

ЧЕРНОЕ МОРЕ.

- I. Описаніе моря, побережья и второстепенныхъ портовъ.
- II. Одесскій портъ.
- III. Днѣпровско-Бугскій лиманъ, Николаевскій и Херсонскій порты.
- IV. Ялтинскій портъ.
- V. Феодосійскій портъ.
- VI. Новороссійскій портъ.
- VII. Потійскій портъ.
- VIII. Батумскій портъ.

ЧЕРНОЕ МОРЕ.

Черное море простирается отъ W на O на протяженіи около 1160 клм. по параллели 42° 30'; по меридіану оно достигаетъ наибольшаго протяженія въ 600 клм. между Очаковымъ и Пендерекли. Въ срединѣ Черное море суживается двумя выступами суши: Крымскимъ полуостровомъ и Анатоійскимъ выступомъ, причеъ ширина моря уменьшается въ этомъ мѣстѣ до 270 клм., между мысами Сарычемъ и Керемпе. Поверхность водной площади моря составляетъ около 412.000 кв. клм.

Берега Чернаго моря принадлежать большею частью къ двумъ типамъ — продольному и нейтрально-высокому (по классификаціи Рихтгофена); только въ устьяхъ большихъ рѣкъ берега моря принимаютъ низменный характеръ. Южный берегъ Крыма и западный Кавказа тянутся параллельно горнымъ хребтамъ; берега Анатолиі примыкають къ Армянскому плоскогорью; остальное побережье, примыкающее къ степной мѣстности, представляетъ почти вертикальный обрывъ, у подошвы котораго, большею частью, лежатъ параллельные бугры или гряды, указывающіе на обвалы и оползни. Высота степного берега надъ горизонтомъ моря весьма различна: мѣстами берегъ едва лишь возвышается надъ уровнемъ воды, мѣстами же высота его достигаетъ весьма значительныхъ размѣровъ.

Острововъ на Черномъ морѣ (если не считать незначительныхъ въ устьяхъ рѣкъ) всего три: Фидониси недалеко отъ устья Дуная, Березань противъ устья Днѣпровскаго лимана и Кефкенъ у Анатоійскаго берега, недалеко отъ Константинопольскаго пролива; всѣ эти острова скалисты и не велики по размѣрамъ.

Изъ рѣкъ, вливающихъ въ Черное море, заслуживаютъ упоминанія: на сѣверѣ Днѣпръ и Бугъ, на западѣ Днѣстръ и Дунай, на востокѣ южный рукавъ Кубани, Кодоръ, Хопи и Ріонъ, на югѣ Чорохъ и Кизыль-Ирмакъ. Изъ нихъ важное судоходное значеніе имѣють лишь Дунай и Днѣпръ съ Бугомъ и отчасти Днѣстръ и Кубань.

Дно Чернаго моря представляетъ довольно однообразную котловину съ крутымъ склономъ и съ глубинами свыше 2.000 метр. Наибольшая глубина встрѣчается между Крымомъ и выступомъ Анатолиі, а именно около 2.630 метр. Наибольшихъ уклоновъ дно Чернаго моря

достигаетъ при переходѣ глубины отъ 200 метр. до 1.400 метр., а именно у Геленджика до 12° (въ среднемъ же $4-6^{\circ}$). Отличительныхъ глубинъ въ Черномъ морѣ нѣтъ, но зато почти нѣтъ и подводныхъ отмелей въ нѣкоторомъ удаленіи отъ береговъ. Грунтъ дна Чернаго моря состоитъ изъ такъ называемаго континентальнаго ила синевато-сѣраго цвѣта, являющагося продуктомъ разрушенія материковыхъ породъ. Приближаясь къ берегамъ иль смѣшивается съ ракушею, а мѣстами съ пескомъ и галькою.

Температура воды въ Черномъ морѣ на поверхности приближается къ температурѣ воздуха; наименьшая температура наблюдается обычно въ февралѣ, причемъ средняя мѣсячная температура достигаетъ въ это время у сѣверо-западныхъ береговъ 1° , у юго-западныхъ $4-5^{\circ}$ и у юго-восточныхъ 8° ; наивысшая температура наблюдается въ іюль и августъ, причемъ средняя мѣсячная температура достигаетъ на сѣверо и юго-западѣ $22-23^{\circ}$, а на юго-востокѣ 25° .

Соленость воды въ Черномъ морѣ на поверхности, вдали отъ береговъ и устьевъ рѣкъ, составляетъ въ среднемъ для лѣта $1,81\%$ съ колебаніемъ въ зависимости отъ мѣста отъ $1,77\%$ до $1,86\%$. Наибольше прѣсная вода встрѣчается въ западной части моря, благодаря вліянію впадающихъ въ этой части моря многоводныхъ рѣкъ. Съ глубиною соленость воды увеличивается, сначала медленно, до глубины 60 метр., затѣмъ быстрѣе, до глубины 100 метр., и затѣмъ опять медленно, до глубины 400 метр. Съ дальнѣйшимъ увеличеніемъ глубины соленость остается почти неизмѣнной, достигая въ среднемъ $2,25\%$. Это измѣненіе солености, въ зависимости отъ глубины моря, объясняется подводнымъ теченіемъ изъ Средиземнаго моря, потокъ котораго проходитъ въ Черномъ морѣ на глубинѣ около 60 метр.

Относительный составъ солей Чернаго моря отличается отъ океанскаго большимъ присутствіемъ сѣрно-кислыхъ солей и меньшимъ хлористыхъ. Какъ на особенность воды Чернаго моря слѣдуетъ указать на значительное содержаніе въ водѣ сѣро-водорода на глубинахъ, превышающихъ 200 метр. (у дна 0,0098 гр. на литръ). Причины означеннаго явленія заключаются все въ томъ же подводномъ теченіи, большая соленость водъ котораго затрудняетъ вертикальную циркуляцію.

Господствующими вѣтрами на Черномъ морѣ въ западной и сѣверо-западной части являются зимою вѣтры NO четверти, лѣтомъ же вѣтры NW и SW четвертей. У южнаго берега Кавказа преобладаютъ вѣтры весною и зимою отъ SO, а лѣтомъ и осенью отъ NW и SW; у береговъ восточной Анатоліи господствующими вѣтрами являются SW и NW.

Наибольшую скорость развиваютъ вѣтры, дующіе зимою въ декабрь и январь. Въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, бури у бере-

говъ Чернаго моря иногда достигаютъ необычайной силы. Въ этомъ отношеніи на Черноморскомъ побережьи въ особенности отличается Новороссійская бухта своими NO вѣтрами, носящими названіе боры.

Горизонтъ воды въ Черномъ морѣ нѣсколько выше уровня Средиземнаго моря; въ теченіе года онъ подверженъ у береговъ колебаніямъ, амплитуда которыхъ въ среднемъ составляетъ 0,18 м.

