россию через Владивостокский порт. В связи с этим пришлось несколько

изменить намеченные проекты причальных сооружений, дополнить их приспособлениями для выгрузки паровозов и вагонов.

Для приема железнодорожных грузов Морское ведомство выделило часть площади военного порта с 4 причалами. Для этих же целей там же были установлены временные плавпричалы на 4 парохода. Недалеко от мыса Эгершельд устроили дополнительную портовую территорию путем засыпки прибрежной части и строительства массивовой набережной длиной около 230 м.

Однако для приема грузов этих гаваней было недостаточно, и потому было принято решение об устройстве в Амурском заливе 3 перегрузочных (лихтерных) гаваней, защищенных каменными молами.

Таким образом, в результате принятых мер к лету 1915 года во Владивостокском порту имелось около 30 причалов с пропускной способностью более 2 млн. тонн в год, что соответствовало провозным возможностям КВЖД.

Положение дел несколько ухудшили аварии (обвалы) в Панамском канале. В результате в Амурском заливе образовались большие скопления пароходов с ценными военными грузами.

Для ускорения обработки подошедших судов в декабре 1915 году правительство спешно выделило 1,6 млн. рублей. В последующем из-за недостатка перевозочных средств темпы транзитных перевозок из Владивостока несколько упали.

На Дальнем Востоке для военных перевозок использовался также Николаевск-на-Амуре. Именно через этот порт из-за загруженности Владивостокского порта летом 1915 года отгружались на экспорт маньчжурские бобы (около 100 тыс. тонн за 1915 год).

Однако Николаевский порт обладал серьезными недостатками: малыми глубинами на барах Амурского лимана и в гавани; нехваткой складских площадей; отсутствием необходимых перегрузочных средств и др.

Для переоборудования порта Министерство промышленности и торговли получило от правительства необходимый кредит. На эти деньги в Николаевске-на-Амуре в течение навигации 1915 года построили несколько причалов и возвели склады площадью более 4 тыс. м<sup>2</sup>. Предполагалось также провести дноуглубительные работы на барах Амурса с помощью купленного в Голландии земкаравана.

К навигации 1916 года планировалось создать путем намыва дополнительные портовые территории площадью более 40 тыс. м<sup>2</sup>, укрепить береговую линию и построить дополнительные причалы. После выполнения всех намеченных работ пропускная способность Николаевского порта должна была вырасти до 320 тыс. тонн в год.

## 9. ПЕРИОД ПЕРВЫХ ПЯТИЛЕТОК (1918 - 1937)

### 9.1. Порты России после революции

В результате Октябрьской революции (25 октября 1917 года) в России произошли коренные перемены. После прихода к власти большевиков во главе с В. И. Лениным от страны отделились Финляндия, Латвия и Эстония. Основные промышленные районы Юга сильно пострадали в результате Гражданской войны и интервенции.

26 января (по старому стилю) 1918 года В. И. Ленин подписал декрет о национализации торгового флота. Положение в торговых портах страны тогда было непростым. Причалы, построенные преимущественно в XIX веке, устарели как по возрасту, так и по типам конструкций.

На большинстве из них нельзя было устанавливать перегрузочное оборудование. Техническое состояние портовых сооружений было крайне неудовлетворительным из-за отсутствия ухода и ремонта в течение ряда лет. Подходные каналы и акватории портов сильно обмелели.

К 1923 году в портах имелись несколько зерновых элеваторов (в Петрограде, Николаеве и Новороссийске), два вагоноопрокидывателя небольшой производительности постройки 1889 года и железнодорожная эстакада в Мариуполе, мостовой перегружатель для руды в Николаеве, несколько стационарных малопроизводительных угольных эстакад в Петрограде, мостовой кран во Владивостоке, 15 порталных паровых кранов разных типов, около 40 катучих и стационарных кранов простейшей конструкции, несколько плавучих зерноперегрузателей небольшой производительности, требующих капитального ремонта, несколько паровых лесотасок.

В. Е. Ляхницкий так описывал в Трудах отдела портостроения ВСНХ за 1919 год технологию выгрузки угля из судов: "...Уголь в корзинах поднимается судовыми лебедками из трюма на уровень палубы, с которой корзины затем переносятся вручную по сходням или по временным эстакадам (на козлах) на берег; иногда уголь, поднятый из трюма в корзине, выгружается в вагонетку, откатываемую затем вручную по временной легкой эстакаде на берег. Производительность этих приемов невелика, составляя не более 3 - 8 тонн в час на судно при 3 - 4 сходнях".

Восстановление советского флота и его портов началось с середины 1920-х годов, когда после изменений во внешней и экономической политике появились признаки некоторой стабилизации внутреннего положения страны.

18 июля 1924 года Постановлением Совета Труда и Оборона было образовано акционерное общество "Советский торговый флот" ("Совторгфлот"), объединившее транспортные суда, принадлежавшие прежде различным наркоматам, ведомствам и акционерным обществам, в том числе смешанным, с участием иностранного капитала.

Этим закладывались основы централизованного управления морским транспортом как единой отраслью народного хозяйства,

складывалась её инфраструктура, включавшая не только суда, но и порты, судоремонтные заводы, учебные заведения.

В 1925 - 1926 годах высшее руководство страны во главе с И. В. Сталиным взяло курс на активное развитие тяжелой промышленности. Как для всей страны, так и для портов, период первых пятилеток был временем коренной технической реконструкции.

Развитие страны шло по пятилетним планам (программам), утвержденным правительством. Планы жестко регламентировали все вопросы, например, военного и торгового судостроения, строительства баз и портов, развития внутренних водных путей и др.

Уже к навигации 1924 года были проведены значительные землечерпательные работы по восстановлению глубин на подходных каналах и акваториях крупных портов, а также строительные работы по приведению в исправное техническое состояние наиболее важных портовых сооружений и зданий.

В последующие 4 - 5 лет не только продолжалось восстановление портов и морских путей, но и начались большие работы по строительству новых сооружений и оснащению причалов перегрузочными устройствами.

Одной из крупнейших работ в области механизации отечественных морских портов явилась постройка в 1930 году первой в Советском Союзе механизированной лесной биржи на Гладком острове Ленинградского порта. Биржа предназначалась для выполнения перегрузочных операций с пиломатериалами, отправляемыми на экспорт. Проект механизированной биржи на Гладком острове представлял собой первый опыт комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ с лесоматериалами с момента их поступления в порт в речных баржах или в железнодорожных вагонах и до момента погрузки в морские суда.

Проектная пропускная способность биржи была около 350 тыс. тонн в год на 10 глубоководных причалах при продолжительности навигации 170 - 180 дней. Механическое оборудование биржи, за небольшим исключением, было изготовлено отечественной промышленностью.

## **9.2. Новороссийский порт**

Развитие порта в Новороссийске связано со строительством в 1885 - 1888 годах железной дороги Кавказская - Новороссийск, соединившей порт с сетью железных дорог. Вскоре Новороссийск стал крупным портом по торговле хлебом и цементом.

В 1885 - 1902 годах здесь были построены Восточный и Западный молы протяженностью 1.067 м каждый, восточная набережная длиной 844 м, каботажный мол длиной 246 м, 5 деревянных пристаней Владикавказской железной дороги общим протяжением 1.472 м и береговые укрепления на западной стороне порта протяжением 906 пог. м.

К востоку от 5 пристаней Владикавказской железной дороги были сооружены 2 деревянные пристани: одна - для отправки нефти и вторая - для обслуживания пассажирских и грузовых судов Русского общества пароходства и торговли. Одновременно возвели большое количество зерновых складов, проложили железнодорожные пути, нефтепровод, построили элеватор емкостью 50 тыс. тонн.

Параллельно с железнодорожным и портовым строительством росли грузооборот и грузооборот порта. В 1895 году порт посетило 700 судов. В 1890 году грузооборот порта был равен 500 тыс. тонн, в 1905 году - 1,1 млн. тонн; в общем грузообороте экспорт составлял 80 %.

В начале XX века Новороссийск по экспорту хлеба вышел на 2 место среди южных портов России. Рос вывоз нефти, подвозимой в порт по железной дороге. Крупным слагаемым грузооборота стал цемент, вывозившийся главным образом в малом каботаже.

В 1913 году грузооборот Новороссийского порта достиг почти 2 млн. тонн, что выдвинуло его на 3 место среди черноморских портов (после Одессы и Николаева) и на 1 место среди портов восточного побережья Черного моря.

В 1920-х годах грузооборот порта стал быстро восстанавливаться, а в годы второй пятилетки он превысил довоенный уровень. Из всех хлебоэкспортных портов Новороссийск первым восстановил довоенный уровень отгрузки хлебных грузов на экспорт и затем превысил его (1926 - 1930 годы).

В последующем хлебоэкспорт сократился; особенно он упал в связи с нарушением нормальных условий плавания в Средиземноморском бассейне. До 1929 года значительно возрастал вывоз грозненской нефти; однако после устройства нефтепровода Грозный - Туапсе вывоз нефти из Новороссийска значительно уменьшился. Постоянно рос вывоз из Новороссийска цемента по всем видам плавания, в экспорте появились массовые грузы: лес, руда и химикаты.

Большие строительные работы были проведены в порту уже в 1920-х годах. В 1924 - 1926 годах деревянную причальную часть 5-й пристани разобрали, сохранив только корневую массивовую часть. В головной части была построена железобетонная свайная пристань с 2 глубоководными причалами. Начатый строительством в 1914 году угольный пирс (ныне Импортный) закончили в 1926 году. В 1927 году для обслуживания судов каботажного плавания был вырыт ковш, построены железобетонная свайная набережная и холодильник.

В 1931 - 1933 годах в связи с ростом лесоэкспорта был расширен ковш холодильника и сооружен лесной причал в виде железобетонной свайной набережной. В 1924 - 1926 годах реконструировали, а в 1931 году удлиннили 3-ю пристань, разобрав среднюю деревянную часть, построив массивовую и железобетонную свайные части. В 1928 году был закончен капитальный ремонт молов, сильно разрушенных за время мировой и гражданской войн. В корне Восточного мола восстановили 100-метровый причал для нефтеналивных судов. На Импортном пирсе в 1936 году соорудили двухэтажный железобетонный склад для генеральных грузов емкостью 2,9 тыс. тонн, оборудованный двумя лифтами.

В 1925 - 1939 годах Новороссийский порт был оборудован рядом перегрузочных устройств и механизмов. В 1926 году на пристани № 2 установили два порталных зерноперегрузателя производительностью 50 тонн в час каждый; в 1931 году на пристани № 3 устроили новую железобетонную галерею с транспортерными линиями для погрузки зерна

производительностью 800 тонн в час и 8 порталными зерноперегрузчиками.

В 1936 - 1938 годах были изготовлены и установлены на Цементном пирсе 2 передвижных конвейера для погрузки цемента в бочках и мешках производительностью по 40 тонн в час.

Таким образом, Новороссийский порт стал одним из наиболее оборудованных и оснащенных портов на восточном побережье Черного моря. К этому времени он имел 15 береговых кранов различных типов, в том числе 6 порталных, 2 плавучих крана (40 и 50 тонн), плавучий перегружатель, 2 конвейера для погрузки на суда цемента, 10 порталных зерноперегрузчиков, передвижные транспортеры различных типов, авто- и электротележки, штабелеукладчики, автолесовозы и другое оборудование.

Все причалы были оборудованы железнодорожными путями. Порт располагал железнодорожным подвижным составом, портовый флот включал 29 судов, площадь 23 складов и навесов составляла 35 тыс. м<sup>2</sup>. Кроме того, за пределами территории порта имелось 28 складов общей площадью 32 тыс. м<sup>2</sup>, не принадлежавших порту, в которых хранились грузы, перевозившиеся морским транспортом.

### **9.3. Беломорско-Балтийский канал**

История этого канала началась в XVI веке при Иване Грозном, когда англичане задумали очистить русла рек Выг и Повенчанка, а также устроить в их верховьях переволоки. Для того времени эта идея была лишена всякого здравого смысла.

Известно, что в XVI - XVIII веках тропа, которая вела к святыням Соловецкого монастыря, проходила через Повенец и Сумский посад. За лето по этому пути проходило до 25 тыс. богомольцев. Они пробирались к своей цели на легких ладьях по озерам и рекам, а иногда и по волокам.

В начале XVIII века русские мужики проложили через эти места знаменитую "Осудареву дорогу". По этой дороге Петр I протаскил корабли, провел войско и победил шведов под крепостью Нотебург. В XIX веке к идее строительства канала обращались трижды: при Павле I, в 1830-х и 1850-х годах, а в 1900 году на Парижской выставке за проект канала профессор В. Е. Тимонов получил золотую медаль. Но эти проекты не были реализованы.

Первая мировая война показала необходимость нового пути на север. С началом войны российский флот оказался запертым в Балтийском море, Россия остро нуждалась в поставках угля, оружия, продовольствия и др. Мурманская железная дорога была построена во время войны по облегченной временной схеме, и потому не отличалась надежностью.

Возможно, эти и другие соображения привели к тому, что 18 февраля 1931 года Совет Труда и Оборона принял решение о начале строительства канала. Инициатором строительства считается лично И. В. Сталин. Канал длиной 227 км строился всего 20 месяцев (с сентября 1931 по апрель 1933 года). Панамский канал длиной 80 км строился 28 лет, а Суэцкий длиной 160 км - 10 лет.

Канал начинался в Повенце в северной части Онежского озера. Отсюда суда поднимались до водораздела с помощью 7 шлюзов, составляющих "Повенчанскую лестницу". Водоразделом являлось озеро Волозеро, которое выше Онеги на 70 м. На склоне между Волозером и Беломорском 12 шлюзов. Город Беломорск ниже водораздела на 102 м.

Всего канал имел 19 шлюзов, 15 плотин, 40 дамб, 32 искусственных канала и 12 водоспусков. Глубина канала 4 м, что позволяло принимать суда с осадкой около 3 м. По профилю трасса канала представляла собой неравнобокий горб, южная точка которого выше северной на 32 м.

Беломорско-Балтийский канал (ББК) строился ОГПУ (Объединенным главным политическим управлением). По некоторым данным, на канале постоянно работали 126 тыс. человек, 115 тыс. из них - заключенные Беломорско-Балтийского комбината ОГПУ.

К тому времени волна репрессий, прокатившись по стране, изъела из общества огромное количество людей: среди них были уголовники и контрреволюционеры, но большей частью без вины виноватые.

Лазарь Коган, первый начальник Беломорстроя, вспоминал: "...Инженеры смущаются: срок мал, проект не готов, Карелия - страна болот, скал и валунов... Если дадите сотни полторы экскаваторов, десятков восемь паровозов, много десятков компрессоров, то, пожалуй, построим. Говорим: на это не надейтесь. Тот, кто выставляет обязательным условием сотни экскаваторов, паровозов и т. п., канал строить не хочет..."

Советская пропаганда широко рекламировала "первый в мире опыт перековки трудом самых матерых уголовников-рецидивистов и политических врагов". Максим Горький считал, что канал имел огромное экономическое и военное значение для СССР, в 4 раза сократив путь из Ленинграда в Архангельск.

Александр Солженицын в "Архипелаге ГУЛАГ" писал: "Сталину нужна была где-нибудь великая стройка заключенными, которая поглотит много рабочих рук и много жизней (избыток людей от раскулачивания), с надежностью душегубки, но дешевле ее, - одновременно оставив великий памятник его царствования типа пирамиды".

Заключенные работали в адских условиях. Самым сложным механизмом была тачка. Автомобили были большой редкостью. Работы не прекращались ни в морозы, ни в пургу, ни в грозу. В таких условиях смертность достигала ужасающих размеров.

Очевидцы рассказывали, что "...Когда пришла большая вода и подняла так до конца и не убранный торф, то плавало трупов по каналу великое множество, вперемешку с деревьями, кустами и мусором. Бревна - те вылавливали, не дай Бог, пароход наскочит, а этих... Оттолкнут багром, плыви, мол, своей дорогой".

Заключенные на канале редко умирали своей смертью. Они гибли на лесоповале, во время взрывных работ, умирали от болезней, истощения, тонули, становились жертвами внутрилагерных разборок и падали под пулями стрелков военизированной охраны. По литературным данным при строительстве канала погибло около 100 тыс. человек.

В июле 1933 года по еще не законченному Беломорско-Балтийскому каналу на Север были переведены 4 надводных корабля (2 старых эсминца и 2 новых сторожевых корабля) и 2 новые подводные лодки ("Декабрист", позднее Д-1, и "Народоволец", Д-2).

Лодка Д-1 погибла 13 ноября 1940 года в Мотовском заливе со всем экипажем (55 человек). Вероятной причиной гибели явилось значительное превышение предельной глубины погружения.