Превышеніе уровня Чернаго моря надъ Средиземнымъ вызываетъ, въ первомъ, постоянное теченіе къ Босфору, отдѣльныя струи котораго значительно видоизмѣняются по направленію въ зависимости какъ отъ мѣстныхъ, такъ и отъ общихъ условій. Масса воды, изливаемая рѣками въ NW углу Чернаго моря, направляется къ югу, частью вдоль западнаго берега, частью открытымъ моремъ, и вливается въ Босфоръ. Ширина этого теченія по мѣрѣ приближенія къ проливу уменьшается. Такъ на параллели 44° она достигаетъ 50 миль, а у самаго пролива не превосходитъ 4 миль. Средняя скорость южнаго теченія 8—9 миль въ сутки. Съ южнымъ теченіемъ у береговъ Дуная сливается теченіе, идущее вдоль южнаго берега Крыма, въ направленіи къ WN. Теченіе это является одною изъ вѣтвей большаго потока изъ Азовскаго моря, отклоненнаго, подъ влияніемъ вѣтровъ и вращенія земли, вдоль восточныхъ береговъ Крыма на SW. Изъ двухъ другихъ вѣтвей этого теченія, одна доходитъ до Евпаторіи и даже, можетъ быть, до Тендры, а другая направляется сначала на S, а потомъ на SO къ Синопу; за Синопомъ это теченіе направляется вдоль юго-восточнаго берега, поднимается къ Батуму, Потіи, и, усиленное водами Ріона, Хопи и другихъ многочисленныхъ горныхъ рѣчекъ, доходитъ до Керченскаго пролива, гдѣ и сливается съ породившимъ его азовскимъ теченіемъ. Ширина этого круговорота на меридіанѣ Керченскаго пролива достигаетъ 60 миль. въ другихъ же мѣстахъ около 30 миль; скорость его наибольшая у восточнаго берега 10—12 миль въ сутки.

Черное море по своему торговому значенію занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ въ числѣ русскихъ морей, какъ по заграничному вывозу, такъ и по каботажнымъ перевозкамъ.

Общее количество вывезенныхъ за границу изъ русскихъ портовъ Чернаго моря грузовъ въ 1905 году составляло около 6.248.000 тоннъ. Изъ этого числа на долю хлѣбныхъ грузовъ приходилось около 4.647.000 тоннъ, или 74% всего русскаго экспорта моря и около 40% всего нашего хлѣбнаго вывоза какъ по сухопутной, такъ и по морской границамъ (около 11,6 милл. тоннъ). Слѣдующее за хлѣбными грузами мѣсто занимаютъ горно-промышленные грузы, вывозъ которыхъ въ 1905 г. составлялъ: рудъ и металловъ, въ сыромъ видѣ, въ ко-

личествъ около 497.000 тоннъ и нефтяныхъ продуктовъ 836.000 тоннъ; на долю всѣхъ остальныхъ грузовъ въ 1905 г. приходилось около 268.000 тоннъ, т. е. менѣе 5% всего вывоза моря.

По отдѣльнымъ портамъ Чернаго моря вывозъ хлѣбныхъ грузовъ съ распределеніемъ по роду хлѣбовъ, составляетъ:

Порты отправленія.	Пшеница.		Ячмень.		Овесъ.		Весь хлѣбный вывозъ, считая и прочіе хлѣба.	
	Тонны.		Тонны.		Тонны.		Тонны.	
	1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.
Рени	6.752	7.324	853	5.623	—	—	17.484	34.006
Измаиль	6.932	9.994	1.032	16.701	—	—	21.688	37.884
Килія	9.706	21.081	6.904	21.908	—	—	28.441	49.167
Аккерманъ	—	—	—	—	—	—	—	—
Одесса	857.009	780.666	347.761	245.548	31.167	16.621	1.649.422	1.300.020
Николаевъ	814.494	875.229	358.396	282.484	56.614	169.781	1.397.301	1.509.949
Херсонъ	27.420	180.314	43.362	136.182	258	2.349	104.326	375.411
Скадовскъ	13.578	12.770	6.452	7.713	1.675	2.341	37.051	34.579
Хорлы	26.142	20.347	32.780	21.648	979	231	81.867	52.505
Евпаторія	82.454	102.878	40.231	47.093	10.720	7.277	135.161	157.543
Севастополь	2	63	—	—	1.240	—	11.259	9.876
Ѳеодосія	247.958	263.644	107.632	146.287	16.578	14.302	389.823	439.777
Анапа	—	3.513	3.058	5.228	—	—	3.651	10.257
Новороссійскъ	320.774	261.192	256.520	207.492	42.948	22.189	783.276	584.851
Туапсе	—	—	—	—	—	—	—	—
Сухумъ	—	—	—	—	—	—	5.746	6.551
Гудауты	—	—	—	—	—	—	957	847
Очемчиры	—	—	—	—	—	—	5.746	12.203
Поти	—	—	—	—	—	—	14.743	25.861
Батумъ	4	—	—	—	—	—	2.677	5.420
Итого	2.413.225	2.539.015	1.204.981	1.143.907	162.179	235.091	4.690.619	4.646.707

Какъ видно изъ приведенной таблицы, первенствующее значеніе въ черноморскомъ хлѣбномъ экспортѣ имѣетъ пшеница, на долю которой падаетъ болѣе половины всего количества хлѣбовъ, вывезенныхъ изъ портовъ Чернаго моря.

Вывозъ пшеницы изъ черноморскихъ портовъ въ 1905 году составлялъ около 52⁰/₀ всего нашего экспорта пшеницы какъ по морской, такъ и по сухопутной границамъ (весь вывозъ въ 1905 г. около 4,3 милліоновъ тоннъ) и около 16⁰/₀ всего чистаго (за исключеніемъ посѣва) сбора пшеницы въ странѣ.

Главнымъ рынкомъ для нашей черноморской пшеницы является Англія, за нею слѣдуютъ Италія и Голландія.

Слѣдующее за пшеницею мѣсто въ черноморскомъ хлѣбномъ экспортѣ занимаетъ ячмень, на долю котораго приходится около 23⁰/₀ *) всего вывоза хлѣба изъ портовъ Чернаго моря и около 49⁰/₀ всего нашего экспорта ячменя (около 2,3 милліоновъ тоннъ *) какъ по сухопутной, такъ и по морской границамъ. Главнымъ рынкомъ для ячменя является Германія, слѣдующее за нею мѣсто занимаетъ Англія.

Вывозъ всѣхъ остальныхъ хлѣбовъ изъ портовъ Чернаго моря не превосходитъ 25⁰/₀ всего черноморскаго хлѣбнаго экспорта. Изъ этихъ хлѣбовъ заслуживаютъ упоминанія рожь, вывозимая, главнымъ образомъ, изъ портовъ приднѣпровскаго края, кукуруза, идущая съ придунайскихъ и южно-кавказскихъ портовъ, и овесъ, вывозимый изъ приднѣпровскихъ и крымскихъ портовъ.

Изъ грузовъ горнопромышленныхъ главнѣйшее мѣсто въ черноморскомъ экспортѣ занимаютъ грузы нефтяные, преимущественно керосинъ, вывозимый, главнымъ образомъ, изъ Батума (472.607 тоннъ *) и Новоросійска (661.662 тоннъ *). Изъ прочихъ нефтепромышленныхъ грузовъ вывозится въ небольшомъ количествѣ бензинъ изъ Новоросійска (16.021 тоннъ *) и смазочныя масла изъ Батума (4.195 тоннъ *). Слѣдующее мѣсто за нефтяными грузами въ горнопромышленномъ экспортѣ Чернаго моря занимаютъ руды, главнымъ образомъ желѣзныя и марганцевыя изъ Поти (322.319 тоннъ *), Батума (17.514 тоннъ *) и Николаева (145.106 тоннъ). Главнымъ рынкомъ для нашихъ нефтяныхъ продуктовъ является Великобританія (280.416 тоннъ *). Главнѣйшими потребителями марганцевой руды являются Голландія, Англія, Бельгія и Франція.

Изъ портовъ Чернаго моря главнѣйшее значеніе имѣютъ, по хлѣбному экспорту, Одесса, Николаевъ, Новоросійскъ и за послѣдніе годы отчасти Херсонъ и Феодосія; на долю этихъ пяти портовъ въ 1905 г. пришлось около 94⁰/₀ всего черноморскаго хлѣбнаго экспорта. Для гор-

*) Въ 1905 году.

нопромышленныхъ грузовъ изъ портовъ Чернаго моря наибольшее значеніе имѣютъ: Батумъ и отчасти Новороссійскъ для нефтяныхъ продуктовъ, а Поти и Николаевъ для руды въ сыромъ видѣ.

Почти всѣ черноморскіе грузы въ заграничномъ экспортѣ вывозятся изъ портовъ Чернаго моря на иностранныхъ судахъ, вмѣстимостью отъ 500 до 6.000 тоннъ и болѣе.

Средній тоннажъ парусныхъ судовъ и пароходовъ заграничнаго плаванія, посѣщавшихъ Черное море, за послѣдніе годы выражается въ регистровыхъ тоннахъ:

	парусныхъ.	паровыхъ.
1895 года	150 т.	1.412 т.
1900 "	210 "	1.452 "
1901 "	216 "	1.543 "
1902 "	221 "	1.658 "
1903 "	220 "	1.679 "
1904 "	221 "	1.692 "
1905 "	210 "	1.719 "

Общій же тоннажъ судовъ по главнѣйшимъ портамъ прибытія составлялъ: (см. таблицу на 9-й страницѣ).

Изъ общаго числа судовъ, посѣщавшихъ упомянутые въ таблицѣ порты, подъ русскимъ флагомъ было въ процентномъ по числу отношеніи: въ 1850 г. около 6⁰/₀, въ 1860 г. — 7⁰/₀, въ 1870 г. — 20⁰/₀, въ 1880 г. — 15⁰/₀, въ 1890 г. — 9,6⁰/₀, въ 1904 г. — 21⁰/₀, въ 1905 г. — 19⁰/₀.

Импортная роль портовъ Чернаго моря значительно уступаетъ ихъ экспортному значенію; въ 1904 году весь ввозъ въ порты Чернаго моря составлялъ по Европейской границѣ 372.716 тоннъ и по Азіатской 109.716 тоннъ; въ 1905 г. по Европейской границѣ 329.150 тоннъ и по Азіатской 68.033 тоннъ, что составляетъ менѣе $\frac{1}{10}$ нашего импорта въ портахъ Балтійскаго моря. Около $\frac{2}{3}$ черноморскаго ввоза приходится на Одесскій портъ, по цѣнности же товаровъ импортъ Одесскаго порта составляетъ болѣе 96⁰/₀ всего черноморскаго импорта (52.764.061 руб. изъ 54.557.125 руб. въ 1904 г. и 53.139.832 руб. изъ 54.421.269 руб. въ 1905 году).

Каботажная торговля на Черномъ морѣ вызываетъ почти не меньшее перемѣщеніе грузовъ, чѣмъ торговля заграничная. За послѣдніе годы вывозъ и привозъ товаровъ по главнѣйшимъ портамъ Чернаго моря малымъ и большимъ каботажемъ составлялъ: (см. таблицу на 10-й страницѣ).

Таблица прибытія судовъ въ заграничномъ плаваніи по главнѣйшимъ портамъ.

Порты.	1850 г.		1860 г.		1870 г.		1880 г.		1890 г.		1900 г.		1904 г.		1905 г.	
	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.
Рени	61	7.894	—	—	—	—	403	72.854	258	75.488	153	47.117	336	63.004	295	45.782
Измаиль	212	34.554	—	—	—	—	444	90.704	272	67.716	55	9.134	187	20.790	133	8.956
Одесса	801	230.206	1.191	392.140	1.632	846.904	1.093	1.001.340	1.193	1.413.998	822	1.206.678	787	1.402.475	745	1.361.701
Николаевъ . . .	117	3.336	—	—	165	64.040	264	189.496	306	381.690	188	276.560	407	751.767	410	802.316
Херсонъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	78.117	125	263.876
Евпаторія . . .	26	4.326	396	77.128	57	64.012	80	12.882	115	43.076	138	90.750	180	157.501	170	161.841
Севастополь . .	—	—	161	32.756	41	15.312	147	123.190	226	232.934	75	51.079	90	86.393	98	75.514
Ѳеодосія	91	21.848	212	39.004	35	8.422	17	6.116	30	30.288	92	123.945	181	309.805	186	310.476
Анапа	5	238	14	290	95	3.010	18	678	16	5.614	17	6.660	5	2.468	19	8.435
Новороссійскъ .	54	3.914	—	—	25	624	4	92	263	287.020	389	579.839	573	991.304	447	723.737
Сухумъ	237	5.496	193	27.036	159	13.886	98	298	95	9.638	108	3.407	110	5.318	145	8.598
Поти	—	—	—	—	497	57.318	346	66.106	105	112.554	215	191.958	153	212.502	283	199.579
Батумъ	—	—	—	—	—	—	773	163.314	861	746.672	822	841.560	932	986.918	575	610.506

Вывозъ и привозъ грузовъ по каботажной торговлѣ.

П о р т ы.	1890 г.	1895 г.	1900 г.	1904 г.	1905 г.
	Тонны.	Тонны.	Тонны.	Тонны.	Тонны.
Рени	14.700	21.566	28.983	30.054	29.634
Измаиль	9.416	9.650	13.933	17.384	13.906
Киля	7.416	5.450	10.000	11.214	12.894
Вилковъ	2.266	3.433	8.666	4.885	4.463
Аккерманъ	151.250	185.650	107.516	95.004	120.730
Одесса	1.286.200	1.943.550	1.583.950	2.500.015	1.971.198
Очаковъ	116.916	87.133	63.000	38.560	31.412
Николаевъ	95.066	97.016	132.033	294.231	261.947
Херсонъ	515.616	994.066	497.633	1.236.478	819.166
Скадовскъ	—	—	11.933	11.391	11.624
Хорлы	—	—	—	16.098	15.053
Акъ-Мечеть	6.433	16.150	14.816	13.025	21.403
Евпаторія	76.983	76.416	148.550	152.252	131.183
Севастополь	95.166	133.266	122.350	97.341	106.054
Балаклава	—	—	15.000	2.472	1.841
Ялта	38.566	54.366	127.416	115.021	89.522
Алушта	3.866	—	8.800	8.142	5.903
Судакъ	2.700	3.916	4.466	2.261	2.243
Ѳеодосія	37.450	52.966	98.616	108.038	82.912
Анапа	8.933	8 116	20.966	18.135	17.976
Новороссійскъ	67.216	141.100	312.050	245.980	188.184
Геленджикъ	3.683	5.300	39.233	33.014	31.302
Джубга	283	1.850	1.883	3.456	3.116
Туапсе	1.166	1.850	9.766	12.086	13.608
Сочи	2.500	2.900	8.483	11.358	9.214
Адлеръ	1.183	2.533	8.266	12.916	10.163
Гудауты	7.633	3.016	7.783	5.627	4.246
Сухумъ	12.500	13.316	20.933	27.810	27.041
Очемчиры	3.616	7.433	4.833	4.947	5.596
Анаклія	—	23.850	29.333	6.941	7.091
Поти	141.633	147.783	338.500	374.936	272.157
Батумъ	178.050	244.533	276.800	287.322	169.996
Итого.	2.888.406	4.288.174	4.076.490	5.798.394	4.492.778

Главнѣйшее значеніе въ каботажномъ перемѣщеніи грузовъ по Черному морю имѣють Одесса и Херсонъ; на долю этихъ двухъ портовъ приходилось въ 1904 году 64⁰/₀, а въ 1905 году 62⁰/₀ всѣхъ каботажныхъ перевозокъ моря.