Лодка Д-2 в 1939 году прибыла из Полярного в Ленинград на капитальный ремонт и модернизацию, в 1941 году вошла в состав Балтийского флота, во время войны совершила 4 боевых похода, потопив в 1942 году транспорт "Якобус Фритцен" и, возможно, транспорт "Нина", а также повредив железнодорожный паром "Дойчланд". С 1956 года служила учебно-тренировочной станцией для балтийских подводников, а в 1989 году после восстановительного ремонта была установлена на берегу (у Гребного канала в Ленинграде) в качестве корабля-памятника.

Постановлением СНК СССР от 2 августа 1933 года канал был зачислен в число действующих внутренних путей СССР. За построение ББК почти все начальство ОГПУ получило ордена, а каждому шестому заключенному был сокращен срок по специально объявленной амнистии.

Некоторых заключенных-каналостроителей (зэков) даже наградили "Орденом ББК". Однако лагерь не был ликвидирован, а переведен на лесоповал в том же районе, и существовал вплоть до эвакуации перед наступающими гитлеровскими войсками в 1941 году.

Как полагают некоторые исследователи, завершение канала оказалось возможным потому, что ОГПУ приняло решение уменьшить глубину канала. Кроме того, качество строительных работ часто было очень низким. Не случайно в те годы возникла поговорка: "Если б не туфта и не аммонал, не был бы построен Беломорканал".

Известно, что уже в 1934 году разрабатывался проект реконструкции канала, по которому предусматривались его углубление, строительство параллельной ветки глубоководных океанских шлюзов и т.д.

Во время Великой Отечественной войны, по приказу "Ничего врагу не оставлять", все семь шлюзов Повенчанской лестницы были взорваны советскими войсками, оставившими Повенец. Существует мнение, что после взрывов вода хлынула в Онежское озеро и смыла поселок с лица земли вместе с жителями.

После войны, для восстановления разрушенного, на канал снова направили заключенных из проверочно-фильтрационных лагерей (ПФЛ) для содержания военнопленных, вышедших из окружения или побывавших в плену у немцев. Дата второго рождения канала - 16 июня 1946 года. Движение по каналу было восстановлено 28 июня 1946 года.

#### **9.4. Канал Волга - Москва**

Экономическое развитие Московского государства и его столицы Москвы во все времена было тесно связано с рекой Москва. Она издавна служила связующим звеном в общей системе торговых путей страны. Через Москву суда шли на Оку, Дон и Днепр с верхней Волги, Клязьмы и

отчасти из бассейнов рек Балтийского моря. Однако при перетаскивании судов волоком через водораздельные высоты затрачивался огромный человеческий труд.

Еще в 1722 году Петр I поручил инженеру Вилиму Генингу наметить удобное место для устройства водной коммуникации от Москвы-реки или от Яузы до Рогачевской пристани на реке Сестра (в 40 верстах от Волги). Генинг произвел необходимые рекогносцировочные изыскания для определения возможного направления канала. Для преодоления встречавшихся на пути возвышенностей Генинг предлагал построить более 100 шлюзов с напором не более 2 м при сравнительно неглубоких выемках.

Сооружение такого канала в Петровскую эпоху представлялось задачей чрезвычайно сложной как в техническом, так и экономическом отношении, о чем Генинг известил Петра I в своих рапортах. Постройка канала была тогда отложена.

В сталинскую эпоху предложение о строительстве канала выдвинул Л. М. Каганович. В результате 15 июня 1931 года Пленум ЦК ВКП(б) принял решение о строительстве канала Москва - Волга.

Создание канала позволяло решить три основные задачи: снабжение Москвы питьевой водой; соединение столицы с Волгой; улучшение общего санитарного состояния Москвы-реки и ее притоков в пределах города.

Строительство было начато в сентябре 1932 года, а 1 мая 1937 года, точно в установленный срок, канал - главное гидротехническое сооружение 2 сталинской пятилетки - был завершен. На северном склоне канала было сооружено 6 однокамерных шлюзов, с помощью которых преодолевался перепад в 48 м. На южном склоне падение обеспечивалось 2 двухкамерными шлюзами.

Основные работы по строительству канала провели заключенные ДМИТЛАГа, расположенного в городе Дмитрове. По некоторым данным, только в 1935 году численность заключенных в лагере достигала 190 тыс. человек. Начальником лагеря с 1933 по 1937 годы был старший майор госбезопасности Фирин (арестован 29 апреля 1937 года).

По воспоминаниям современников: "Тысячи грязных измученных людей барахтались на дне котлована - по пояс в грязи. А был уже октябрь, ноябрь, холода стояли страшные! И главное, что запомнилось: заключенные были истощены предельно и всегда голодны ...Смотрим: то один, то другой зэк в грязь падают. Это они умирали от слабости: предел сил наступал. Мертвых складывали на тележки - "грабарки" и увозили..."

"Ближе к ночи, чтоб не было случайных свидетелей, ...тянулись с канала целые караваны "грабарок" с трупами, облаченными в рваное нижнее белье. Лошадей погоняла специальная похоронная команда. Ямы, длинные и глубокие, выкапывались в роще заранее днем. Людей сбрасывали в могильники как попало, один на другого, будто скот. Только уедет один караван - за ним приезжает другой. И снова сбрасывают людей в ямы".

В проектировании канала Москва - Волга принимали участие гидротехники из Германии, на некоторые гидроузлы ставилось только немецкое оборудование.

Гитлер по плану "Барбаросса" хотел смести с лица земли столицу СССР путем одновременного взрыва плотин всех гидроузлов в системе канала Москва - Волга. В этом случае разрушительную работу должен был выполнить гидравлический удар. Ведь по каналу транспортировалось огромное количество воды (до 125 м<sup>3</sup>/сек).

Для перекачки воды использовались 5 насосных станций, расположенных в водораздельной части канала в районе города Дмитров, по одной при каждом из шлюзов северного склона канала. Они поднимали воду из нижнего бьефа в верхний бьеф соответствующего шлюза.

В связи с необходимостью подъема волжской воды потребовалось большое количество электроэнергии. Для компенсации затрачиваемой энергии было построено 8 гидроэлектростанций (ГЭС). В некоторых случаях для ГЭС использовались готовые строительные части других сооружений (плотин, водосбросов).

Через 4 года и 8 месяцев напряженного труда (2 мая 1937 года) флотилия волжских специально построенных для канала теплоходов впервые подошла к причалам Северной гавани (ныне у метро "Речной вокзал") Московского порта на Химкинском водохранилище. 15 июля 1937 года закончился период пуска и пробной эксплуатации, и канал Москва - Волга имени И. В. Сталина вступил в число действующих водных путей.

## 9.5. Магадан

Для создания индустриальной базы экономики Советский Союз, как технологически отсталая страна, был вынужден прибегнуть к широкому импорту промышленного оборудования. Для этого остро требовалась валюта, которую можно было получить только путем продажи на мировом рынке сырьевых ресурсов. Особое значение в годы первых пятилеток имело пополнение валютных запасов страны путем добычи и продажи золота, важнейшего источника государственных доходов.

Именно поэтому в начале 1930-х годов было принято решение о развитии золотодобычи в Верхнеколымском районе. По постановлению ЦК ВКП (б) от 11 ноября 1931 года предписывалось: "Всемерно форсируя разведку по Колымским приискам, использовать все возможности, способы и средства для немедленной и максимальной добычи золота в нынешнем и последующих годах..."

В документе отмечалась необходимость устройства дороги от приисков до бухты Нагаева на берегу Охотского моря, а также строительства там портовых сооружений.

В соответствии с постановлением Совета Труда и Оборона (СТО) СССР 13 ноября 1931 года был создан государственный трест по дорожному и промышленному строительству в районе Верхней Колымы "Дальстрой". На эту организацию возлагалась добыча полезных ископаемых на территории, а также колонизация района разработок.

По постановлению снабжение треста всем необходимым производилось вне всякой очереди. Никакие учреждения и лица без

особого постановления СТО не имели права вмешиваться в административно-хозяйственную и оперативную деятельность треста. Этим же документом трест был освобожден от всех местных налогов и сборов.

Основной производственной специализацией Дальстроя были добыча золота и олова. Кроме того, трест занимался добычей вольфрама, кобальта, угля, строительных материалов и других полезных ископаемых, геологоразведочными работами, дорожным, гражданским и промышленным строительством, обслуживанием и ремонтом автодорог, имел промышленные предприятия, пароходства, собственное подсобное сельское хозяйство, вел лесозаготовки, транспортировку грузов и т. п.

Уже 4 февраля 1932 года в бухту Нагаева прибыл пароход "Сахалин" с руководством Дальстроя на борту и рабочей силой в трюмах. Директором Дальстроя с момента его организации до ареста в декабре 1937 года был Э. П. Берзин.

Основными рабочими на Колыме были заключенные, принудительно направляемые на Северо-восток. Политбюро ЦК ВКП (б) 16 марта 1932 года предписало ОГПУ СССР немедленно после открытия навигации дополнительно перебросить в район колымских приисков 5 тыс. заключенных. В ноябре 1932 года Генрих Ягода предписал "...определить на 1933 год контингент Севвостлага для работ по "Дальстрою" в 40 тыс. единиц".

Управление треста дислоцировалось на берегу бухты Нагаева в поселке Магадане. Одна из версий этого названия связана с эвенским словом "мангадан", что в переводе означает "морские наносы". По другой версии имя городу дало другое эвенское слово "монодан", которое переводится как "жилище из плавника". Такие жилища могли располагаться в устье речки Магаданки, впадающей в бухту Гертнера. Именно здесь наблюдались плавниковые наносы леса, которые могли послужить основой для сооружения землянок и других простейших строений.

Поначалу основная часть прибывающих в Магадан вольнонаемных работников размещалась в четырехместных палатках. Так, в 1932 году здесь появился большой "ситцевый городок", состоявший из 60 палаток разного цвета. В октябре из Ленинграда прибыли около 20 двухэтажных домов щитовой конструкции.

Со строительством кирпичного завода на левом берегу Магаданки, появлением аэродрома на берегу Нагаевской бухты, возведением первого причала порта, механических и автомастерских, Магадан стал крупной опорной базой для освоения золотоносной Колымы.

Отсюда начинался знаменитый Колымский тракт, ведущий к поселкам и приискам. 4 марта 1933 года здесь открылась первая больница на 20 мест. Магадан рос быстро - к концу 1930-х годов здесь было построено несколько заводов, новая школа, несколько клубов, стадион, организован музей, театр, библиотека. В 1939 году население Магадана выросло до 27 тыс. человек, и 14 июля 1939 года Магадан получил статус города.

Начальником строительства порта Магадан был назначен старый большевик Рудзит. Когда в основном Магадан был построен, Рудзита наградили орденом Трудового Красного Знамени, выдали денежную премию и двухмесячную путевку на южный курорт. Там его арестовали, обвинив в "контрреволюционной троцкистской деятельности", и посадили в Воркутинский лагерь, где он и погиб.

В 1935 году был создан флот специально для снабжения Дальстроя. Его суда предназначались для завоза на Колыму предприятиям золотодобывающей промышленности различных грузов. Судами Дальстроя и Дальневосточного пароходства доставлялись заключенные из Владивостока, Находки и Ванино.

13 декабря 1939 года во время шторма в проливе Лаперуза был выброшен на камни пароход Дальстроя "Индибирка". В трюмах этого небольшого транспорта находилось по официальным данным 835 человек бывших заключенных, отбывших срок на Колыме, и 50 человек подследственных.

Пароход наткнулся правым бортом на подводные камни. Спасательную операцию проводили только японцы - команда небольшого пограничного катера. Ими было спасено 428 человек, главным образом, гражданских пассажиров, конвойных и 35 человек членов команды.

В районе гибели "Индибирки", вблизи селения Сарофуцу, по проекту японского скульптора Кензи из Отару в 1971 году был возведен памятник высотой 5 м. Ежегодно 13 декабря в день катастрофы японцы на судне обходят лежащие на рифах останки "Индибирки" и, возвратившись, заканчивают церемонию у памятника.

В марте 1935 года Дальстрой закупил в Голландии пароход "Алмело", который сразу же получил новое имя в честь народного комиссара внутренних дел СССР - "Ягода". Но это название оказалось недолговечным. После снятия с поста и расстрела наркома, хозяева судна присвоили ему новое название - "Дальстрой". Это был вполне современный пароход, постройки 1925 года, дедвейтом 13.500 тонн. Характерно, что его котлы работали на жидком топливе, что в то время было редкостью.

Судьба парохода также закончилась трагично: 24 июля 1946 года "Дальстрой" стоял под погрузкой у причала порта Находка (мыс Астафьева). В носовой трюм насыпью заключенные грузили насыпью взрывоопасный аммонал, а во второй трюм - тротил в резиновых мешках. Неожиданно начался пожар в первом отсеке, а затем раздался взрыв огромной силы.

У пирса не осталось ни судна, ни складов, ни зданий, ни деревьев. Только сиротливо торчали из воды сваи, да чернела притонувшая корма парохода, а на ней - два паровых котла, выброшенных из кочегарки. Все вокруг было покрыто черным мазутом. Всюду вблизи и вдали находились разбросанные взрывом покоробленные части судна. Якорь весом в 5 тонн забросило на полкилометра от берега. Со всех домов, расположенных поблизости, сорвало крыши, из окон выбило стекла. Погибло около 100 грузчиков, капитан судна, врач, механик и матрос.

## 10. ПРЕДВОЕННЫЙ И ВОЕННЫЙ ПЕРИОД (1937 - 1945)

### 10.1. Военно-морская база "Ручьи"

Как известно, после Первой мировой войны, октябрьского переворота и гражданской войны Россия потеряла территории своих прибалтийских окраин. На карте Европы возникли 4 новых суверенных государств - Финляндия, Эстония, Латвия и Литва.

По условиям Тартусского мира (1920 год) государственные границы Советской России значительно приблизились к Петрограду (с 1924 года - Ленинград). Балтийский флот (главный военно-морской флот страны) потерял такие свои основные базы, как Гельсингфорс, Ревель, Либава и др.

Район базирования Балтийского флота оказался ограничен Ленинградом и Кронштадтом. Это привело к значительным неудобствам для флота и увеличило опасность для Ленинграда в случае начала военных действий.

В поисках пригодных для флота гаваней все большее внимание стало уделяться Лужской губе, вдающейся вглубь пограничного Кингисеппского района. С середины 1920-х годов каждое лето напротив деревень Ручьи и Вистино стали базироваться корабли. Глубины этого района позволяли подходить к берегу даже таким крупным кораблям, как крейсер "Аврора". По иронии судьбы именно здесь, у Старой гавани в Ручьях, уже в 1980-годах окончил свои дни этот легендарный "символ Революции".

В июне 1933 года появилось секретное постановление правительства "Об особых мероприятиях по Кронштадтской морской крепости". В нем предписывалось приступить в 1934 году к строительству маневренной базы Балтийского флота в Лужской губе.

Предполагалось, что в будущей военно-морской базе "Ручьи" в мирное время должно располагаться до 102, а в военное - до 138 кораблей. В число этих кораблей включались и 3 линкора (хотя на Балтике в то время их было только 2).

В соответствии с проектом задания 1935 года в базе "Ручьи" должны были размещаться и 2 новейших крейсера. Планы 1937 года предполагали базирование в Ручьях сначала 4, а затем 6 строившихся в то время легких крейсеров типа "Киров". Здесь же должны были находиться 8 проектируемых линкоров проекта "Б" (в 26 тыс. тонн водоизмещения, 250 м длины, с девятью 305-мм орудиями главного калибра) и проекта "А" (в 35 тыс. тонн, длиной 265 м и с девятью орудиями калибром 406 мм).

Таким образом, предполагалось, что в базе "Ручьи" должны находиться главные силы Балтийского флота. Соответственно, в документах изменилось и ее название. Теперь она стала называться базой "основного боевого ядра флота".

Как следует из архивных документов, в ней должно было располагаться до 137 кораблей (от катеров до линкоров). Численность личного состава всех размещающихся в базе "Ручьи" кораблей должна

была составить более 27 тыс. человек. Вместе с военнослужащими штабов, береговых частей, вспомогательного флота и вольнонаемными предположительная численность личного состава новой базы доходила до 34 тыс. человек.

По плану в окончательном виде эта база состояла из пунктов базирования в Ручьях и Усть-Луге. По всей видимости, к базе относился и имеющийся с середины 1930-х годов гидроаэродром на Липовском озере. Предполагалось также, что на этом озере будет создана база для маневренного базирования дивизиона торпедных катеров.

Входящий в состав базы "Ручьи" пункт в Усть-Луге предназначался для постоянного летнего и зимнего базирования подводных лодок типа "Малютка", торпедных и броневых катеров, а также судов вспомогательного флота. Штатная численность личного состава флота и береговых частей базы в Усть-Луге составляла более 1.800 человек.