Изъ грузовъ, перевозимыхъ малымъ каботажемъ по Черному морю, первое мѣсто по количеству занимаютъ хлѣбные грузы (около 44⁰/₀); за ними слѣдуютъ каменный уголь и коксъ (около 14⁰/₀), соль (около 5⁰/₀), руда (около 2⁰/₀); остальные 35⁰/₀ грузовъ, перевозимыхъ малымъ каботажемъ, распредѣляются небольшими количествами между разнообразными группами товаровъ.

Большимъ каботажемъ изъ портовъ Чернаго моря вывозятся соль изъ Евпаторіи въ порты Балтійскаго моря (въ количествѣ 93.127 т. *) и разные товары изъ Одессы (въ количествѣ 51.936 т. *) мелкими партиями; кромѣ того въ ничтожномъ количествѣ вывозятся грузы изъ Николаева, Новороссійска и Севастополя. Ввозятся большимъ каботажемъ грузы исключительно въ Одессу (въ количествѣ 51.890 т. *).

Общее количество посѣтившихъ главнѣйшіе порты Чернаго моря каботажныхъ судовъ за послѣдніе годы выражалось по прибытію:

Порты.	1880 г.		1890 г.		1900 г.		1905 г.	
	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.	Число.	Тонны.
Одесса	2.507	443.422	3.085	739.902	4.615	1.544.774	4.593	1.449.965
Николаевъ	586	24.143	467	128.618	869	357.452	1.293	434.389
Херсонъ	1.131	130.932	1.162	137.206	1.243	238.564	1.440	248.205
Евпаторія	516	94.995	612	225.412	1.017	590.372	1.097	571.388
Севастополь	655	323.314	909	577.454	1.286	1.102.923	1.182	860.043
Ялта	428	233.474	673	397.976	1.516	996.480	1.253	842.288
Ѳеодосія	558	258.894	722	208.807	1.257	1.027.466	1.145	857.364
Анапа	210	85.196	264	171.022	604	480.170	576	447.983
Новороссійскъ	194	97.696	679	404.644	1.448	1.162.934	1.431	917.661
Поти	1.469	259.122	434	202.390	938	766.360	1.130	639.589
Батумъ	2.041	262.786	600	351.600	832	707.799	741	490.647

Условія плаванія судовъ по Черному морю слѣдуетъ признать скорѣе благоприятными: море не имѣетъ ни подводныхъ камней, ни мелей и изобилуетъ хорошо укрытыми портами и естественными

*) 1904 г.

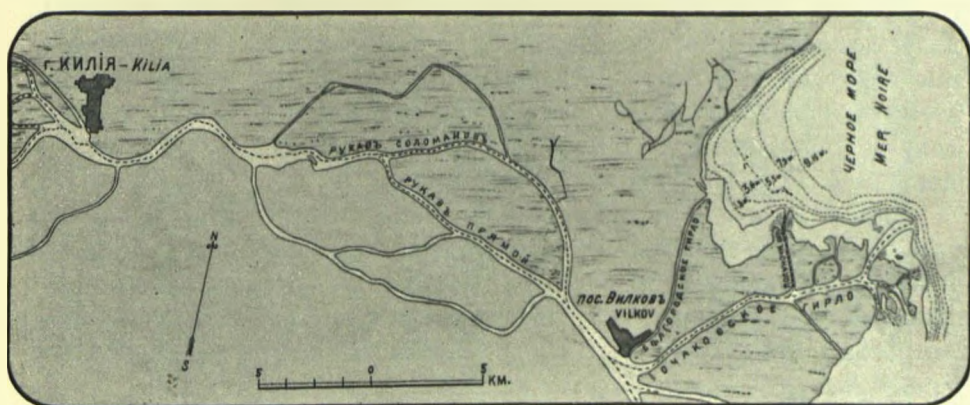
бухтами съ удобною якорною стоянкою. Наибо́льше неблагопріятнымъ является плаваніе по восточному, Кавказскому, берегу моря, въ особенности зимою, когда у береговъ Кавказа свирѣпствуютъ сильныя штормы, которые иногда дѣлають небезопасной стоянку судовъ даже въ защищенныхъ портахъ и прекращають морское сообщеніе съ второстепенными приморскими пунктами Кавказскаго берега за невозможностью производить въ нихъ грузовыя операціи.

Многіе порты Чернаго моря по своей глубинѣ доступны для большихъ судовъ внѣшняго плаванія. Болѣе значительныя по торговой дѣятельности порты созданы искусственно помощью внѣшнихъ оградительныхъ сооруженій, за которыми расположены углубленныя гавани съ набережными и прочими портовыми устройствами (Одесса, Ялта, Феодосія, Новороссійскъ, Туапсе, Поти, Батумъ), или располагаются въ устьяхъ рѣкъ, причемъ для сообщенія съ моремъ вырыты глубокіе подходные каналы (Николаевъ, Херсонъ). Кромѣ искусственныхъ портовъ, берега Чернаго моря изобилуютъ естественными бухтами, въ которыхъ могутъ производиться не крупныя грузовыя операціи, частью помощью мелкихъ перегрузочныхъ судовъ, частью съ специально устроенныхъ пристаней.

Ниже въ отдѣльныхъ очеркахъ приводится описаніе главнѣйшихъ черноморскихъ портовъ. Изъ портовъ второстепеннаго значенія заслуживають краткаго обзора: устья р. Дуная, устье р. Днѣстра, порты Каркинитскаго залива, Евпаторія, Севастополь, Анапа, Туапсе, Сочи, Сухумъ и нѣкоторыя другіе.

Устья р. Дуная. Рѣка Дунай вливается въ Черное море тремя рукавами: Килійскимъ, Сулинскимъ и Георгіевскимъ. По Берлинскому трактату 1878 года сѣверный берегъ Килійскаго рукава, вмѣстѣ съ городами Рени, Измаиломъ, Киліей и посадомъ Вилковъ, вошелъ въ составъ русскихъ владѣній. Килійскій рукавъ р. Дуная (черт. 1) на всемъ протяженіи удовлетворяетъ требованіямъ судоходства; его закругленія по стрелю имѣють радіусъ не менѣе километра; ширина русла мѣняется въ предѣлахъ отъ 360 до 960 метровъ, а глубина отъ 6 м. до 40 м., за исключеніемъ трехъ перекатовъ, гдѣ глубина главнаго русла падаетъ ниже 5,4 м. Перекаты носятъ характеръ отмелей съ перемѣннымъ дномъ, причемъ при паденіи уровня воды дно переката понижается. При низкихъ водахъ, какъ показали изысканія 1902 года, песокъ, образующій дно перекатовъ, весь смывается и обнажается твердый совершенно неподдающійся размыву грунтъ, состоящій изъ плотно слежавшейся голубой глины. Около города Вилкова Килійскій рукавъ раздѣляется на Старо-Стамбульское, Среднее Очаковское, Бѣлгородское и Анкудиново гирла, образуя при этомъ въ мѣстѣ слиянія наибольшую