Первоначально предполагалось, что полное окончание работ по строительству базы произойдет к маю 1939 года. Уже в 1938 году в Ручьях должны были базироваться крейсера, а в 1939 году - линкоры. Затем из-за недостатка средств объемы строительства были откорректированы в сторону уменьшения, а сроки строительства базы увеличены. В итоге ввод в строй базы в Ручьях отодвинулся до 1943 - 1944 годов.

Строительство базы в Ручьях началось в 1933 году. Перед его началом в сопровождении партийного и военного руководства флота в Ручьи приезжал нарком К. Е. Ворошилов. Вероятно, с тех пор построенные на Сойкинском и Кургальском полуостровах булыжные дороги называют "ворошиловскими".

Для строительства этих дорог и самой базы были привлечены значительные силы. Самой большим по численности являлся отряд заключенных. В район Ручьев их прибыло более 10 тыс. человек. Заключенные размещались в построенных на берегу и обнесенных колючей проволокой бараках. Это был Лужский лагерь НКВД СССР. Он входил в состав относящегося к этому ведомству "Строительства 200".

Кроме заключенных, над созданием и обслуживанием базы в Ручьях трудились более 1.200 инженерно-технических работников. Они являлись вольнонаемными и проживали в районе строительства с семьями. Многие из них должны были остаться здесь на постоянное жительство для обслуживания объектов базы. Для них и семей военных моряков на берегу в районе Ручьи-Вистино начали строить большие четырех- и пятиэтажные дома.

Таким образом, здесь с середины 1930-х годов стал возникать большой современный город с водопроводом, канализацией, паровым отоплением и мощными тротуарами. Вскоре на территории жилого городка появились магазины, столовые, ресторан, детские сады, школа. Имелись здесь театр (большой базовый клуб), госпиталь, банно-прачечный комбинат, гостиница и т.д. Все здания и дороги здесь были каменными. Город тянулся от Ручьев до Вистино и имел несколько улиц.

Быстрыми темпами здесь велось и гидротехническое строительство. Сначала на расстоянии нескольких километров с помощью

свай и ряжей укрепили берег, а затем вблизи него углубили акваторию будущей базы.

Вдоль берега построили железобетонную набережную-стенку для стоянки кораблей, вот уже более 50 лет поражающую воображение своими масштабами и качеством материалов.

От Косколово на Ручьи была проведена железная дорога. Дальше от Ручьев она должна была идти на Калище, Шлиссельбург и Ленинград. Одна из двух железнодорожных веток (нижняя) проходила по самому берегу Лужской губы и предназначалась для строительства и базы. Другая ветка (верхняя) шла в полукилометре выше и предназначалась для обслуживания строящегося города и близлежащих населенных пунктов.

Вероятно, самым впечатляющим сооружением базы в Ручьях был сухой док, выкопанный почти вручную на месте Вистинского луга. Размеры котлована дока составляли примерно 1,5 на 0,8 км с глубиной до 12 м.

Возможно, именно в этом доке изготавливались понтоны огромных массивов-гигантов, предназначенных для устройства молов и волноломов в будущей гавани (несколько из них до сих пор удивляют случайных туристов и рыбаков своими размерами).

Однако после войны с Финляндией (1939 - 1940 годы) и присоединения к Советскому Союзу Прибалтийских республик (1940 год) Балтийский флот получил новые военно-морские базы в Таллине, Палдиски, Риге, Лиенае, Вентспилсе и на полуострове Ханко. Естественно, значение будущей базы в Ручьях существенно уменьшилось. Тем не менее, строительство здесь продолжалось, хоть и в ограниченных масштабах, вплоть до начала Великой Отечественной войны.

## **10.2. Блокада Ленинграда**

Просчеты сталинского руководства в оценке возможных сроков начала войны привели к тому, что неожиданное нападение Германии поставило страну в исключительно тяжелое положение. Красной Армии пришлось вести, в основном, оборонительные действия на своей территории, оставляя при этом врагу промышленные и сельскохозяйственные центры.

Отступление советских войск привело к потере целого ряда военно-морских баз, гражданских портов, аэродромов с их производственными предприятиями, техникой и запасами, в том числе, строительных материалов.

На Балтийском и Черном морях была полностью нарушена вся система базирования, и это серьезно затруднило положение флотов. Авиация противника, завоевав господство в воздухе, постоянно атаковала объекты флота, выводя из строя, разрушая и повреждая производственные предприятия, жилые и служебные здания, причалы и дороги, склады и арсеналы и т.д.

В конце августа 1941 года все сухопутные коммуникации, связывающие Ленинград с другими районами страны, были перерезаны противником. Для снабжения Ленинграда и частей Ленинградского фронта оставался практически один путь - через южную часть Ладожского озера по трассе мыс Осиновец - порт Новая Ладога.

Перед инженерными органами Балтийского флота и речниками встала задача в кратчайшие сроки реконструировать существующие и построить новые причальные сооружения, а также возвести необходимые береговые сооружения. Для решения этой задачи была создана оперативная группа во главе с полковником П. А. Никаноровым.

Уже к декабрю 1941 года были построены причальные сооружения у мыса Осиновец. Таким образом, началось снабжение Ленинграда по водному пути через Ладожское озеро ("Дорога жизни").

Малая трасса Дороги жизни пролежала от Осиновца до Кобоны, где две зимы и два лета действовал транспортный узел и эвакуационный пункт. Зимой по ледовой магистрали проходили около 3600 машин - "полуторки" и "трехтонки". Летом в навигацию грузы и людей доставляли в Кобону моряки Ладожской военной флотилии и речники Северо-западного речного пароходства.

Кобона стала, главным образом, продовольственным портом. Под навесами здесь хранились зерно, мука, крупа, а также круглые сутки велась их погрузка и отправка для осажденного города и Ленинградского фронта. От станции Войбокало сюда провели временную железнодорожную ветку для доставки грузов из тыловых районов страны.

Строительство озерного порта закончилось 30 августа 1942 года. К этому времени здесь построили 13 пирсов-причалов, путем дноуглубления открыли доступ в Новоладожский канал и устье реки Кобонки. Одновременно было проложено несколько дорог и подъездных путей.

Как известно, 22 января 1942 года ГКО принял специальное решение об эвакуации из блокадного Ленинграда населения, не связанного с обеспечением обороны города. Путь людей на Большую землю начинался на Финляндском вокзале, потом 30 километров шел по Ладожскому озеру до Кобоны, дальше по железной дороге вглубь страны.

Одним из эвакуационных пунктов на этой дороге стала Никольская церковь в Кобоне, в которой тысячи изможденных голодом людей отогревались у чугунных печек, укрывались от озерных ветров и бомбежек. Дома в Кобоне были почти все уничтожены. В сутки в местном сельсовете регистрировали иногда до 200 смертей. Умерших людей укладывали в заранее подготовленные траншеи.

### **10.3. Порт в Красноводске**

Большую роль во время Отечественной войны сыграли порты Каспия: Баку, Красноводск, Махачкала, Астрахань и Гурьев. Особо следует выделить Красноводский порт - единственный оснащенный порт на восточном побережье Каспийского моря, напротив Бакинского и Махачкалинского портов.

За годы первых пятилеток хозяйство порта, находившееся до революции в самом примитивном состоянии, было улучшено. На современной набережной были установлены порталные краны; в порту построили механизированный амбар для зерна и электростанцию, установили устройства для выгрузки мешковых грузов из судов, стационарный транспортер для хлопка и другие механизмы. Грузооборот порта в 1940 году достиг 2,5 млн. тонн.

Первое задание, связанное с войной, порт получил в августе 1941 года, когда потребовалось принять большое количество хлебных грузов, вывозимых из Украины через Потийский, Батумский и Махачкалинский порты. Пропускная способность Красноводского порта по зерну составляла 1,5 тыс. тонн в сутки, потребовалось довести ее до 3 тыс. тонн. Для этого пришлось переоборудовать хлопковый транспортер для перевалки зерна, построить новую зерновую эстакаду, а также установить 6 подвесных зерновых линий, переброшенных из азовских портов во время их эвакуации.

Однако вскоре в порт стало поступать в больших количествах эвакуируемое оборудование промышленных предприятий, перегрузка которого оказалась весьма сложной, так как грузоподъемность порталных кранов не превышала 3,5 тонн.

Несмотря на передачу Красноводскому порту плавучего 20-тонного крана, 6 береговых передвижных кранов и др., его пропускная способность вскоре была исчерпана. Пришлось строить новые причалы постоянного и временного типа, усиливать старые причалы перед установкой кранов. Кроме того, создавалась дополнительная портовая территория на обсушках путем рефулирования, а также велись работы по ремонту и монтажу прибывающего оборудования.

Позднее в порт начали прибывать жители, эвакуированные из оккупированных противником районов. В отдельные дни ноября 1941 года их количество доходило до 10 - 12 тыс. человек. В наиболее напряженный период доставка населения в порт производилась на танкерах большими группами по 4 - 5 тыс. человек одновременно.

В конце 1941 года Красноводский порт получил задание принимать в сутки 5 тыс. тонн эвакуированного оборудования. Положение стало еще более напряженным: поступающее оборудование шахт, электростанций, нефтеперерабатывающих заводов было громоздким и тяжеловесным, перегрузка его была очень трудоемкой, и требовала специальных грузоподъемных средств. Для ускорения доставки эвакуируемое зерно стали перевозить на танкерах, что крайне затруднило выгрузку вследствие малых размеров люков.

В конце июля 1942 года Каспийское пароходство получило задание перевезти менее чем за месяц из Баку в Красноводск 100 паровозов и 500 цистерн. Чтобы обеспечить выполнение этого задания в короткий срок, было принято следующее интересное техническое решение: для перевозки паровозов применили крупные наливные баржи, на палубе которых в поперечном направлении уложили рельсовые пути. В Бакинском порту паровозы накатывались на палубу барж по специально устроенному наклонному спуску.

В Красноводске для приема паровозов была переоборудована деревянная пристань. Часть верхнего строения и свай пристани срезали с уклоном в сторону моря, что позволило уложить прогоны и рельсы, образовавшие наклонную плоскость, по которой паровозы выкатывались на берег. Свайное основание пристани, соответственно, пришлось усилить.

После подхода баржи с паровозами уровень палубы путем балластировки приводили в соответствие с верхним строением головной части пристани, соединяли и шарнирно скрепляли накладками рельсовые пути пристани и судна и перевозимые паровозы с помощью маневрового локомотива, находящегося на пристани, выкатывали на берег.

Цистерны соединяли между собой металлическими связями, спускали по наклонному съезду в воду и группами в 25 - 50 штук буксировали на плаву из Баку в Красноводск. Тележки предварительно прикрепляли к раме цистерны, чтобы предотвратить их отрыв и затопление.

В конце 1942 года работа Красноводского порта достигла наивысшего напряжения: объем перевозок оборудования и других сухогрузов доходил до 7 тыс. тонн в сутки. Грузооборот порта по сухогрузам в декабре 1942 году составил 164 тыс. тонн. Через Красноводский порт велась также перегрузка снаряжения, боевой техники, боеприпасов и отправка воинских соединений во время подготовки наступления на Кавказе.

За 1942 год грузооборот порта составил 3,75 млн. тонн, превысив грузооборот 1940 года на 1,3 млн. тонн; в том же году было перевезено 555 тыс. пассажиров, погружено и выгружено 50,3 тыс. вагонов.

Напряженно порт работал в 1 квартале 1943 года, когда под обработкой находилось одновременно от 19 до 25 судов. В марте 1943 года порт переключился на очень важную работу по приему импортных грузов, поступавших из иранских портов.

Для освоения грузопотоков периода 1941 - 1943 годов в Красноводском порту было сооружено 12 временных и постоянных причалов, введены в действие 24 береговых крана, 3 транспортерные эстакады, 2 плавучих крана, образована большая территория для открытого хранения грузов, построены 6 общежитий для рабочих, столовые и много других объектов.

#### **10.4. Дальневосточные порты**

Как известно, после начала войны Германии с СССР Рузвельт и Черчилль сообщали Сталину о своей готовности снабдить Советский Союз "...максимальным количеством тех материалов, в которых он нуждается". Уже 3 сентября 1941 года Сталин написал письмо Черчиллю, в котором говорилось о необходимости срочной отправки в СССР 30 тыс. тонн алюминия, а также минимум 400 самолетов и 500 танков ежемесячно.

1 октября 1941 года Гарриман, Бивербрук и Молотов подписали Первый (Московский) протокол о снабжении Советского Союза до конца июня 1942 года. Согласно этому документу США и Великобритания обязались в течение ближайших 9 месяцев поставить: самолетов - 3.600 ед.; танков - 4.500 ед.; пушек - 12.700 ед.; сотни тыс. тонн различного оборудования, сырья, продовольствия и материалов.

Позднее Рузвельт сообщил Сталину, что американские поставки будут осуществляться под беспроцентный заем на сумму 1 млрд. долларов с оплатой в течение 10 лет, начиная с 6 года после окончания войны. В нашу страну стали поставляться вооружение и обмундирование,

торговые суда, автомобили, продовольствие, топливо, промышленное оборудование и др.

Ленд-лиз (займ-аренда) военной техники и оборудования осуществлялся в соответствии с законом США от 11 марта 1941 года по следующим принципам: поставленные машины, различная военная техника, оружие, другие предметы, уничтоженные, утраченные и использованные во время войны, не подлежат оплате; имущество, оставшееся после окончания войны и пригодное для гражданских целей, полагалось оплатить полностью или частично на основе представленных США долгосрочных кредитов.

Главными путями доставки военных грузов в нашу страну были: Дальний Восток (доставлено 8 млн. 244 тыс. тонн); Юг (4 млн. 160 тыс. тонн); Север (3 млн. 946 тыс. тонн). При этом Владивосток перевалил импортных грузов почти в 4 раза больше Мурманска и почти в 5 раз больше Архангельска вместе с Молотовском (сейчас Северодвинск).

Доставка грузов через Дальний Восток осуществлялась в режиме полной закрытости. Секретность тихоокеанских перевозок в значительной мере обеспечивалась тем, что здесь работали только советские суда. Отказ от участия судов США в перевозках на Тихом океане объяснялось нежеланием провоцировать японцев на военные действия у наших берегов. Кроме того, в системе Дальстроя НКВД к началу войны число заключенных более чем в 2 раза превышало число коренного населения, колонистов и вольнонаемных. Возможно, поэтому так секретились тихоокеанские маршруты и потери на них.

На Дальнем Востоке транспорты с грузами ленд-лиза шли по Тихому океану вдоль западного побережья Америки и Алеутских островов, у острова Уналашка выходили в Берингово море. После открытия навигации в Чукотском море, небольшая часть судов направлялась к бухте Провиденция, где собирались караваны для ледовой проводки через Берингов пролив в восточный сектор Советской Арктики.

Однако основной поток судов, огибая Командорские острова, через Камчатский пролив направлялся к югу вдоль берегов Камчатки, и практически все суда заходили в бухту Ахомтен, расположенную в 40 милях к югу от Петропавловска (ныне бухта Русская). Отсюда часть судов караванами по 3 - 4 судна 2 - 3 раза в день военные лоцманы вели в Петропавловск-Камчатский через проходы в минных полях, защищающих горловину Авачинской губы.

Причинами для захода были, прежде всего, необходимость пополнения запасов воды и бункеровки углем. Кроме того, так как незамерзающий Сангарский пролив был закрыт японцами для прохода советских судов, приходилось использовать замерзающий пролив Лаперуза. Если ледоколы не могли здесь справиться со льдами, суда выгружались в Петропавловске и отправлялись в Америку за новыми грузами.

Военные и стратегические грузы доставлялись через Татарский пролив, который замерзает на несколько месяцев. Северная его часть - Амурский лиман - представляет собой мелководья с извилистыми фарватерами, через которые можно пройти только с лоцманом и на судне

с малой осадкой. Чтобы провести здесь крупнотоннажные суда, их, загруженные в Америке до предела, частично разгружали на Камчатке.

Для временного складирования грузов, шедших через Тихий океан из Америки, в основном использовался порт в Петропавловске-Камчатском. Известно, что в 1941 году этот порт с помощью единственного деревянного причала без механизации переработал около 300 тыс. тонн грузов, примерно половина из которых были импортными.

С началом навигации 1942 года на Камчатку была направлена проектно-строительная экспедиция во главе с Н. А. Баландиным. В результате в 1943 году в морском торговом порту уже имелось 2 новых деревянных причалов, а на угольной пристани были установлены передвижные транспортеры. С помощью пришедшего из Николаевска-на-Амуре мощного землесоса "Зея" в порту была значительно расширена площадь под склады.

16 октября 1943 года Совнарком и ГКО приняли решение о строительстве в Петропавловске-Камчатском капитального механизированного морского торгового порта. За год с небольшим под руководством А. Н. Виноградова в военных условиях, при неблагоприятном климате и тяжелом рельефе, в зоне высокой сейсмичности была построена первая очередь порта - 6 капитальных механизированных причалов, которые выдержали два сильных землетрясения 1952 и 1959 годов (около 8 баллов каждое).

Серьезной реконструкции подверглись другие дальневосточные порты, и, прежде всего, Владивосток. Переоборудование его сухогрузных причалов, а затем и нефтебазы производилось, как и строительство в Петропавловске, в основном за счет поставок по ленд-лизу. В помощь Владивостокскому порту прибыли большие группы гидротехников и монтажников из Архангельска и Мурманска. Кроме того, был построен деревянный причал в порту Посъет, куда подходила железнодорожная ветка от Уссурийска.

К навигации 1942 года в Николаевске-на-Амуре были построены 2 деревянных причала, к которым смогли швартоваться крупнотоннажные суда. Работа здесь шла зимой, когда морозы достигали - 45°, а толщина льда - 2 м. Строительные работы здесь также возглавлял А. Н. Виноградов.

Порт Нагаево у Магадана в 1941 году имел причальный фронт протяженностью 270,5 м. К 1944 году она была увеличена до 400 м. С 1943 года этот порт также стал выполнять функции перевалочной базы для зарубежных грузов. Уже в этом году из 500 тыс. тонн переработанных здесь грузов около 170 тыс. тонн были грузами по ленд-лизу.

### **10.5. Порт в Архангельске**

С началом войны значение Архангельского порта для Советского Союза сильно возросло, поскольку через этот порт также должно было пройти большое количество импортных грузов. Уже 7 сентября 1941 года И. В. Сталин отдал распоряжение о реконструкции Архангельского порта, а 15 октября 1941 года уполномоченным ГКО по перевозкам на Севере был назначен контр-адмирал И. Д. Папанин.

Архангельский порт до 1941 года включал районы Бакарица в 6 - 7 км и Экономия в 25 км от Архангельска. Кроме того, имелся третий порт, временно построенный в городе Молотовск в 60 км от Архангельска. Этот порт принадлежал Строительству № 203 НКВД и вновь строящемуся судостроительному заводу № 402.

Однако в начале 1942 года по постановлению правительства Молотовский порт был передан Архангельскому порту. При этом прием судов в Бакарице и Экономии ограничивался глубиной морского бара в устье Двины (около 7 м), Молотовский порт допускал прием судов с осадкой до 8,5 м.

До войны Бакарица использовалась в основном для перевалки зерна, муки, строительных материалов и пр., поступавших в порт по железной дороге и далее отгружаемых на мелкие каботажные суда и барки. Всего здесь имелось 20 причалов с общей длиной причального фронта 1.008 м.

В январе 1942 года начались работы по капитальной реконструкции Бакарицы. В результате здесь были построены свайные причалы длиной 1,7 тыс. метров, проложены 2 колеи железнодорожного пути и автомобильные дороги. Глубины у причалов были доведены до отметок, допускавших швартовку судов с осадкой 7 м.

Экономия до войны являлась одним из главных районов лесозэкспорта. Причальный фронт из 9 причалов протяжением 1.069 м был полностью загружен лесом. Все причалы были в очень плохом состоянии и требовали ремонта. В период с октября 1941 года по февраль 1942 года причалы были реконструированы и оборудованы подкрановыми путями.

Молотовский порт имел 3 причала, один из которых находился в 4 км от остальных. Первый причал предназначался для бункеровки вновь строящихся судов на заводе № 402 и приема угля для станции ТЭЦ. Второй небольшой причал использовался для приема строительных материалов. Третий причал представлял собой строительную перемычку для сооружения спусковой дорожки эллинга завода № 402. Протяженность всех 3 причалов составляла 617 м. Каждый из них был оборудован одним железнодорожным путем.

В октябре 1942 года здесь был построен угольный пирс протяжением 36 м с организацией при нем угольного склада площадью 10 тыс. м<sup>2</sup>. На пирсе был установлен наклонный эстакадный ленточный транспортер для бункеровки судов. Летом 1942 года старые причалы были полностью реконструированы. К ним было проложено 11,5 км железнодорожных путей.

Мало было разгрузить суда, надо было так же быстро отправить грузы на фронт. В ноябре 1941 года было принято решение о строительстве постоянной железнодорожной дороги от станции Исагорка, и далее по правому берегу от деревни Жаровиха до Экономии.

Эту дорогу протяженностью 43 км, с 6 разъездами и 6 мостами проложили по болотам. Когда дорога уперлась в широкую Северную Двину, железнодорожники устроили трассу прямо по льду, связав, таким образом, берега реки.

Известно, что к концу 1943 года в Экономии накопилось до 300 танков. Переправлять танки по льду своим ходом было невозможно, и потребовалось искусственно наращивать толщину льда и уменьшать давление на лед. Эти работы были проведены под руководством И. Д. Папанина.

Чтобы завести двигатель танка зимой, требовалось не менее 3 человек и 1,5 - 2 часа времени. С танка снималась верхняя оклейка, проверялось количество и качество топлива, смазка двигателя, только затем запускался и прогревался мотор. Нередки были случаи, когда танки, расположенные на палубе парохода, были покрыты льдом не только снаружи, но и внутри. Приходилось сбивать лед и отогревать танки при помощи паровозного пара. Такая обработка танков нередко происходила при температуре  $-35^{\circ}\text{C}$ .

Тем не менее, с 1941 по 1945 годы в Архангельском порту было принято: танков - 3.556 шт.; бронетранспортеров - 346 шт.; вездеходов - 330 шт.; самоходных установок - 155 шт.; тракторов - 74 шт.; автомашин - 8.722 шт.; запасных частей - 150.343 м<sup>3</sup>; боеприпасов - 295.211 м<sup>3</sup> и др.

Следует отметить, что зимой 1942 - 1943 годов в Молотовском порту из-за недостатка топлива центральное отопление, водопровод и канализация были выведены из строя.

Электричество давалось всего на 2 часа в сутки. Людям приходилось жить приходилось в не топленых помещениях без воды и света. Зачастую работники не имели возможности даже высушить одежду и обувь. Работать часто приходилось при свете карманных фонарей, так как даже керосиновых ламп и свечей не было.

## 11. ПОСЛЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1945 - 1956)

### 11.1. Восстановление портов на Балтике и Черном море

Великая Отечественная война нанесла экономике страны огромный ущерб. Для восстановления народного хозяйства требовались крупные капиталовложения. Внешние инвестиции не ожидались, и потому стране пришлось значительно ограничить фонды потребления. Это заведомо предопределило низкие темпы повышения жизненного уровня населения.

Важнейшей задачей тех лет являлось восстановление промышленного и жилищного фондов. Для решения этой задачи был взят курс на развитие сборного строительства с разработкой серий проектов зданий и сооружений из сборных конструкций заводского изготовления.

География расположения военных и гражданских портов советского флота в первые послевоенные годы по сравнению с дореволюционной Россией не только не сократилась, но даже расширилась, главным образом, на Север и Дальний Восток.

Однако основными препятствиями к развитию портов там по-прежнему оставались более высокая стоимость строительства в этих районах из-за неразвитости хозяйственной инфраструктуры и отсутствия необходимых резервов свободной рабочей силы.

После освобождения Эстонии возник вопрос о восстановлении Таллинского порта. Общая протяженность разрушенных внешних и внутренних стенок Северного волнолома и Западного мола составляла более 2 км.

Работы по восстановлению портовых сооружений в Таллине были проведены с 1949 по 1956 год включительно. В первую очередь были восстановлены гидротехнические сооружения в Старом порту Таллина, на судоремонтном заводе (Петровская верфь), на судоремонтном заводе в Купеческой гавани, построены новые причальные сооружения в Минной гавани и др.

По окончании военных действий советское правительство договорилось с Финляндией об аренде территории и акватории района Порккала-Удд и создании там военно-морской базы на 50 лет, с ежегодной уплатой Советским Союзом 5 млн. финских марок.

Новая база Порккала-Удд создавалась трудом военных строителей на протяжении более 10 лет. За это время был разработан полный комплекс технической документации, построены многие сооружения. Среди них выделялись продольный слип грузоподъемностью 300 тонн, защищенная дизель-электрическая станция мощностью 3.000 кВт, защищенный командный пункт командира базы, комплекс сооружений сухопутной обороны базы и др.

19 января 1955 года между Финляндией и СССР было подписано соглашение об отказе Советского Союза от права на использование военно-морской базы Порккала-Удд и выводе частей советских вооруженных сил с этой территории.

Серьезные повреждения были нанесены Риге - столице Латвии и крупному порту. С особой педантичностью фашисты разрушили набережные реки Даугавы. В общей сложности ими было подорвано около 10 км набережных, являющихся не только причальными, но и берегозащитными сооружениями. Взрывы производились через каждые 25 м с тем, чтобы вода через воронки размывала прибрежную территорию.

Восстановительные работы были проведены с участием военнопленных, и уже в 1946 году в Экспортном районе Рижского порта впервые в мировой практике была внедрена крановая схема механизации перегрузочных работ.

В Севастополе велись работы по восстановлению Главного госпиталя и Графской пристани, возведению жилых кварталов, реконструкции промышленных предприятий. Однако поначалу темпы строительства Севастополя были низкими, и 25 октября 1948 года последовало решение об ускоренном восстановлении главной базы Черноморского флота.

В соответствии с этим решением было создано Управление по восстановлению Севастополя при Совете министров СССР. В конце декабря 1948 года в распоряжение Управления прибыло 10 отдельных строительных батальонов примерно по 1 тыс. человек каждый. Личный состав батальонов был укомплектован людьми из различных частей артиллерии, танковых войск и даже авиации.

Порт Новороссийск также оказался разрушенным, и из 30 причалов, имевшихся в нем до войны, после освобождения сохранился только один, расположенный у холодильника. К числу наиболее крупных восстановительных работ, проведенных в Новороссийском порту, следует отнести восстановление Восточного и Западного молвов, Импортного пирса, Цементного пирса, пристаней № 3 и 5, Восточной набережной. Пропускная способность Новороссийска была быстро восстановлена, а грузооборот уже в 1951 году стал больше грузооборота довоенных лет.

## **11.2. Порт в Сочи**

Крупнейшим пассажирским портом после войны стал Сочинский порт. Его главное назначение состояло в обслуживании Сочи-Мацестинского курорта. До 1927 года транспортная связь с Сочинским курортом осуществлялась, в основном, морским путем, так как железная дорога заканчивалась в Туапсе.

В 1901 году на правом берегу устья реки Сочинки была построена металлическая пристань свайной конструкции, оборудованная кранами. Морские суда не могли подходить к ней. Пассажиры и грузы переправляли с судов на берег и обратно на фелюгах - больших беспалубных лодках, причаливавших к пристани. Даже при небольшом волнении это было неудобно и даже опасно. Значительное волнение делало совершенно невозможным производство таких операций.

В 1929 году в Сочи была построена пристань из рельсов с деревянным настилом и глубиной у причала 6 м. Обслуживание пассажиров несколько улучшилось. В 1930-х годах Сочи превратился в курорт союзного значения, увеличился поток пассажиров через него.

Однако существующие портовые сооружения и устройства не обеспечивали их должного обслуживания.

В 1935 году началась подготовка к строительству современного пассажирского порта в Сочи. В 1936 году здесь приступили к возведению портовых сооружений. Работы прервались в связи с войной в 1941 году и возобновились в мае 1947 года. Все сооружения порта были сданы в эксплуатацию к 1955 году.

В 1952 году была введена в строй крупнейшая в мире Сочинская волноисследовательская станция ЦНИИМФ.

После возведения оградительных молв, полностью перекрывшие поток галечных и песчаных наносов, ширина пляжей южнее порта (там, где сейчас расположена Приморская набережная) стала резко сокращаться (с 30 до 5 м).

Дело дошло до того, что к 1940 году пляжи полностью исчезли вдоль берега в сторону Адлера на протяжении около 2 км. К концу войны весь берег центрального Сочи представлял собой голые отвесные обрывы с глубиной у основания до 2 - 3 м.

С исчезновением пляжей резко активизировались оползневые процессы. К морю поползли дома, и даже здание городского театра. Пришлось срочно сооружать подпорные и волноотбойные стенки, а также строить буны и подводные волноломы на протяжении почти 30 км.

### **11.3. Порт в Находке**

В 1859 году группа русских судов под командованием генерал-губернатора Восточной Сибири Н. И. Муравьева-Амурского возвращалась из японского порта Хакодате. Направляясь к берегам Приморского края, генерал-губернатор решил лично осмотреть южные районы побережья Японского моря.

К вечеру 17 июня при пасмурной погоде пароход-корвет "Америка" обогнул один из мысов (ныне мыс Поворотный) и вышел в неизвестный до того времени залив. Утром 18 июня 1859 года во время осмотра залива морякам открылась очень красивая и удобная для стоянки судов бухта. Существует легенда, что, увидев ее, один из моряков воскликнул: "Вот это находка!" Так они и решили назвать свое открытие - бухта Находка.

В 1864 году на берегу бухты Находка создается пост. В течение долгого времени Находка развивалась как обычное поселение. Еще в конце прошлого столетия русские портостроители неоднократно отмечали пригодность бухты Находка для строительства большого порта.

Первые проекты строительства порта в районе залива Америка относятся к 1934 году. Тогда в Дальневосточном пароходстве разработали проект Лесоэкспортного и Угольного порта, предусматривающий расположение портовых сооружений на северо-западном берегу залива Америка.

В 1939 году был составлен проект порта, согласно которому причалы предполагалось разместить в северо-западной части бухты Находка.

С декабря 1939 по декабрь 1941 года работы велись, в основном, заключенными Строительства № 213. Число заключенных здесь достигало 8,6 тыс. человек.

Строительство крупного торгового порта началось только в 1940 году. Однако эти работы пришлось прекратить в 1941 году в связи с началом войны с Германией.

В 1944 году, когда поражение Германии стало очевидным, строительство возобновилось. К 1946 году были построены первые 100 погонных метров причала, на которых сразу же стали вестись погрузочно-разгрузочные работы. Дальнейшее развитие порта осуществлялось одновременно с его эксплуатацией. В 1949 году проект порта был пересмотрен в сторону увеличения причального фронта, складских площадей, расширения всего портового хозяйства.

Официальная дата рождения порта относится к декабрю 1950 года. Однако ветераны порта фактическим началом строительства считают 1948 год. Именно в этом году на болотистой низине у моря начались дноуглубительные и отсыпные работы.

Первым судном в порту стал теплоход "Луначарский", на который в августе 1951 года вручную погрузили 1 тыс. тонн соли и 2,5 тысячи кубометров леса-кругляка. В течение первых 10 лет именно соль была здесь главным грузом. Дело в том, что по побережью Японского моря строились рыбокомбинаты, на которых готовились партии соленой рыбы в бочкотаре. Из вагонов соль выгружали вручную, отбивая кирками, молотками или пилой, так как она слеживалась и смерзалась.

Первая очередь порта Находка была закончена в 1956 году, что позволило довести объем грузооборота до 1,4 млн. тонн и удваивать его потом каждые 5 лет.

#### **11.4. Порт в Ванино**

Этот порт является конечным пунктом железнодорожной магистрали Комсомольск-на-Амуре - Советская Гавань, построенной в 1944 - 1945 годах (Строительство № 500 НКВД). Основной железнодорожной станцией в районе порта является узловая станция Совгавань-Сортировочная.

Дорога и порт были специально построены в связи с подготовкой к предстоящей войне с Японией и занятием Южного Сахалина. Вдоль трассы дороги был создан ряд исправительно-трудовых лагерей. Из-за крайней сложности природных условий по указанию НКВД на работы отбирались только физически крепкие заключенные, в основном, из дальневосточных лагерей. Руководящий и инженерно-технический персонал формировался, главным образом, из вольнонаемных, причем особым приказом категорически запрещалось направлять сюда семейных специалистов.

В апреле 1944 года на работах по возведению железной дороги Комсомольск-на-Амуре - Советская Гавань было занято 59,6 тыс. человек.

Строительство № 500 представляло собой крупнейшее предприятие, объединявшее 156 различных организаций, в том числе 61 строительную, 24 автоматизированных, 16 лесозаготовительных, 9

связи и 46 прочих. Имелись также предприятия и подразделения, обслуживающие Строительство № 500: авторемонтный и ремонтно-механический заводы в Комсомольске-на-Амуре, швейная фабрика, 5 совхозов и т. д.

Численность работников на Строительстве № 500 постоянно увеличивалась. В течение 1944 года только в один из лагерей прибыло свыше 12 тыс. заключенных из лагерей Приморья и европейской части СССР. К ноябрю на строительстве дороги было занято 79 тыс. человек. Известно, что на строительстве использовалось 1.025 автомобилей и 2.590 лошадей.

Уже к 15 июня 1945 года было открыто временное движение поездов от станции Пивань до бухты Ванино и налажено сообщение через Амур по паромной переправе. В постоянную эксплуатацию железнодорожная линия Комсомольск-на-Амуре - Советская Гавань была принята в ноябре 1946 года.