ширину рѣки въ 1300 метр. Главныя гирла развѣтвляются въ свою очередь на многія второстепенныя, изъ которыхъ заслуживаютъ упоминанія два развѣтвленія Очаковскаго гирла—Полуночное и Прорва и одно Старо-Стамбульскаго гирла, Ново-Стамбульское. Передъ выходомъ въ море всѣ Килійскія гирла имѣютъ бары, глубины на которыхъ не превосходятъ 0,6—1,4 м. Съ цѣлью улучшить судоходныя условія въ устьяхъ Дуная, вѣдомство торговыхъ портовъ, начиная съ 1882 года, произвело рядъ изысканій въ районѣ Килійскаго рукава, причемъ было выработано нѣсколько проектовъ углубленія хода черезъ баръ въ устьяхъ р. Дуная, но выполнение этихъ проектовъ не получило осуществленія. Только въ июлѣ 1900 года было приступлено къ вырытію морского канала черезъ баръ въ устьѣ одного изъ гирлъ, именно Очаковскаго (Полуночное гирло) Килійскаго рукава р. Дуная. Работы были закончены въ ноябрѣ 1900 года, причемъ былъ прорытъ открытый



Черт. 1. Планъ Килійскаго устья р. Дуная.

каналъ длиною въ 1000 м., шириною по дну въ 44 м. и глубиною въ 2,6 м. Въ послѣдующіе годы продолжались землечерпательныя работы для удаленія наносовъ и увеличенія глубины, причемъ въ 1906 и 1907 г.г. удавалось поддерживать глубину въ Полуночномъ гирлѣ въ 3,3 м.

Бассейнъ Килійскаго рукава рѣки Дуная является однимъ изъ плодороднѣйшихъ районовъ Имперіи. Вся мѣстность отъ Кагула до Рени на протяженіи 60 верстъ представляетъ почти сплошной садъ и виноградникъ.

Всѣ торговыя операціи мѣстности сосредоточены въ группѣ придунайскихъ и припрутскихъ портовъ, изъ которыхъ важнѣйшими русскими портами являются: Килія, Рени, Измаилъ и Вилковъ. Общій вывозъ зерновыхъ продуктовъ въ районѣ достигаетъ 255.000 тоннъ. Хлѣба, которые культивируются на югѣ Бессарабіи, по порядку ихъ

распространенности, слѣдующіе: пшеница яровая, кукуруза, ячмень, рожь, пшеница озимая, овесъ, просо.

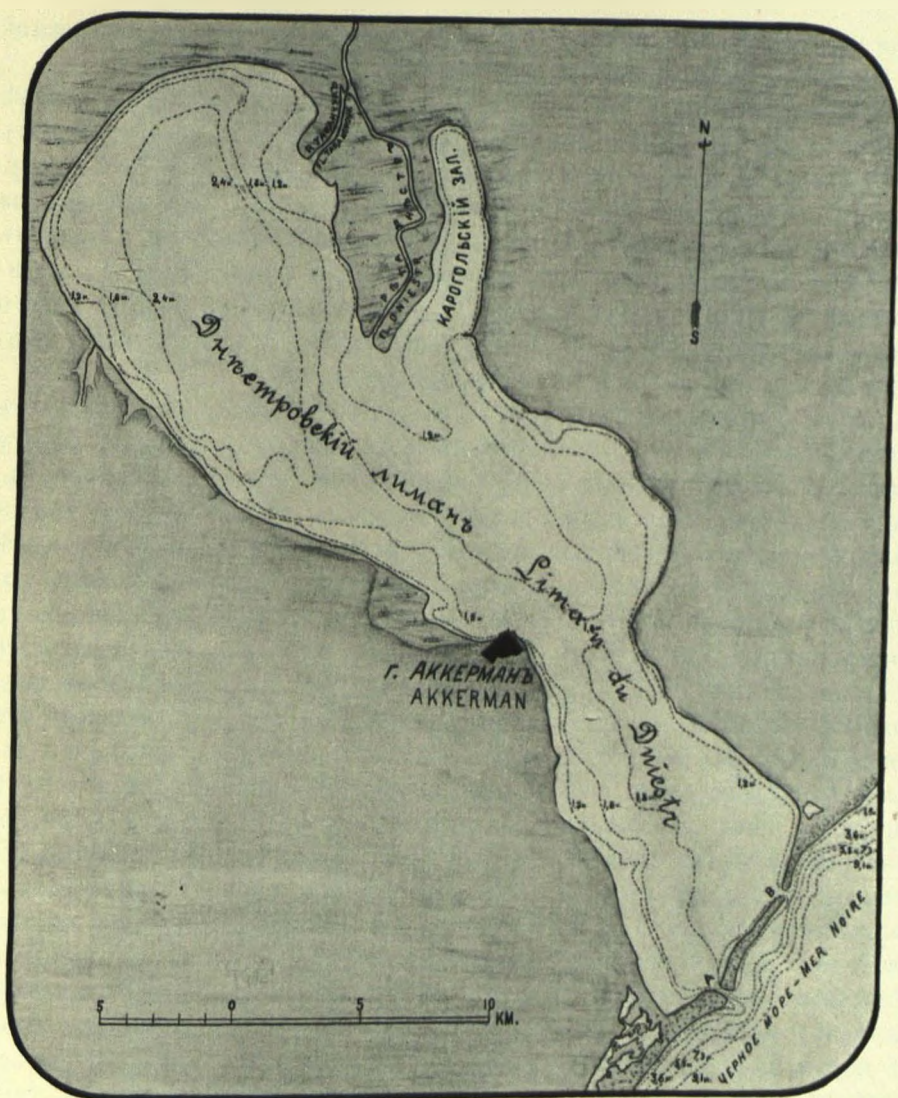
Килія, небольшой портовый городъ съ 12.000 душъ населенія. Въ немъ имѣется набережная протяженіемъ до 210 метровъ, у которой зерновые продукты грузятся частью непосредственно на пароходы, частью въ баржи, доставляющія въ свою очередь грузъ въ Одессу для дальнѣйшаго направленія за границу. Нагрузка пароходовъ въ Килійскомъ портѣ производится до 5,2 метр. осадки; догружаться пароходы идутъ въ Сулину. Въ Киліи имѣются зерновые магазины емкостью около 40.000 тоннъ.

Измаиль, уѣздный городъ съ населеніемъ свыше 30.000 душъ, расположенъ на возвышенномъ лѣвомъ берегу Килійскаго рукава. Какъ хлѣбный рынокъ, Измаиль когда-то служилъ центромъ вывоза хлѣба почти для всего Дуная, но въ настоящее время значеніе его упало и онъ стоитъ по вывозу зерновыхъ продуктовъ ниже Рени и Киліи. Въ Измаилѣ имѣется каменная набережная длиною около 640 метр., допускающая погрузку судовъ до 4,5—5,2 метр. осадки. Но иностранные пароходы почти не заходятъ въ Измаиль; большая часть отправляемыхъ изъ порта грузовъ слѣдуетъ въ баржахъ къ Сулину и Браилову и каботажемъ въ Одессу. Въ городѣ имѣется хлѣбныхъ складовъ на 40.000—50.000 тоннъ вмѣстимости.

Рени расположенъ на возвышенномъ лѣвомъ берегу Дуная. Въ городѣ имѣется пристань вблизи желѣзнодорожнаго вокзала, но, по причинѣ удаленности ея отъ городского торговаго центра, ею мало пользуются. Большинство товаровъ грузятся на суда непосредственно съ обрывистаго берега у таможни. Амбаровъ для склада зерновыхъ продуктовъ въ городѣ имѣется на 25.000 тоннъ вмѣстимости.