Освоение бухты Ванино началось с 1944 года. В 1945 году здесь были построены 2 пирса, а в 1948 году было закончено строительство третьего пирса. Таким образом, к 1950 году в порту Ванино имелись 3 узких пирса (шириной 12 и 20 м), соединенных с берегом дамбами, и неширокая береговая территория с железнодорожными путями и складским хозяйством в виде сборных металлических пакгаузов и деревянных складов общей площадью 11,4 тыс. м<sup>2</sup>. Стационарного перегрузочного оборудования в порту не было.

В 1950 году в связи с ростом грузооборота было принято решение о дальнейшем развитии Ванино и превращении его в морской торговый порт союзного значения. Началась подготовка к большому строительству. В 1951 году была закончена разработка необходимой технической документации. В том же году были начата отсыпка территории, возведение комплекса зданий и портовых сооружений (Строительство № 508).

Работы велись силами заключенных Ульминлага, бывшего Ванинского транзитно-пересыльного лагеря Дальстроя. Численность подневольных работников в декабре 1951 года составляла около 15 тыс. человек.

В 1951 - 1956 годы была отсыпана портовая территория, построены причалы, установлено новое перегрузочное оборудование, развито все портовое хозяйство, проведено большое жилищное и культурно-бытовое строительство.

### **11.5. Тоннель на Сахалин**

Известно, что первый проект дамбы для связи острова с материком принадлежал харьковскому земскому деятелю "в запасе артиллерии капитану" В. В. Буткову. 21 декабря 1891 года он отправил почтой в адрес приамурского генерал-губернатора барона Корфа докладную записку "О возможности улучшения климата нашего побережья Японского моря".

Бутков полагал, что если перекрыть плотиной холодное морское течение, которое берет начало в лимане реки Амур, то климат в Приморья

станет теплее. При этом Бутков предлагал устроить в теле плотины специальный шлюз для нужд судоходства и рыболовства.

В записке Буткова утверждалось, что "...пролив по линии от мыса Лазарев до мыса Погиби имеет едва 10 верст ширины и в наиболее глубоком месте - 8 сажень. Если предположить, что ширина верхнего полотна плотины будет 4 сажени, или 28 футов... то можно определить, что на плотину пойдет около 350.000 кубов камня и земли". Затем делался вывод: "Нет никакого сомнения, что подобное предприятие при нынешних успехах техники вполне исполнимо. Но оно и не будет стоить слишком дорого, если к нему приложить руки каторжников".

Неизвестно, читал ли записку Буткова Сталин, но 26 марта 1950 года в кремлевском кабинете Сталина прошло совещание, на которое был приглашен первый секретарь Сахалинского обкома ВКП(б) Мельник.

Сталин молча выслушал доклад Мельника о положении в области. Затем, прохаживаясь по кабинету, стал задавать вопросы. Его интересовала обстановка на Южном Сахалине и Курильских островах, транспортные связи с Большой землей, состояние дорог и портов. Затем неожиданно спросил: "Как вы смотрите на то, чтобы соединить Сахалин с материком железной дорогой?"

На совещании были коротко рассмотрены возможные варианты связи материка с Сахалином. Первый - морской ледокольный железнодорожный паром, второй - тоннель под проливом Невельского, и третий - насыпные дамбы со стороны мыса Лазарева на материке и мыса Погиби на острове, соединенные мостом над проливом.

Заседание закончилось поручением Кагановичу, Берии и Мельнику проработать и внести более детальные предложения на заседание Политбюро ЦК.

3 апреля Мельник был опять приглашен в Кремль на заседание Политбюро ЦК, где вновь зашел разговор о трассе на остров. В итоге было принято решение - строить тоннель под проливом Невельского и резервный железнодорожный морской паром. Строительство железнодорожной линии от Комсомольска-на-Амуре до Победино и паромной переправы через пролив поручалось МВД, а тоннеля под проливом - МПС СССР.

Уже 5 мая 1950 года, Совет Министров СССР принял постановление о производстве изысканий, проектировании и строительстве в 1950 - 1955 годах железнодорожной линии Комсомольск-на-Амуре - Победино с тоннельным переходом через Татарский пролив. В печати это секретное постановление не публиковалось.

Через неделю после выхода постановления были созданы 3 номерных подразделения - Строительство № 506 с центром в Александровске-Сахалинском, Строительство № 507 с центром в Де-Кастри на материке, а также Строительство № 6 МПС СССР, учрежденное непосредственно для прокладки тоннеля.

Общая протяженность железной дороги составляла более 1 тыс. км, а тоннеля - более 10 км. Примерная стоимость 1 км дороги в те годы составляла 2,5 млн. рублей, а 1 км тоннеля - 180 - 200 млн. рублей.

Рабочее движение по дороге планировалось открыть в 1953 году, а окончательное строительство тоннеля закончить в 1955 году.

В апреле 1950 года начались геологические и геофизические изыскания под дном пролива. Для этого была сформирована специальная экспедиция Дальневосточной геофизической конторы численностью около 50 человек. Экспедиции передали 2 буровых станка и другое оборудование, а для связи и снабжения - легкомоторный самолет ПО-2, способный садиться на лед.

За 6 дней при весенней распутице и полном бездорожье санно-тракторный поезд изыскателей преодолел 240 км от Охи до мыса Погиби, а к 30 апреля, пробуравив несколько скважин, экспедиция уже эвакуировала всю технику. Паводковые воды к тому времени покрыли лед почти 30-сантиметровым слоем.

В 27 км южнее предполагаемого тоннеля была заложена паромная переправа. Здесь необходимо было построить причалы с глубиной у кордона 11 м. На материке такая глубина находилась в 900 м от берега, а на Сахалине длина ряжевого причала вместе с береговой частью составляла 6 км. Деревянные ряжи засыпали камнем, который добывался на материке с помощью взрывов. Этот же камень плашкоутами доставлялся на Сахалин. Камень требовался там для отсыпки дамбы от берега.

В марте 1953 года Сталин умер, и через 22 дня ГУЛАГ потрясла небывало массовая амнистия. Через короткое время строительство осталось без рабочей силы и прекратилось.

В результате от Селехино в сторону Комсомольска было уложено 120 км пути (до станции Черный мыс). На острове работы велись на нескольких участках одновременно, но определить четкие границы работ, наверно, уже невозможно.

О работах по прокладке подводного тоннеля известно немного. Некоторые исследователи утверждают, что строительство тоннеля остановилось на начальной стадии проходки. Успели проложить только шахту диаметром 8,5 м и глубиной около 55 м на берегу острова (объект № 3). Вниз по шахте вела винтовая лестница, а от главного хода в разные стороны были пробиты 2 штольни длиной по 10 м. Существовал и объект № 4 - искусственный остров в проливе с размерами примерно 100 на 100 м, к которому от материка вела каменная дамба длиной около 1,6 км.

### **11.6. Порт в Игарке**

Сразу же после войны советским правительством было начато строительство еще нескольких крупных объектов в экстремальных географических условиях. К таким проектам относится строительство порта в Игарке у Полярного круга с прокладкой сюда железной дороги от Салехарда.

Первоочередными задачами этого строительства считались размещение здесь крупной военно-морской базы для кораблей с ядерным оружием на борту, а также перенос головного порта на трассе Северного морского пути из Мурманска вглубь страны.

По постановлениям Совета министров СССР от 4 февраля и 22 апреля 1947 года поначалу намечалось строительство морского порта и судоремонтного завода "Главсевморпути" на берегу Обской губы у мыса Каменного. Предполагалось соорудить железную дорогу из Воркуты длиной 710 км с примыканием к Северо-Печерской магистрали у станции Чум, а также ветки к поселку Лабытнанги на левом берегу Оби. Выполнение проектно-изыскательских и строительных работ возлагалось на МВД СССР и управление "Главсевморпуть".

Строительство железной дороги велось с севера и с юга. На севере для целей строительства МВД в сентябре 1947 года был создан Заполярлаг (Строительство № 503), расположенный на мысе Каменном. К ноябрю 1949 года численность заключенных здесь достигала 29,2 тыс. человек.

Коротким заполярным летом лихтеры и пароходы тянулись вниз по Обской губе к будущим станциям Новый Порт и Мыс Каменный, доставляя людей, уголь, продовольствие, лесоматериалы, паровозы, горючее для двигателей, инструменты и оборудование впрок для будущего строительства. На левом берегу Обской губы строились двухэтажные землянки для учреждений и начальства, приземистые бараки для заключенных, шла разгрузка стройматериалов. К концу 1948 года было открыто движение до станции Обская и по ветке до Лабытнанги, открывавшего выход к реке Обь.

На юге центром строительства стал поселок Абезь, расположенный неподалеку от места впадения реки Усы в Печору, в том месте, где ранее располагалось Печорское управление ГУЛЖДС, строившее трассу Котлас - Воркута. Само строительство трассы начиналось значительно севернее Абези.

В среднем, строители двигались к северу со скоростью около 100 км в сезон. К весне 1948 года рельсы дороги, скрепленные со шпалами пока на 2 костыля, дотянулись уже до Полярного Урала и через долину реки Сось вплотную подошли к границе Ямало-Ненецкого округа.

Однако в 1948 году проектно-изыскательская экспедиция обнаружила, что район мыса Каменного не пригоден для расположения крупного морского порта, так как глубина этой части Обской губы не превышает 5, а возле берегов - 1,5 м. Строителям оставалось либо углублять Обскую губу до 10 м, либо прекращать строительство.

В январе 1949 года состоялось совещание с участием Сталина, Берии и Френкеля (начальника ГУЛЖДС). На совещании было принято решение о ликвидации начатой стройки и переносе головного порта и других объектов Главсевморпути в Игарку, с прокладкой дороги Салехард - Игарка длиной 1.263 км с паромными и ледовыми переправами через Обь и Енисей.

В дальнейшем планировалось присоединить к этой линии участок Игарка - Дудинка - Норильск, завершив формирование "Великой Северной магистрали".

Сложность поставленной задачи, помимо гигантских объемов строительных работ, усугублялась специфическими условиями Заполярья. Дело в том, что забитые в мерзлоту сваи со временем выталкиваются из

нее. В толще болотистых почв часто встречаются скрытые поначалу ледяные линзы, которые при оттаивании вызывают провалы грунта с осадкой построенных сооружений. Неосторожное нарушение строителями тонкого верхнего слоя почвы изменяет ее теплоизолирующие свойства. В результате смещается граница вечной мерзлоты, и оттаявшие слои почвы через некоторое время начинают время "плыть" вместе с возведенными объектами.

Для увеличения темпов работ бывшее Строительство № 501 разделилось на 2 строительных гиганта - Обское управление с центром в Салехарде, укладывавшее западную часть трассы длиной 700 км, и Енисейское управление с центром сначала в Игарке, а затем в Ермаково, тянувшее восточный участок длиной 600 км.

Связь строителей с управлениями поддерживалась сначала по радио, а затем по столбовой телефонно-телеграфной линии, протянутой от Салехарда до Игарки вдоль предполагавшейся трассы. Для инспекций на местах начальство пользовалось услугами полевой и военной авиации.

Однако в 1951 году появились признаки того, что интерес высшего руководства страны к дороге стал уменьшаться. Идея построения нового северного морского порта потеряла для Сталина былую привлекательность. В Политбюро постепенно вызревало мнение, что со строительством трассы Салехард - Игарка несколько поторопились.

25 марта 1953 года, вскоре после смерти И. Сталина, правительство СССР остановило разорительное строительство железной дороги Салехард - Игарка.

### **11.7. Базы флота на Севере и Дальнем Востоке**

В 1950-х годах широко развернулось строительство главной базы Северного флота в Ваенге (ныне - Североморск).

Проектирование и строительство этой военно-морской базы началось еще в 1930-х годах. В соответствии с послевоенным проектным заданием предусматривалось крупное гидротехническое строительство в Ваенге, Полярном, Росляково, Росте, бухте Западная Долгая и др.

Сразу после войны началось проектирование крупной военно-морской базы в Иоканьге под условным наименованием "площадка 505". В 1953 году было утверждено тактико-техническое задание на строительство здесь базы дизель-электрических подводных лодок. Предусматривалось возведение мола-причала, ряда причальных сооружений, многочисленных береговых сооружений, в том числе в составе жилого и казарменного городков. Часть береговых объектов размещалась в защитных сооружениях.

На Дальнем Востоке главной военно-морской базой одного из Тихоокеанских флотов стала Советская Гавань. Проектирование и строительство этой базы были проведены до 1955 года. База включала: береговую базу торпедных катеров; береговую базу кораблей охраны водного района; береговую базу подводных лодок; судоремонтный завод; склады боезапаса, топлива и имущества; жилую зону в городе Паллада; казарменный городок в районе судоремонтного завода и др.

В 1955 - 1956 годах было разработано проектное задание на строительство объектов новой военно-морской базы Тихоокеанского флота в заливе Стрелок.

Для обеспечения жильем базы и других флотских объектов запроектировали и построили город Тихоокеанск на 30 тыс. жителей в районе Промысловки. Тихоокеанск находится недалеко от магистральной автодороги Владивосток - Находка.

На Камчатке в августе 1938 года в Тарьинской бухте была создана база подводных лодок (поселок Лахтажный).

Именно на пути из этой базы на Север 11 октября 1942 года в Тихом океане от японской торпеды на глубине 4.800 м погибла подводная лодка Л-16 (типа "Ленинец") с 55 подводниками на борту.

Известно, что 4 ноября 1952 году на эту базу обрушилось катастрофическое цунами, при этом были разрушены береговые постройки колхоза "Вилюй". К сожалению, не обошлось без человеческих жертв.

Однако гораздо больший ущерб цунами 1952 года нанесло населенным пунктам на Курильских островах.

В Тихом океане в 200 км на восток от острова Парамушир на глубине 7 - 8 км произошло резкое поднятие дна океана, возможно с последующим вулканическим извержением, вытеснившее огромную массу воды, часть которой в виде вала и докатилась до островов Курильской гряды.

Сильнее всего пострадал город Северо-Курильск, расположенный на острове Парамушир. Городская территория занимала здесь прибрежный пляж высотой 1 - 5 м, далее простирался склон береговой террасы высотой 10 м. Именно в пляжевой зоне было помещено большинство построек города. Часть построек была расположена к юго-западу от порта по долине реки.

В результате цунами на месте Северо-Курильска образовалась почти пустая площадь в несколько квадратных километров. По предварительным данным в городе Северо-Курильске погибло гражданского населения 1.804 человека, и, кроме того, 15 офицеров и 169 солдат.

Серьезно пострадал поселок Подгорный, в котором размещался китокорбинат. Здесь все производственные сооружения, склады, а также почти весь жилищный фонд были разрушены и смыты водой в океан. Из более чем 500 человек населения в живых осталось только 97. Всего же по оценкам ряда архивных источников в ту трагическую ночь на Северных Курилах погибло 2.336 человек.

Эвакуация пострадавшего населения Северо-Курильского района началась 6 ноября 1952 года. Во Второй Курильский пролив начали прибывать пароходы из Петропавловска и Владивостока. Под погрузкой здесь находилось 40 судов различной грузоподъемности. В результате до 11 ноября все население Северных Курил было эвакуировано. Большая часть эвакуированных убыли в Корсаков и Холмск для работы на Сахалине.

## 12. ПЕРИОД НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ (1956 - 1967)

### 12.1. Новые военно-морские базы

Как известно, в конце 1940-х годов на мировой арене наметилась резко выраженная поляризация сил, выразившаяся в создании блока НАТО и организации стран Варшавского Договора. Усиление конфронтации между этими блоками стран с различной социально-экономической ориентацией сопровождалось интенсивным наращиванием военных потенциалов обеих сторон.

На вооружении ведущих стран (прежде всего, США и СССР) появилось мощное ракетно-ядерное оружие. Это событие в сочетании с успехами в развитии радиоэлектроники и атомной энергетики, а также в связи с появлением реактивной авиации, коренным образом изменило взгляды на роль видов Вооруженных Сил.

Военно-политическое руководство страны приняло решение о приоритетном развитии атомного подводного флота. Именно это решение дало возможность впоследствии достичь паритета с ВМС США в ударной мощи флота. Появление на вооружении флотов атомных подводных лодок позволило, к тому же, покончить с многолетней привязанностью нашего флота к прибрежным районам и закрытым морским театрам, значительно расширить область его действий в океанах.

Глава государства Н. С. Хрущев на одном из совещаний объявил, что "...пора освободить верфи от крейсеров". В сентябре 1955 года на совещании в Севастополе министр обороны Г. К. Жуков утверждал, что "...надводные корабли утратили свое значение".

Прекращение постройки артиллерийских крейсеров позволило приступить к массовому строительству гражданских судов различного назначения, необходимых транспортному и промысловому флотам страны.