Устье р. Днѣстра. Рѣка Днѣстръ беретъ свое начало изъ небольшого озера у подошвы горы Баскидъ, вблизи города Львова, и затѣмъ протекаетъ около 200 клм. по австрійскимъ владѣніямъ. Недалеко отъ села Окутъ Днѣстръ вступаетъ въ русскіе предѣлы и проходитъ по Россіи болѣе 850 клм. по Подольской и Бессарабской губерніямъ. Въ нижнемъ своемъ теченіи, недалеко отъ мѣстечка Маяки, рѣка Днѣстръ раздѣляется на два рукава: собственно Днѣстръ и Таранчукъ (последній рукавъ образованъ искусственно въ пятидесятихъ годахъ прошлаго вѣка). Отъ мѣста раздѣленія рукавовъ Днѣстръ протекаетъ по своей дельтѣ еще около 11 верстъ по направленію къ югу и впадаетъ въ Днѣстровскій лиманъ (черт. 2).

Днѣстровскій лиманъ по направленію къ юго-востоку растянутъ на 60 километровъ, при ширинѣ въ средней своей части въ 5 километровъ. Онъ отдѣляется отъ Чернаго моря двумя косами и песчанымъ островомъ, образующимъ два гирла, сѣверное—Очаковское (В.) и



Черт. 2. Планъ устья р. Дністра и Дністровскаго лимана.

южное—Цареградское (А.), изъ которыхъ судоходнымъ является только второе. Передъ входомъ въ Цареградское устье въ морѣ образовался баръ съ глубиною отъ 2,6 до 3,3 метр.; глубина на барѣ измѣняется въ зависимости отъ вѣтровъ; она достигаетъ максимума при восточныхъ вѣтрахъ и падаетъ до минимума (2,6 метр.) при сильныхъ NW вѣтрахъ.

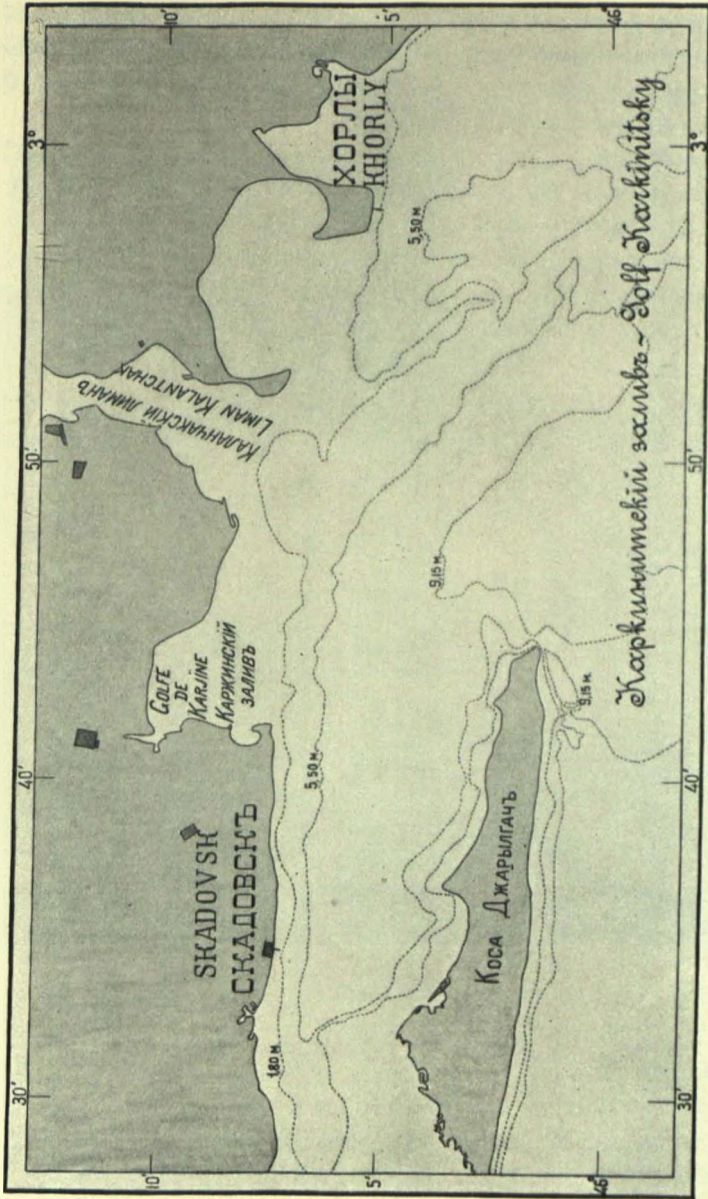
Дністровскій лиманъ отличается своимъ мелководьемъ: глубина воды нигдѣ не превосходитъ 2,6 метр., во время же сгона воды уро-

вень ея падаетъ въ сѣверной части лимана на 0,75 метр., а въ южной на 0,43 метр. ниже ординара.

Для уллучшенія судоходныхъ условій, въ Днѣстровскомъ лиманѣ вѣдомствомъ торговыхъ портовъ въ 1899 году былъ вырытъ каналъ протяженіемъ 2.140 метр., глубиною 2 метр. и шириною 44 метр. Грунтъ, выбранный для образованія этого канала, складывался за плетневья загражденія, устроенныя съ сѣверной стороны канала въ два ряда, чѣмъ была образована дамба длиною въ 800 метр., защищающая каналъ отъ NW вѣтровъ и отъ теченія изъ Таранчукскаго рукава, приносящаго значительные наносы. Глубина въ 2 метр. поддерживалась въ каналѣ и послѣдующіе годы.

Изъ портовъ, расположенныхъ въ устьѣ р. Днѣстра, заслуживаетъ упоминанія Аккерманъ, расположенный на южномъ, правомъ, берегу лимана. Мѣсто, занимаемое въ настоящее время городомъ Аккерманомъ, уже въ самыя отдаленныя времена являлось сосредоточіемъ торговыхъ и морскихъ операций всего приднѣстровскаго края. Въ V вѣкѣ до Р. Х. здѣсь была расположена Менчетская колонія Никоній, получившая позднѣе названіе Тираса. Въ 300 году до Р. Х. Тирасъ былъ занятъ даками, а во II вѣкѣ до Р. Х. вновь перешелъ къ грекамъ. Въ 120 году послѣ Р. Х. римляне овладѣли всѣмъ приднѣстровьемъ, причемъ избрали Тирасъ главнымъ городомъ колоніи, назвавъ его Альба-Юліей. Въ 376 году Альба-Юлія была разрушена гуннами и затѣмъ послѣдовательно переходила въ руки различныхъ варварскихъ народовъ, пока венеціанцы, завладѣвъ торговлей Чернаго моря, не основали на мѣстѣ древняго Тираса свою факторію Монъ-Кастро, перешедшую затѣмъ къ генуэзцамъ. Въ 1497 г. турки овладѣли Монъ-Кастро и переименовали его въ Аккерманъ (Бѣлый городъ). Въ настоящее время Аккерманъ имѣетъ 41 тысячу жителей и является главнымъ отпускнымъ портомъ въ раіонѣ р. Днѣстра; его ежегодный отпускъ за границу зерновыхъ продуктовъ достигаетъ 150.000 тоннъ въ годъ. Въ портѣ имѣется пять пристаней, принадлежащихъ городу и сдаваемыхъ въ аренду пароходнымъ обществамъ и частнымъ лицамъ; глубина у пристаней не превышаетъ 1,7 метра. Отправляемое изъ Аккермана за границу зерно доставляется на парусныхъ судахъ и на буксируемыхъ пароходами баржахъ каботажемъ въ Одессу и тамъ уже грузится на иностранныя пароходы.

Порты Каркинитскаго залива. Каркинитскій заливъ охватываетъ обширное водное пространство между Тендрою и полуостровомъ Тарханкутомъ. Песчаная коса и отмели образовали въ заливѣ три бухты-убѣжища,—Джарылгатскую, Акъ-Мечетскую и Бакальскую и три мелководныхъ залива,—Каржинскій, Каланчакскій и Перекопскій. Глубина Каркинитскаго залива въ части, годной для судоходства, измѣняется



Черт. 3. Планъ Каркинитскаго залива (порты Скадовскъ и Хорлы).

отъ 5,5 до 10 метровъ; грунтъ дна преимущественно иль съ при-
мѣсью ракуши, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ плотно слежавшійся песокъ.
Берега Каркинитскаго залива большею частью низменные, плоскіе, за
исключеніемъ нѣсколькихъ мѣстъ, гдѣ берегъ имѣетъ видъ обрыва
высокою отъ 6 до 10 метровъ (полуостровъ Хорлы), и береговъ Крым-
скаго полуострова, ограничивающихъ заливъ съ юго-востока, большею

частью возвышенныхъ, а мѣстами и скалистыхъ (Акь-Мечетская бухта). Главными погрузочными пунктами въ Каркинитскомъ заливѣ являются Джарылгатская бухта, съ портомъ Скадовскомъ и полуостровомъ Хорлы, съ портомъ того же названія (черт. 3).

Джарылгатскій заливъ представляетъ водную площадь въ 230 кв. километровъ, длиною въ 35 километровъ и шириною отъ 5 до 10 километровъ, отдѣленную отъ моря песчаною косою того же названія, тянущеюся въ направленіи къ ОСО, длиною около 39 километровъ. Наибольшая глубина бухты 7,6 метр. Бухта представляетъ прекрасную якорную стоянку для судовъ. Единственнымъ портомъ въ бухтѣ



Скадовскъ.

является Скадовскъ, рейдъ котораго, удаленный на 2 километра отъ берега, имѣетъ глубину около 7 метровъ и посѣщается судами съ осадкою до 6 метровъ. Въ Скадовскѣ имѣется деревянная пристань длиною 430 метр., доходящая до глубины 2 метр.; пристань устанавливается на козлахъ и убирается на зиму. Хлѣбъ грузится у пристани въ баржи, вмѣстимостью около 100 тоннъ, которыя затѣмъ буксируются на рейдъ къ борту заграничнаго парохода. Въ теченіи рабочаго дня пароходъ при этихъ условіяхъ успѣваетъ погрузить около 500 тоннъ.

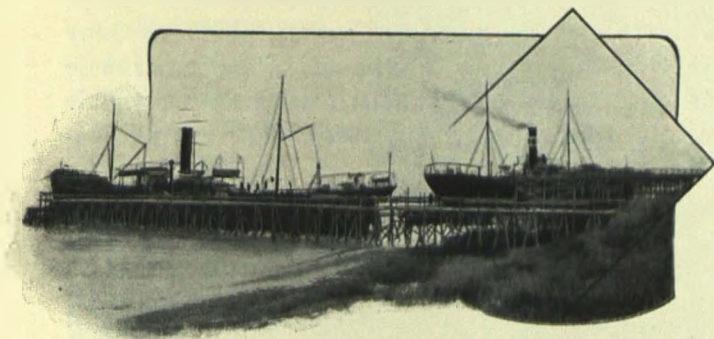
Сѣверный берегъ Каркинитскаго залива доступенъ для глубоководящихъ судовъ, кромѣ Джарылгатской бухты, еще противъ полуострова Хорлы, гдѣ въ разстояніи 3-хъ километровъ отъ берега

имѣется естественная глубина до 6 метровъ, причемъ стоянка судовъ защищена отъ волненія прибрежными отмелями. Владѣлица прилегающей мѣстности устроила въ Хорлахъ деревянную пристань, длиною

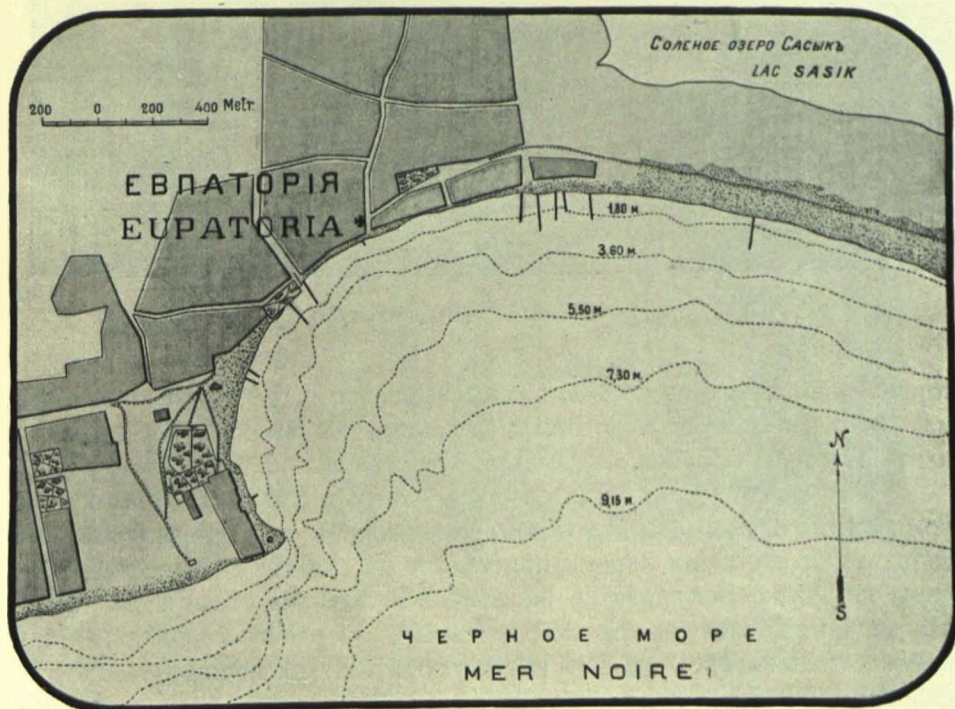
въ 300 метр., и углубила почти до 6 метр. подходы къ ней, благодаря чему въ настоящее время заграничные пароходы грузятся въ Хорлахъ непосредственно у пристани и лишь догружаются на рейдѣ.

Кромѣ этихъ главнѣйшихъ портовъ, грузовыя операціи

производятся, хотя и въ незначительныхъ размѣрахъ, еще во многихъ другихъ пунктахъ Каркинитскаго залива, между которыми можно упомянуть Чурюмъ, Сара-Булатъ, Акъ-Мечеть, Бакаль и др.



Пристань въ Хорлахъ.



Черт. 4. Планъ Евпаторійской бухты.