Основным центром подводного атомного кораблестроения стал Северодвинск (до 1957 года Молотовск). Для серийной постройки атомных подводных лодок здесь был коренным образом реконструирован судостроительный завод № 402 (ныне Северное машиностроительное предприятие). К изготовлению новых типов подводных кораблей в европейской части страны были привлечены также Адмиралтейский завод в Ленинграде и завод "Красное Сормово" в Горьком.

Появление на Севере новых типов кораблей в 1954 - 1958 годах потребовало проектирования и строительства здесь новых пунктов базирования (баз) для атомных и дизель-электрических подводных лодок с ракетным оружием.

Для размещения этих пунктов были выбраны, в основном, Кольский и Мотовский заливы (губы Оленья, Ара, Сайда, Западная Лица и др.). Такое географическое расположение новых объектов базирования Северного флота было продиктовано отсутствием в существующих базах защищенных естественных бухт. Побережье губ за пределами их акваторий было мало освоено. Немалую роль при выборе мест

расположения новых баз сыграло также стремление к экономии средств, выделяемых флоту на капитальное строительство.

Проектирование и строительство базы атомных подводных лодок в губе Оленьей началось в 1954 году. Первоначально база проектировалась как маневренная для дизель-электрических подводных лодок с максимальным использованием плавучих средств базирования. В дальнейшем база стала основной для соединений сначала дизель-электрических подводных лодок с ракетным вооружением, а затем и стратегических атомных подводных лодок.

Проектирование базы в Ара-губе также было начато в 1954 году. В проектном задании 1956 года предусматривалось размещение в базе больших дизель-электрических подводных лодок и малых противолодочных кораблей. В последующем в Ара-губе были размещены ракетные подводные лодки с атомными энергоустановками.

База в губе Сайда начала строиться на основании тактико-технического задания, утвержденного Главкомом ВМФ в 1955 году. Позднее (1960 год) было разработано новое задание на развитие этой базы для базирования двух соединений атомных подводных лодок и соединения дизель-электрических подводных лодок с ракетным вооружением.

Впервые моряки-подводники появились на берегах губы Сайда в июне 1956 года, когда в бухту Ягельную к месту постоянного базирования прибыла плавбаза "Аят" со штабом 22-й бригады дизельных подводных лодок. К пирсам отшвартовались две деревянные плавучие казармы, в которых разместились штаб и политотдел бригады, многочисленные обеспечивающие службы. Экипажи прибывающих подводных лодок разместились в кубриках этих плавказарм.

Большинство офицеров и сверхсрочнослужащих проживали в городе Полярном, откуда каждым ранним утром рейдовый буксир доставлял личный состав в бухту Ягельную к подъему Военно-морского флага, а вечером забирал свободных от вахт и дежурств обратно.

Строительство пирсов, береговых сооружений, жилых домов и объектов соцкультбыта велось личным составом бригады и строительными подразделениями Северного флота.

К этому же периоду относится начало строительства базы в губе Западной Лице (тактико-техническое задание утверждено Главкомом ВМФ в 1958 году). Эта база с самого начала проектировалась и строилась как основной пункт базирования соединения атомных подводных лодок (губа Большая Лопатка) и 2 соединений больших дизель-электрических подводных лодок (губа Нерпичья).

В октябре 1939 года немцы на правах "концессии" стали строить в Западной Лице военно-морскую базу "Норд" (причалы, ремонтные мастерские, склады). За аренду губы Западная Лица Германия рассчиталась с Советским Союзом недостроенным тяжелым крейсером "Лютцов". Базу "Норд" предполагалось использовать в качестве пункта снабжения и ремонта немецких подводных лодок и рейдеров. После оккупации немцами Норвегии база была перенесена из бухты Западная Лица в бухту Иоканьга восточнее Мурманска у мыса Святой Нос.

Тихоокеанский морской театр стал вторым главным районом строительства и базирования атомного подводного флота страны после Севера. Решением правительства судостроительный завод имени Ленинского комсомола в Комсомольске-на-Амуре был нацелен на постройку атомных подводных лодок.

Появление на Дальнем Востоке новых типов кораблей также вызвало необходимость совершенствования существующих и создания новых пунктов базирования. Для размещения этих пунктов были выбраны залив Стрелок в Приморье, губа Авачинская на Камчатке и др.

На Черном море находилось 8 крупных судостроительных предприятий СССР. Именно на Черноморский флот переводились для испытаний новые корабли и суда с заводов Волжского и Днепровского бассейнов (например, противолодочные корабли различных классов с новыми газотурбинными двигательными установками).

С 1964 года на Черном море происходило освоение озера Донузлав. Здесь к этому времени силами и средствами Министерства морского флота уже был проделан проход в перемычке, отделяющей озеро от моря. Заблаговременно там был оборудован пункт маневренного базирования для подводных лодок (установлены плавучий причал ПРП-52/60 и несколько сборно-разборных сооружений, развернуты подвижные средства базирования).

К 1966 году на озере Донузлав было уже установлено и оборудовано 6 плавучих причалов. Здесь построили склад жидкого топлива, пункт водоснабжения, расходные склады материально-технических запасов, развернули электролинии для снабжения кораблей от энергетического судна, оборудовали дороги и подъездные пути.

## **12.2. Порт в Одессе**

На рубеже 1950 - 1960 годов произошли серьезные изменения в структуре грузопотоков в Черноморском бассейне. В первую очередь, необходимо отметить возникновение обширного стабильного грузопотока машин, оборудования, проката и металлов, направленного в развивающиеся страны по экспорту (Индия, Египет, Куба и др.). Позднее появился грузопоток труб большого диаметра, поступающих по импорту для строительства трубопроводов.

Наиболее существенным оказалось коренное изменение положения с зерновыми грузами. После окончания Гражданской войны большинство стран Западной Европы, ранее приобретавших русский хлеб, переориентировали свои закупки на США, Канаду и Аргентину. В результате экспорт зерна через Одесский порт с 1953 года стал резко снижаться, и составил в 1960 году всего 108 тыс. тонн.

Такое положение для советских экономистов и портовиков оказалось неожиданным. Благодаря ошибкам в планировании в послевоенный период имела место достаточно четкая ориентация на переоснащение наших портов с расчетом именно на хлебоэкспорт.

В Одессе во второй половине 1950-х годов был создан новый современный зерноперевалочный комплекс. Его основу составил мощный портовый элеватор силосного типа емкостью 100 тыс. тонн. Одновременно

в Хлебной гавани был построен свайный пирс, соединенный с элеватором системой конвейеров в крытой галерее. В качестве свай были использованы стальные трубы диаметром 1020 мм, к нижним концам которых были приварены винтовые лопасти. Сваи погружались в грунт завинчиванием с применением плавучего крана.

Во второй половине 1963 года в Советском Союзе возникли серьезные трудности с продовольствием, и страна была вынуждена закупить крупную партию импортного зерна. В следующем 1964 году закупки повторились, причем в возросшем объеме. В последующие годы они нарастали все больше и больше. Построенный в Одессе комплекс не был рассчитан на прием зерна с моря, и потому пришлось разгружать суда с зерном на других причалах, в частности, на Карантинном молу.

Другим принципиально важным событием для Одесского порта стало появление грузопотока нефти и нефтепродуктов.

В июне 1960 года через порт начался экспорт сырой нефти, поступающей по железной дороге из Башкирии, Татарии и других районов Заволжья. Таким образом, в начале 1960-х годов возникла настоятельная необходимость кардинального переустройства Одесского порта. С этой целью в 1961 году был разработан проект реконструкции порта с расчетом по 1970 год и с выделением первой очереди на 1965 год.

В первую очередь началась реконструкция Платоновского мола с созданием на его месте нового широкого пирса для приема крупнотоннажных судов. Вслед за ним перестроили Новый мол под пассажирский комплекс. Основными связующими элементами между новым Морским вокзалом и Приморским бульваром стали Потемкинская лестница, путепровод через станционный парк, подземный переход через улицу Суворова и пр.

Здание Морского вокзала явилось одним из наиболее значительных сооружений, построенных в Одессе в послевоенное время. Под пассажирскими помещениями был устроен обширный склад для грузов, перевозимых на судах пассажирских линий. Посадка и высадка пассажиров осуществлялись через специально сконструированные передвижные трап-порталы на уровне палуб судов.

После ввода в эксплуатацию в 1968 году нового пассажирского комплекса Военный мол был освобожден от функций пассажирского района, и там приступили к созданию грузового участка. Последней по времени, но наиболее крупной стала реконструкция Карантинного мола (завершилась в 1980-х годах).

После Великой Отечественной войны были выполнены работы по модернизации причалов Нефтегавани. В частности, был построен новый причал, примыкающий к корню Нефтяного мола. Он представлял собой Т-образную в плане эстакаду на железобетонных преднапряженных сваях со сборным верхним строением при глубине у кордона 11,5 м. В результате грузопоток экспортной нефти через Одессу к первой половине 1970-х годов удалось довести до 4 - 5 млн. тонн ежегодно.

### 12.3. Порт в Ильичевске

В середине 1950-х годов стало ясно, что Одесский порт не в состоянии справиться с непрерывно возрастающими объемами грузопотоков. На рейде постоянно скапливались суда, ожидающие очереди на погрузку-разгрузку. Обеспокоенное Министерство морского флота решилось пойти на крупные капиталовложения, связанные со строительством нового порта.

Вскоре после окончания Великой Отечественной войны в окрестностях Одессы на Сухом лимане началось строительство крупной судостроительной верфи. В начале 1950-х годов там развернулись подготовительные работы, возводились ряд объектов. С приходом к власти Н. С. Хрущева строительство верфи на Сухом лимане прекратилось. В 1956 году правительство приняло решение о передаче законсервированного завода Минморфлоту с разрешением использования Сухого лимана для нужд торгового флота.

По первому проектному заданию к 1960 году в новом порту, получившему позднее название Ильичевск, должны были перерабатываться пылящие грузы открытого хранения - уголь и руды, а также чугун, лес и цемент. Для переработки этих грузов решено было построить 3 причала: для угля и руд (длиной 233 м и с глубиной у кордона 6,5 м); для леса (105 м и 6,5 м); для металлов (200 м и 8,25 м).

Сухой лиман расположен в 28 км юго-западнее Одессы. Он представлял собой глубоко вдающийся в сушу водоем длиной около 14 км и шириной от 500 до 1.200 м. В устье лимана существовала коса из наносного песка. Среди преимуществ лимана по сравнению с Одессой были естественная защищенность от волнения, более легкий ледовый режим, значительная свободная территория. Однако строительство портовых сооружений было затруднено наличием слабых илистых грунтов и плывунов.

Работы по возведению нового порта начались в декабре 1957 года с прорези косы земснарядом "Вайгач". Затем в лиман вошли технические плавсредства, участвующие в портостроительных работах. В числе первоочередных работ вошли дноуглубление на акватории лимана, устройство морского подходного канала и временных шпор ограждения входа, а также берегоукрепление косы.

Осенью и зимой 1957 - 1958 годов, часто в штормовых условиях, первоочередные работы были выполнены, и 5 августа 1958 года к первому причалу подошел пассажирский теплоход "Украина" с гостями на борту, а затем и пароход "Омск" с грузом угля. К середине 1959 года были готовы все 3 причала, установлены 14 порталных кранов и начаты работы по строительству 2 следующих глубоководных причалов.

30 января 1960 года был подписан приказ министра морского флота, согласно которому район Одесского порта на Сухом лимане выделялся в самостоятельный порт первой категории. Однако основные работы были еще впереди: программа порта была рассчитана на 12 лет, в том числе первая очередь - до 1965 года и вторая - на период 1966 - 1972 годов.

Начиная с 1960 года, в Ильичевске стал наблюдаться рост экспортно-импортных грузов. В 1962 году доля внешнеторговых грузов в общем грузообороте порта превысила 50 %. Через порт доставлялись каучук из стран Юго-Восточной Азии, пробковая кора из Алжира, сахар-сырец с Кубы и др. Из порта вывозились уголь, металлы, машины, строительная и сельскохозяйственная техника - в Болгарию, Египет, Югославию и пр.

После окончания строительства второй очереди (1972 год) причальный фронт порта Ильичевск включал 24 причала (21 грузовой и 3 вспомогательных) общей протяженностью 4,2 км. По объему грузооборота (8,5 млн. тонн) порт превзошел Одесский порт, став наиболее крупным сухогрузным портом СССР на Черном море.

#### **12.4. Порт в Вентспилсе**

Этот порт находится в устье реки Вента на западном побережье Латвии в Балтийском море севернее Лиепайи. Виндава, основанная в 1314 году, получила городские права в XVII веке. Известно, что в городе было много складов и пакгаузов, а также кузниц и механических приспособлений для постройки кораблей на славившихся в то время Патцкульских верфях, расположенных в устье реки Патцкуль, притока реки Виндавы.

К XVII веку относится устройство Северного мола (ныне Разделительного), ограждающего устье реки Виндавы от сильных северных ветров. Старый Южный мол и набережные вдоль южного берега реки Виндавы, напротив городской территории, были построены в XVIII веке.

В 1897 году началось строительство железнодорожной линии Москва - Виндава с одновременным улучшением судоходных условий Виндавского порта. Главная цель портовых работ заключалась в устройстве глубокого и удобного входа в устье реки. С этой целью были построены Северный и Южный сходящиеся молы, и в защищенном этими молами аванпорте вырыт входной канал. В реке были устроены новые глубокие набережные и пристани. Работы были окончены в 1905 году.

С течением времени Вентспилский порт стал важным звеном транзитной цепи между Востоком и Западом, поэтому в 1955 году у руководства СССР появилась идея строительства в Вентспилсе базы нефтяного экспорта. Спустя два года, 20 августа 1957 года, Совет Министров принял постановление о строительстве в Вентспилсе нефтебазы, обеспечивающей годовой грузооборот 3 млн. тонн.

Строительство "Вентспилской нефтеперекачивающей базы" осуществлялась в три очереди. Предприятие начало свою деятельность 30 сентября 1961 года после завершения первой очереди строительства. В то время предприятие могло обслуживать суда грузоподъемностью от 2.500 до 20.000 тонн. В 1964 году начался второй этап строительства, по завершении которого предприятие смогло обслуживать суда грузоподъемностью 45.000 тонн.

С момента сдачи в эксплуатацию нефтепровода Самара - Полоцк - Вентспилс в 1968 году грузооборот порта достиг почти 10 млн. тонн. Порт имел 28 причалов с глубинами до 11,5 м и обеспечивал переработку

экспортно-импортных и каботажных грузов: наливных (нефть), генеральных, навалочных, металла, зерна, леса и пр.

В 1970 - 1980-х годах по проекту Ленморнии проекта в Вентспилсе была построена первая в стране глубоководная нефтегавань для судов типа "Афромакс" дедвейтом 120 тыс. тонн и осадкой до 15 м.

Гавань, нефтепровод и нефтепродуктопровод от Полоцка до Вентспилса были переориентированы на "большую" сибирскую нефть.

Всего было устроено 6 причалов, способных перерабатывать до 75 млн. тонн в год. Емкость резервуаров составила 940 тыс. м<sup>3</sup>. Таким образом, Вентспилс превратился в основные "ворота" на северо-западе для перевалки углеводородов.

Немного позже в Вентспилсе был построен специализированный комплекс для перегрузки 2,4 млн. тонн в год калийной соли. По требованиям "зеленых" позднее его модернизировали с соблюдением требований охраны окружающей среды, и сейчас он является крупнейшим не только на Балтике, но и во всем мире. Ныне через него проходит 2/3 калийной соли, добываемой в России и странах СНГ (прежде всего в Белоруссии).

### **12.5. Лесной порт в Новороссийске**

Через порт Новороссийск с давних пор отгружался так называемый "разный лесной экспорт" - ящичные комплекты (финиковые, яичные и апельсиновые) и дубовая клепка (в страны Ближнего Востока). В 1930 - 1931 годах в Новороссийском порту был организован отдельный участок порта с причалами и лесобиржами, который стал называться Новороссийской портовой конторой "Экспортлес".

В 1940 году эта контора была ликвидирована, а после войны на ее месте организовали Новороссийскую лесоперевалочную базу "Главснаблеса". Эта база с 31 января 1945 года стала принимать пиломатериалы твердых пород из Румынии для восстановления разрушенного в годы Великой Отечественной войны народного хозяйства.

Послевоенный экспорт начал заметно возрастать, и в 1956 году лесоперевалочная база была переименована в Новороссийский лесной порт Минлеспрома СССР. Лесной порт начинает оснащаться техникой. Уже к концу 1956 года в порту было 11 автопогрузчиков, 12 автолесовозов и 5 автомашин.

26 марта 1957 года был утвержден проект реконструкции и расширения Новороссийского лесного порта на сумму 8 млн. руб. Для расширения порта была отведена территория плавневых земель по правому берегу реки Цемесс площадью 15,3 га и 9,7 га по левому берегу. После реконструкции экспорт пиломатериалов увеличился более чем в 2 раза. Потребовалось расширение складских площадей, и в августе 1960 года Новороссийскому лесному порту от военного ведомства были переданы все причалы, здания и сооружения. После реконструкции мощность лесного порта в Новороссийске была доведена до 750 тыс. м<sup>3</sup> ежегодно.

## 12.6. Волго-Балтийский водный путь

Для соединения Северо-запада с внутренними районами в России ранее был построен ряд искусственных каналов и гидротехнических сооружений.

Сначала была создана Вышневолоцкая (1709 год), а затем - Тихвинская водная системы (1811 год). В 1810 году была открыта Мариинская водная система, которая послужила основой для создания Волго-Балтийского водного пути.

Осенью 1935 года вблизи города Рыбинска, у впадения Шексны в Волгу, по постановлению СНК от 14 сентября 1935 года началось строительство Рыбинского гидроузла "...для обеспечения необходимого судоходного подхода к каналу Москва - Волга со стороны реки Волги... и для создания водохранилища в районе Молого-Шекснинского междуречья".

Работы велись заключенными Волголага под руководством Я. Д. Рапопорта. Численность этого лагеря в 1941 году достигала 85,5 тыс. человек.

Осенью 1940 года были построены основные сооружения с перекрытием русла Волги. Весной следующего года, незадолго до Великой Отечественной войны, вешние воды, перехваченные плотиной, стали растекаться по Молого-Шекснинской низменности и образовали Рыбинское водохранилище.

В центре России образовалось море площадью 4.550 км<sup>2</sup>, что повлекло за собой колоссальные утраты, как в зоне затопления, так и в городах выше по Волге. В результате был полностью затоплен город Молога, подтоплены города Мышкин, Весьегонск, Углич, Калязин, ушли под воду сотни сел, затоплены и разрушены Кассиано-Угличский, Покровский, Троицкий Калязин монастыри, Югская Дорофеева пустынь, исчезли с лица земли сотни храмов.

Длина береговой линии Рыбинского водохранилища 800 км, средняя глубина - 5,6 м, над Мологой - меньше 2,0 м, поэтому в засушливые периоды года часть города выходит из воды.

Как написано в путеводителе, "...город-призрак то появляется, то исчезает в мутновато-зеленых мелководьях, пугая хранящим следы грандиозного разрушения пейзажем. Ржавое железо, развалы кирпича на местах храмов и зданий, полузамытые песком булыжные мостовые и уходящие в воду квадраты валунных фундаментов, отмечающие своими рядами направления бывших улиц. Жутковатый на вид план в натуральную величину. А вокруг столь же безжизненно и пустынно..."

Из рапорта начальнику Волголага лейтенанта госбезопасности Склярова из Мологского отделения лагпункта: "...Докладываю, что граждан, добровольно пожелавших уйти из жизни со своим скарбом при наполнении водохранилища, составляет 294 человека. Эти люди абсолютно все ранее страдали нервным расстройством здоровья, таким образом, общее количество погибших граждан ...осталось прежним - 294 человека. Среди них были те, кто накрепко прикрепляли себя замками, предварительно обмотав себя к глухим предметам. К некоторым из них

были применены методы силового воздействия, согласно инструкции НКВД СССР".

Решение о строительстве нового водного пути между Онежским озером и Волгой было принято в 1947 году. Работы велись Главгидростроем МВД СССР (с февраля 1948 Главное управление лагерей гидротехнического строительства МВД СССР).

Число лагерей и численность заключенных в этом главке составляли: в марте 1948 года - 3 ИТЛ (3.492 з/к), в декабре 1948 года - 5 ИТЛ (24.400), в декабре 1949 года - 5 ИТЛ (45.839). Главк прекратил свое существование в 1949 году в связи с образованием Главгидроволгодонстроя МВД СССР.

После завершения строительства Волго-Донского водного пути на базе бывшего Главгидроволгодонстроя МВД для "...усиления руководства строительством Волго-Балтийского водного пути" по приказу МВД в июле 1952 года был образован Главгидроволгобалтстрой МВД СССР.

Численность заключенных в лагерях этого главка на 1 января 1953 года составляла 38,6 тыс. человек. По постановлению Совета министров 18 марта 1953 года главк ликвидировали, но входящий в его состав лагерь передали в ГУЛАГ министерства юстиции.

Бессменным начальником всех перечисленных главков являлся генерал-майор инженерно-технической службы Я. Д. Рапопорт. После смерти И. В. Сталина он был переведен в Министерство транспортного строительства СССР начальником Главречстроя, а 6 июня 1953 года уволен в запас. Позже работал главным инженером и заместителем начальника Гидропроекта. Умер 1 июля 1962 года, похоронен на Новодевичьем кладбище.

Работы по строительству нового водного пути продолжил трест "Севзапморгидрострой" в составе Главморречстроя Минтранса СССР. Осенью 1960 года в двух местах была перекрыта река Вытегра. Большой участок старой Мариинки с 10 шлюзами перестал существовать. Вместо них были построены 2 железобетонных шлюза. 19 ноября 1962 года началось перекрытие Шексны, а 15 июля 1963 года состоялось открытие Череповецкого гидроузла.

21 ноября 1963 года государственная комиссия приняла в постоянную эксплуатацию сооружения Вытегорского и Белоусовского гидроузлов, а 6 июня 1964 года при большом стечении народа состоялось открытие Волго-Балта.

Общая протяженность нового пути между Онежским озером и городом Череповцом составляет 368 км. Этот путь проходит местами по трассе старой Мариинской системы, но иногда и отклоняется от нее. На Волго-Балтийском водном пути было построено 5 мощных гидроузлов с 7 однокамерными однониточными шлюзами. На северном склоне (подъем от Онежского озера до водораздела 80 м) находится 4 гидроузла - Вытегорский, Белоусовский, Новинковский и Пахомовский. Пятый гидроузел (Череповецкий) расположен на южном склоне на Шексне, в 50 км выше Череповца.

## 12.7. Волго-Донской водный путь

Строительство этого пути было начато во второй половине 1948 года в соответствии с так называемым "Сталинским планом преобразования природы". В течение 1949 - 1950 годов готовилась производственная база, и выполнялись подготовительные работы. Строительные работы на гидротехнических сооружениях судоходного канала и Цимлянского гидроузла начались во второй половине 1949 года.

Особенностями Волго-Донского строительства являлись огромные объемы работ (земляных - 174 млн. м<sup>3</sup>, бетонных - около 3 млн. м<sup>3</sup>) и исключительно короткие сроки (примерно 2,5 года). Значительную часть Цимлянской земляной плотины объемом около 29 млн. м<sup>3</sup> намыли в основном в течение 1951 года. Все железобетонные сооружения Цимлянского гидроузла с общим объемом бетона свыше 1,9 млн. м<sup>3</sup> были построены менее чем за 2 года.

Для ведения работ в феврале 1948 года было создано управление Волгодонстрой, которое находилось в городе Калаче-на-Дону. Работы велись в основном заключенными нескольких ИТЛ. Волгодонской ИТЛ функционировал с марта 1948 года по январь 1949 года, его управление находилось в Калаче-на-Дону. В лагере содержалось до 12.400 заключенных, строивших Волго-Донской канал.

Калачевский ИТЛ функционировал с января 1949 года по апрель 1953 года, его управление также располагалось в Калаче-на-Дону. Максимальное число заключенных 59.200 человек, занятых на строительстве Волго-Донского канала, строительстве и обслуживании промышленных предприятий. Цимлянский ИТЛ существовал с января 1949 года по август 1958 года, его управление дислоцировалось в поселке Ново-Соленовский (ныне город Волгодонск). В нем содержалось до 47.300 человек, занятых на строительстве Цимлянского гидроузла.

Нижне-Донской ИТЛ действовал с августа 1952 года по октябрь 1953 года, его управление находилось в поселке Ново-Соленовский. В нем содержалось до 37.700 заключенных, строивших гидротехнические сооружения, объекты гражданского строительства, жилые дома, обслуживавших промышленные предприятия.

Строительство Волго-Донского водного пути закончилось в 1952 году: были сооружены мощная песчаная плотина, гидростанция, судоходный и оросительный каналы, шлюзы. За плотиной образовалось Цимлянское водохранилище площадью 2.700 км<sup>2</sup>, с объемом воды, равным годовому стоку Дона.

Длина Цимлянского водохранилища от Цимлянской плотины до города Калача составляет 180 км, наибольшая ширина 38 км, средняя 15 км, максимальная глубина 28 м, что более чем в два раза превышает предельную глубину Азовского моря, средняя около 9 м.

Цимлянское водохранилище - один из бурных искусственных водоемов европейской территории Союза. На нем каждые 3 дня регистрируются волны высотой в 1 и более метров. Максимальные волны достигают 3,5 м. Интенсивное волнение разыгрывается быстро. Достаточно 10 минут при начавшемся ветре, чтобы спокойная гладь этого степного моря превратилась в клочущую грозную стихию.

## 13. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ИСТОРИИ СССР (1967 - 1991)

### 13.1. Базы атомного флота

Период с 1967 года до конца 1980-х годов в нашей стране отличался большими масштабами военного кораблестроения. Не случайно именно этот период называют "золотым веком" отечественной судостроительной промышленности.

Основой для развития корабельного состава ВМФ стали две программы военного кораблестроения 1970-х и 1980-х годов (утверждены в сентябре 1969 года и марте 1980 года). В этих программах в первую очередь предусматривалось создание и поддержание на необходимом уровне собственной стратегической подводной ядерной системы, развитие средств борьбы со стратегической ядерной системой противника, а также создание оперативных сил общего назначения и плавучего тыла.

В 1970 - 1980-х годах на Северный флот в большом количестве поступали лодки с баллистическими и крылатыми ракетами, крупные надводные корабли, в том числе, с атомными энергетическими установками. Новые корабли требовали совершенствования и развития существующей системы базирования.

Особый интерес представляют комплексы объектов для морской ракетно-ядерной системы "Тайфун" на базе атомных подводных лодок типа "Акула" (проект 941). Известно, что эти подводные лодки до сих пор являются крупнейшими в мире (подводное водоизмещение кораблей около 50 тыс. тонн).

Интересен тот факт, что при назначении размеров лодок учитывалось принятое высшим командованием решение о базировании "Акул" в уже существующих базах (например, в районе Западной Лицы). Ограничение осадки кораблей при заходе в существующие базы привело, в частности, к необходимости иметь на новых лодках повышенный запас плавучести (с соответствующим водоизмещением).

Еще в 1972 году были выполнены первые проработки по объектам базирования атомных подводных лодок "Акула". В 1973 году были рассмотрены возможности модернизации существующих и создания новых пунктов базирования на Севере и Дальнем Востоке. Учитывалась необходимость приема кораблей с осадкой до 10 м и доставки ракет от ракетно-технических баз по железной дороге.

В 1975 году по выбранному и утвержденному варианту размещения объектов системы "Тайфун" на Севере были разработаны технико-экономические обоснования (ТЭО) на основной пункт базирования (ОПБ) и ракетно-техническую базу (РТБ). В ТЭО ОПБ, в частности, предполагалось строительство:

нескольких плавучих железобетонных причалов со встроенной энергетикой;

берегового судоремонтного комплекса для межпоходового ремонта атомных подводных лодок "Акула" с автоматизированным складом

запасных частей и приспособлений, автоматизированной системой управления ремонтом и обеспечением и др.;

береговой защищенной установки гарантированного питания большой мощности (1,5 тыс. кВт) для бесперебойного снабжения кораблей;

служебно-казарменного городка со специальными помещениями.

Одним из самых сложных объектов системы "Тайфун" являлась РТБ со стационарным причалом, оборудованным двухконсольным краном ДПК-125, а также с системой подземных хранилищ, соединенных с железной дорогой.

Практически все объекты системы "Тайфун" не были закончены строительством в связи с недостаточным финансированием. В рассматриваемый период лишь на Севере приступили к строительству некоторых специальных объектов и возведению служебно-казарменного городка. Кроме того, были изготовлены и установлены 3 плавучих причала.

С середины 1970-х годов в составе Северного и Тихоокеанского флотов появились тяжелые авианесущие крейсера типа "Киев" и крейсера с атомными энергоустановками типа "Киров". При создании системы базирования этих надводных кораблей остро встала задача строительства протяженных глубоководных причалов и набережных для стоянки, ремонта, погрузки оружия в тяжелых гидрогеологических условиях Севера и Дальнего Востока.

Задача еще более усложнялась в связи с большими усилиями, передаваемыми при швартовке и навале судов на причальные сооружения, а также из-за большой высоты палубы и сложной формы обводов кораблей.

В Североморске в качестве основной была принята схема рассредоточенного рейдового базирования, в рамках которой в губе Ваенга были оборудованы специальные рейдовые стоянки. Одна из них представляла собой одноточечный рейдовый плавучий причал кругового действия, предназначенный для раскрепления крупного авианесущего крейсера. Причал имел рейдовую бочку с двумя уравнительными плавучестями объемом по 45 м<sup>3</sup> с железобетонным якорем массой 400 тонн.

После пробной эксплуатации системы базирования выяснилось, что вопросы раскрепления кораблей у рейдовых причалов проработаны недостаточно. Корабельное швартовое оборудование оказалось не приспособленным к тяжелым гидрометеорологическим условиям района размещения. Неудовлетворительно были решены также вопросы энергоснабжения, погрузки оружия и подачи специальных сред, схода личного состава на берег и др.

Можно утверждать, что главным образом из-за недостатков в системах базирования и судоремонта авианесущие корабли типа "Киев" были выведены из состава флота раньше намеченных сроков.

В конце 1980-х - начале 1990-х годов в состав Северного флота вошел тяжелый авианесущий крейсер "Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов". Начиная с 1988 года, в губе Ура для этого корабля строился

причальный фронт с системой инженерного обеспечения, оборудовалась складская зона, возводился жилой городок (в поселке Видяево).

В губе Ара построили стационарный причал с глубиной у кордона 14 м. Он состоял из 18 понтонов-модулей на сваях-оболочках диаметром 1420 мм. В сжатые сроки был установлен тяжелый плавучий железобетонный причал из 5 понтонов (в их числе были 2 энергетических понтона), связанных с берегом пролетными строениями.

Раскрепление корабля у плавучего причала было осуществлено с помощью понтонов-проставок, изготовленных на судостроительном предприятии.

### **13.2. База флота в Камрани**

Эта база с официальным названием ПМТО (пункт материально-технического обеспечения кораблей и судов) была расположена на юго-восточном побережье Вьетнама в глубоководном заливе Кэм Ран Бей.

Первыми в Камрань в середине 1960-х годов пришли американцы. База в Южном Вьетнаме использовалась Пентагоном для бомбардировок территории, контролируемой вьетконговцами. В период вьетнамской войны именно отсюда взлетали бомбардировщики Б-52.

Американцы проводили в Камрани первые опыты с дрессированными дельфинами, вооруженными взрывчаткой и баллонами с парализующим газом для уничтожения кораблей и водолазов противника. Позднее сообщалось, что с помощью обученных дельфинов было уничтожено до 60 пловцов, пытавшихся взорвать корабли США.

В период холодной войны и борьбы СССР на два фронта - против "американских империалистов" и "китайских оппортунистов" - Москва решила разместить в Камрани свою военно-морскую базу, подорвав, таким образом, монополию США с их базами на Филиппинах, в Японии и Южной Корее. В результате 2 мая 1979 года правительства СССР и Социалистической республики Вьетнам подписали Соглашение об использовании Камрани как ПМТО 15-й оперативной эскадры Тихоокеанского флота на правах бесплатной аренды в течение 25 лет.

Всего за период с 1984 по 1992 годы здесь было построено около 30 объектов. Строительством занималась организация "Загрантехстрой". Работы велись на добровольной основе демобилизованными со срочной службы солдатами военно-строительных отрядов.

В результате была модернизирована вся инфраструктура, включая причальные сооружения, аэродром с несколькими взлетно-посадочными полосами, объекты материально-технического обеспечения, возведена новая радиолокационная станция. В итоге Камрань стала крупнейшей военной базой СССР за рубежом.

Аэродром в Камрани активно использовали советская противолодочная авиация и самолеты-разведчики, здесь имелись мощный ретранслятор, хорошая ремонтная база. Там находилась станция электронного слежения за окрестными морями. В начале 1990-х годов портовые сооружения перешли в ведение вьетнамской стороны.

### 13.3. Паромная переправа Ванино - Холмск

В 1964 году было решено построить паромную переправу Ванино - Холмск. В пользу этого решения было наличие уже действующей железнодорожной линии Комсомольск-на-Амуре - Советская Гавань и порта Ванино.

20 октября 1964 года было принято постановление Совета министров РСФСР, по которому должна была начаться постройка 5 железнодорожных паромов, "...со сдачей в эксплуатацию одного парома в 1968 году и по два - в 1969 и 1970 годах для паромной переправы Ванино - Холмск".

В марте 1969 года бригады строительного управления № 410 треста "Сахалинморстрой" приступили к отсыпке каменной дамбы в Холмском морском порту. В феврале следующего года начались работы по углублению морского дна в акватории порта и забивке свай в основание причала.

Строительство комплекса береговых и гидротехнических сооружений в порту Холмск велось 4 года. Поначалу сказывалась недостаточная мощность производственно-строительной базы, а также отсутствие опыта возведения таких гидротехнических сооружений.

К 1973 году были построены причал длиной 252 м, более 30 км железнодорожных путей в городе Холмске; отсыпана вдоль берега территория в 15 гектаров, вынута и перевезено 520 тыс. м<sup>3</sup> скального грунта, уложено и смонтировано 65 тыс. м<sup>3</sup> сборных железобетонных конструкций.

Прибалтийский судостроительный завод "Янтарь" в Калининграде (бывший завод известной германской фирмы "Шихау"), начиная с 1972 года, построил 10 железнодорожных паромов серии "Сахалин". Для того времени это были самые современные и мощные транспортные средства для перевозки морем всех видов железнодорожного подвижного состава, колесной и гусеничной техники, а также пассажиров.

Паромы представляли собой морские закрытые железнодорожные паромы-ледоколы с погрузкой (выгрузкой) подвижного состава через корму, оборудованную водонепроницаемым закрытием. Дизель-электрическая двухвальная энергетическая установка, состоящая из шести дизель-генераторов общей мощностью 15.000 л.с. и двух гребных электрических двигателей мощностью 5.600 кВт с винторулевыми комплексами в носу и корме, обеспечивала парому скорость до 18 узлов и возможность работы в сплошном льду толщиной до 1 м.

12 апреля 1973 паром "Сахалин-1" пришвартовался у причала Холмского порта. Более 2 месяцев уникальное судно шло через три океана с Балтики до порта приписки в Холмске. В конце 1976 года, с прибытием на линию парома "Сахалин-5", первая очередь переправы вышла на проектную мощность. Вторая очередь железнодорожной переправы вошла в действие в 1983 году.

### 13.4. Порт Восточный

Появление этого порта связано со строительством Байкало-Амурской магистрали, с промышленным освоением огромной территории, ростом объемов транзитных перевозок грузов из стран Тихоокеанского региона в Западную Европу и на Ближний Восток и в обратном направлении.

Бухта Врангеля - часть залива Находка, открытого моряками русского парохода-корвета "Америка" в пасмурный июньский день 1859 года. Через несколько лет известный первопроходец офицер русского флота А. Пещуров отметил в своих записках о бухте Врангеля: "Пройдет время, когда теперешняя тишина сменится тысячами звуков, которые сольются в неопределенный шум торгового порта".

Площадь акватории бухты Врангеля превышает 550 гектаров, и 40% ее имеют естественные глубины более 10 м. Морские подходы достаточно глубоководные для того, чтобы новый порт принимал практически все современные суда.

Акватория порта защищена со всех сторон гористым побережьем, поэтому ветровые волны могут быть только местного разгона. Зимой при северо-западном сильном ветре максимальный разгон волны немногим более 4 км, в юго-восточной части бухты появляется короткая волна высотой до 2 - 2,2 м. Ледовый режим в бухте позволяет осуществлять круглогодичное плавание, как транспортных судов, так и судов портового флота.

В непосредственной близости от бухты Врангеля, в городе Находке, расположен трест "Дальморгидрострой" Министерства транспортного строительства. Этот трест построил десятки портовых и заводских причалов, складов, цехов и других сооружений для торгового, рыбного и нефтеналивного портов, для всех судоремонтных заводов в городе Находке.

Начало строительства порта относится к 1971 году. Днем рождения Восточного порта считается 27 декабря 1973 года. Именно в этот день в торжественной обстановке начались работы по погрузке экспортного леса в трюм теплохода "Шадринск" для отправки в Японию.

Бригадир путейцев забил "серебряный" костыль в последнюю шпалу, празднично одетые строители отцепили от маневрового паровоза первый вагон с экспортным лесом и практически на руках подтащили его к порталному крану.

В конце ноября 1973 года первый причал Восточного порта был полностью закончен, порталные краны смонтированы и испытаны. Сдача пускового комплекса задерживалась из-за неготовности канализационного коллектора, железной дороги, станции биологической очистки.

В это время в соседний порт Находку пришел теплоход "Тикси" с грузом в адрес Восточного порта. На его борту - шпунт, трубы, кабели, перегрузочная техника.

Через несколько месяцев, следуя из Австралии на Японию с рудным тальком, "Тикси" погиб со всем экипажем в двухстах милях от японских берегов. По заключению комиссии, на теплоходе из-за перегрузки обрушился твиндек, груз сместился, судно опрокинулось и затонуло. На

Морском кладбище во Владивостоке, прямо у главного входа - памятник морякам с "Тикси".

К 1975 году в Восточном порту был построен завод по производству технологической щепы. В качестве исходного сырья служат выбракованные на лесозэкспортных причалах бревна, стойки и пр., а готовая продукция - технологическая щепа - передается на расположенный рядом специализированный перегрузочный комплекс и через него - на суда.

### 13.5. Порт Южный

Во второй половине 1960-х годов вновь стал ощущаться острый дефицит портовых мощностей на Черном море. Это предопределило вывод о необходимости создания здесь еще одного нового порта.

Внимание проектировщиков привлек Ново-Аджалыкский (Григорьевский) лиман, расположенный в 35 км к северо-востоку от Одессы. Лиман представлял собой мелководный бассейн с глубинами до 6 м длиной около 10 км и шириной до 1 км.

Еще в 1972 году Черноморское пароходство предприняло некоторые практические шаги по освоению Григорьевского лимана. Здесь была создана база переработки песка для нужд города и области. Примерно в те же годы Минхимпром решил построить здесь крупный химический комплекс, предназначенный для производства карбамида и аммиака, по долгосрочному соглашению с компанией "Оксидентал Петролеум Корпорейшн". Этот комплекс позднее получил название Одесского припортового завода (ОПЗ).

В состав производственно-транспортной группы ОПЗ вошли сооружения морского порта, сооружения по приему и хранению жидкого аммиака и погрузке его на морские суда, сооружения по приему и хранению суперфосфатной кислоты и отгрузке ее на железную дорогу, перевалочная база карбамида и др.

Портовые сооружения первой очереди включали три причала: два - для погрузки карбамида на экспорт и один - для перегрузки аммиака на экспорт и приема суперфосфатной кислоты по импорту. Предусматривались также устройство глубоководного канала протяженностью 3 км и углубление акватории у причалов. Дноуглубительные работы в лимане начались летом 1973 года. Строительство первого причала завершилось в январе 1977 года.

15 июня 1978 года министр морского флота СССР издал приказ о создании морского торгового порта Южный. К концу июня были запущены в эксплуатацию цех хранения и перегрузки аммиака и суперфосфатной кислоты, а также причал для перегрузки этих продуктов. К концу 1978 года были сданы в эксплуатацию цех по производству жидкого аммиака, цех по хранению и перегрузке карбамида, два причала для экспорта карбамида. К этому времени были закончены работы по берегоукреплению берегов лимана.

Крупным событием для химического комплекса стало сооружение магистрального аммиакопровода Тольятти - Одесса. Полностью в эксплуатацию трубопровод вошел в декабре 1981 года.

В ноябре 1981 года вступил в эксплуатацию комплекс по переработке песка. В 1985 году грузооборот нового порта составлял 5 млн. тонн, в 1987 - 7,4 млн. тонн, в 1989 - 9,2 млн. тонн. В последующем в структуре грузооборота порта Южный появились крупные объемы зерна (импортные соя, кукуруза, шроты, тапиока и др.).

### **13.6. Олимпийский центр в Пирита**

Важным портовым объектом на Балтике в конце 1970-х годов стал Олимпийский центр парусного спорта на южном берегу Таллинского залива, в устье реки Пирита.

Уже в VI - XIII веках там имелась защищенная гавань, используемая для судов, следующих по пути "из варяг в греки". С развитием Таллина стоянку для судов перевели к самому городу, поэтому гавань Пирита как отстойное место для транзитных судов потеряла свое значение, и стала служить только укрытием для местных рыбаков. В дальнейшем этот район превратился в зону отдыха.

До Второй мировой войны в Таллине существовали два яхтклуба, которые размещались в торговом порту. В 1939 году было принято решение о переводе этих яхтклубов в устье реки Пирита, и к 1970 году там уже находилось 5 яхтклубов. Таллинский залив являлся наиболее благоприятным для плавания парусных судов и проведения регат, в том числе и Международной Балтийской регаты.

При проектировании новой гавани в устье реки Пирита выяснилось, что существующие ограждающие мола полуразрушены и не защищают гавань от штормов. По этой причине произошло сильное обмеление фарватера и значительная часть песка с пляжа "Пирита" была унесена в реку.

При компоновке морской части гавани было предусмотрено удлинение существующего Северного мола и строительство нового Южного мола на расстоянии примерно 385 - 400 м от оси корневой части Северного мола, с выходом головных частей оградительных сооружений на естественные глубины 4,5 - 5 м.

Для парадной церемонии Олимпийской регаты был предусмотрен широкий пирс, разделяющий гавань на речной и морской бассейны. С внешней стороны 2 узких пирсов, расположенных у торца центрального пирса, была предусмотрена каменная призма для гашения волн, проникающих на акваторию. В конце центрального пирса был запроектирован пункт пограничного и таможенного досмотра.

Парусный центр мог предоставлять услуги не только для стоянки, но также для отстоя и ремонта судов. Для этого были предусмотрены эллинги, в которых в зимнее время можно хранить основную часть плавсредств, производить корпусные работы, организовывать обмер судов на время соревнований. Были предусмотрены также мастерские, в которых можно проводить ремонт такелажа, двигателей, колесной техники и другие виды работ.

Комплекс береговых сооружений архитектурно был скомпонован таким образом, чтобы сохранить существующий ландшафт, дополнить его современным мотивом и не заслонить развалины монастыря Святой

Бригитты, являющегося основной доминантой этого района. При разработке генерального плана стремились избежать сноса существующих коттеджей и вырубки деревьев.

В число основных задач вошло сохранение пляжа за Северным молом и режима водообмена реки Пирита с заливом. Для этого головы молов были вынесены на глубины, обеспечивающие надежный вход (выход) судов без строительства подходного канала, расположив их взаимно таким образом, чтобы обеспечить транзит наносов во время штормов, без аккумуляции на акватории гавани, т. е. сохранить сложившийся естественный режим динамического равновесия этого района.

Площади живого сечения реки между существующими молами и входом в гавань оставлены примерно равными. Сохранен и существующий островной мол, который оказался необходимым не только для разделения потоков судов и улучшения волнового режима гавани, но также и рыбохозяйственных целей, ведь река Пирита являлась нерестилищем лососевых рыб. Это мероприятие позволило также предотвратить зарастание акватории водорослями, так как во время нагонов воды с моря она хорошо промывается возникающими при этом течениями.

### **13.7. Комплекс сооружений для защиты Ленинграда от наводнений**

Водная система Ладожское озеро - река Нева - Финский залив имеет ряд особенностей. Несмотря на малую длину (74 км), Нева собирает свои воды в районах избыточного увлажнения, в "сыром углу" Европы, с огромной территории, и поэтому она очень полноводная.

Сток Невы около 80 км<sup>3</sup> в год, что примерно в 2 раза больше стока Днепра у Киева. На каждого жителя Петербурга приходится в среднем около 50 м<sup>3</sup> воды в сутки, что в десятки и сотни раз больше, чем располагают, например, жители Лондона и Нью-Йорка.

Благодаря наличию в бассейне реки очень крупных озер (Ладожское, Онежское, Сайма, Ильмень и др.) водный режим Невы выровнен во времени. Здесь не бывает весенних половодий и летних дождевых паводков. Расходы воды в весенний период всего в 2 - 3 раза больше, чем зимой. Для других равнинных рек это соотношение больше в десятки и сотни раз.

Почвы в бассейне хорошо промыты частыми дождями, и вода в Неве слабо минерализована. Вода в Байкале, например, значительно жестче.

Главная проблема водной системы - наводнения. Главная причина наводнений - циклоны (зоны пониженного давления), пересекающие Балтийское море с запада на восток.

Они как бы "подсасывают" под себя воду, тащат ее за собой и образуют длинную волну, распространяющуюся вдоль Финского залива к Петербургу. Усиливаемая попутным ветром, эта волна вкатывается в сужение дельты и создает здесь значительный подъем воды.

Всего со дня создания города наводнения случались более 300 раз. Катастрофические наводнения с 1703 года случались 3 раза (1777 год -

310 см; 1824 год - 412 см; 1924 год - 369 см). Наибольшая расчетная высота подъема воды в городе составляет 540 см.

Эта высота согласуется со сведениями из древних летописей, которые говорят о том, что в ряде случаев вода доходила до Пулковских высот.

Острой является и другая проблема - загрязненность воды в Неве. Еще в 1940-х годах К. Г. Паустовский называл Невскую губу "грязной маркизовой лужей". В 1980-х годах в Финский залив сбрасывалось около 2,8 млн. м<sup>3</sup> сточных вод в сутки, из которых хоть как-то очищалось около **70%**.

При очистке сточных вод по существующим технологиям не задерживаются и сбрасываются в водоем биологические вещества (фосфорные и азотные соединения), некоторые вредные микроорганизмы, соли тяжелых металлов.

До 1980-х годов проблемы наводнений и загрязненности существовали отдельно. Объединила их в один тугой узел "дамба" - гидротехнический комплекс дамб и ворот, предназначенных для защиты города от наводнений.

Решение о строительстве комплекса приняли ЦК КПСС и Совет министров СССР в августе 1979 года. Ряду министерств и ведомств было поручено приступить к реализации проекта, разработанного Ленинградским отделением института "Гидропроект" им. С. Я. Жука с участием 52 других научных и проектных учреждений.

Сооружения защиты города от наводнений по проекту включали 11 насыпных каменно-земляных дамб с 6 водопропускными сооружениями и 2 судопропускными воротами между ними, способными в случае опасности прикрыться стальными затворами.

Объемы работ: бетонные - 2,5 млн. м<sup>3</sup>; насыпные - 50 млн. м<sup>3</sup>; выемка грунта - 30 млн. м<sup>3</sup>; металлоконструкции - 40 тыс. тонн. Длина сооружений - 25,4 км, по акватории - 22,2 км (примерно 14 км - северная часть, остальные - южная). Средняя глубина в месте строительства - 3 м (в районе фортов и Ломоносовской отмели - 1,6 - 1,8 м). По верху дамб предусмотрена 6-полосная автомагистраль с грузопотоком в 26,6 тыс. автомобилей в сутки.

Под судопропускными сооружениями запроектированы подводные тоннели - Южный (С-1) длиной 1,2 км и Северный (С-2) длиной 0,7 км. Сечение тоннелей 13,25 на 5,0 м.

Поначалу для перекрытия судопропускников предусматривались откатные ворота. Однако в ноябре 1987 года генеральным проектировщиком С-1 был назначен Ленморниипроект, который настоял на наплавном варианте затвора.

Общая стоимость всего комплекса в ценах 1984 года составляла 998 млн. рублей, что было равно примерно половине годового бюджета Ленинграда. На 1 августа 1988 года было освоено 552 млн. рублей.

Строительство было рассчитано до 1990 года, т. е. на 12 лет, и состояло из двух периодов: подготовительного в 1979 - 1982 годах, основного и заключительного в 1983 - 1990 годах.

В течение всего периода строительства сооружений очень многие связывали ухудшение экологической обстановки с вмешательством человека в сложившуюся за века водную систему.

Из заключения специалистов: "В 1986 году ...на некоторых участках Невской губы произошло перераспределение стока Невы, нарушился водообмен, в результате образовались застойные зоны, и произошло накопление загрязняющих веществ".

Значительно ухудшило экологическую обстановку отставание со строительством очистных сооружений. Централизованные городские очистные сооружения на северном берегу Финского залива (в Ольгине) и на южном берегу (в Стрельне) строились со значительным отставанием от графика.

К 1991 году были построены и запущены крупные очистные сооружения на острове Белая Мель (мощность 1,5 млн. м<sup>3</sup> сточных вод в сутки). Такой же комплекс в Ольгине был задействован только на 1/3. Для полного введения в строй Ольгинского комплекса требовалось построить 120 км коллекторов диаметром 3,2 м на большой глубине. Это в 1,5 раза больше протяженности существующих линий Ленинградского метрополитена. К строительству Южных очистных сооружений приступили только в 1988 году.

Около 700 выпусков (400 промышленных и 300 городских) сбрасывали неочищенные стоки в Неву, другие реки и каналы только в черте города.

Можно утверждать, что в 1970-х годах была допущена явная и грубая ошибка в планировании капитальных вложений. Следовало бы в первую очередь обеспечить ввод в строй очистных сооружений, а уж потом строить защитный комплекс.