Евпаторія. Евпаторійскій портъ представляетъ (черт. 4) бухту, защищенную отъ вѣтровъ W черезъ N до SO Карантиннымъ мысомъ и отчасти отъ вѣтровъ SO и S берегомъ, тянущимся къ Херсонскому мысу, но совершенно открытую для вѣтровъ отъ SW до S, которые разводятъ въ бухтѣ сильное волненіе. Бухта имѣетъ глубину въ 8,5 метр., удаленную противъ городской пристани на разстояніе 1.100 метр. отъ берега, а противъ Карантиннаго мыса на разстояніе 460 метр. Господствующими вѣтрами, по продолжительности, въ Ева-



Черт. 4. Пристани въ Евпаторійской бухтѣ.

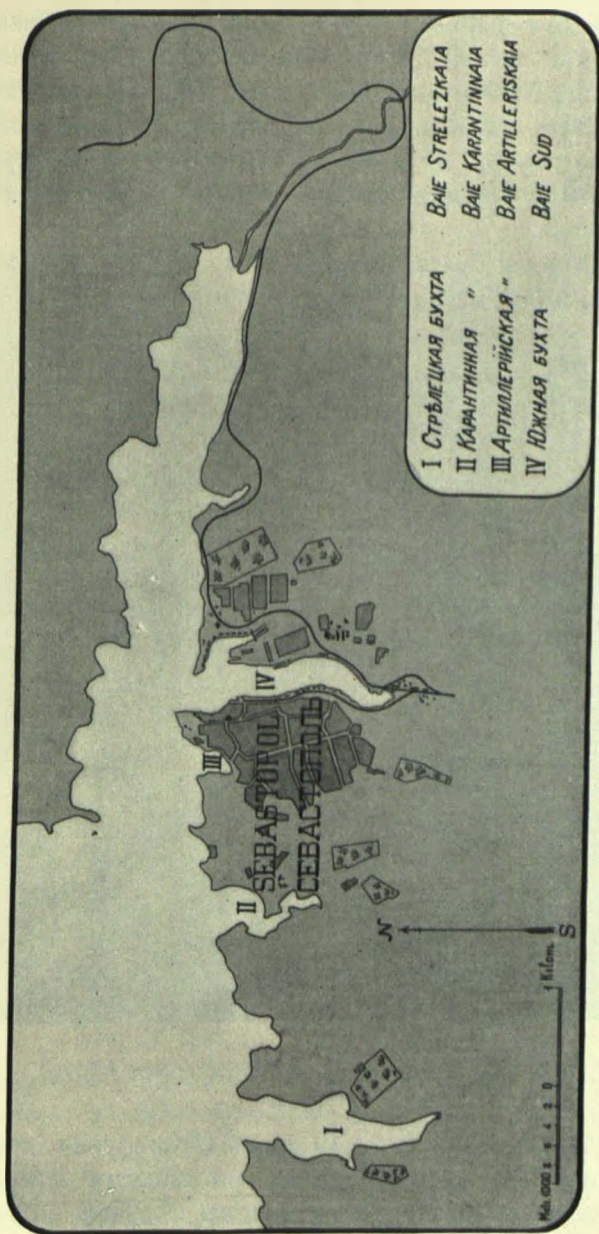
паторійской бухтѣ являются NO, а самые сильные вѣтры дуютъ отъ SSW, максимальная скорость которыхъ доходитъ 36 метровъ въ секунду, и отъ W съ наибольшей скоростью 34 метра въ секунду.

Что касается до существующихъ въ гор. Евпаторіи портовыхъ устройствъ, то они заключаются въ нѣсколькихъ устроенныхъ казною, городомъ и частными лицами пристаняхъ на сваяхъ, съ которыхъ товары погружаются сперва въ баркасы, а затѣмъ въ стоящіе на рейдѣ заграничные пароходы. Кромѣ пристаней, въ районѣ города, по близости отъ Евпаторіи, къ юго-востоку отъ нея, расположено еще нѣсколько пристаней для погрузки соли, добываемой на соляныхъ промыслахъ въ озерахъ Сасыкѣ, Сакскомъ и Кизиль-Ярѣ.

Несмотря на отсутствие портовых устройств и рельсового соединения съ общеимперскою сѣтью, торговля Евпаторійскаго порта замѣтно развивается: по сравненію съ девяностыми годами истекшаго столѣтія она въ настоящее время почти утроилась въ заграничномъ отпускѣ и удвоилась въ каботажныхъ операціяхъ. Главными предметами вывоза являются въ заграничной торговлѣ зерновые продукты, а въ каботажной торговлѣ соль, отправляемая большимъ каботажемъ въ порты Балтійскаго моря.

Севастопольскій портъ. Севастопольская бухта (черт. 5) является однимъ изъ наилучшихъ естественныхъ портовъ въ морѣ. Длина бухты достигаетъ 4 морскихъ миль, средняя

ширина 800 метр. Глубина при входѣ въ бухту 20 метр., въ большей же части рейда 18 метр.; грунтъ дна — илъ. Бухта открыта только для вѣтровъ WNW—WSW, но разводимое этими вѣтрами волненіе значительно уменьшается рифами у входа въ бухту. Берега Севастопольской бухты изобилуютъ вдающимися въ материкъ заливами, весьма неболь-



Черт. 5. Планъ Севастопольской бухты.

шими на сѣверномъ берегу и обширными на южномъ. Большая часть Севастопольской бухты занята военнымъ портомъ, только часть западнаго берега Южной бухты временно отведена для нуждъ каботажной торговли. Заграничная же торговля не допускается въ Севастопольскомъ портѣ, за исключеніемъ небольшихъ перевозокъ, производимыхъ Константинопольской линіей Русскаго Общества Пароходства и Торговли.

Южная бухта имѣетъ длину болѣе 2 километровъ, при средней ширинѣ 350 метр.; въ разстояніи 40 метр. отъ берега глубина воды

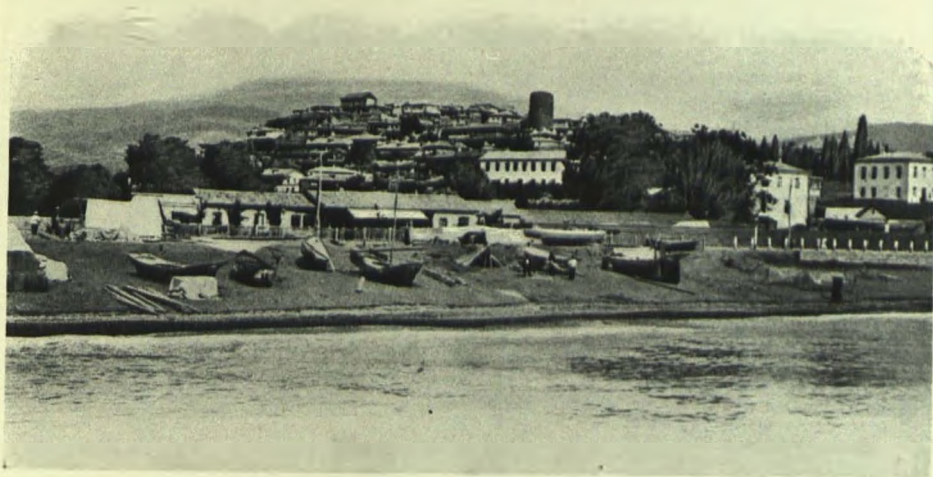


Севастополь (Южная бухта).

въ бухтѣ достигаетъ 10 метр. Дно бухты покрыто довольно толстымъ слоемъ (около 20 метр.) жидкаго ила, смѣшаннаго съ продуктами разрушенія береговыхъ горныхъ породъ. Отведенная для каботажной торговли часть западнаго берега Южной бухты, отъ Минной пристани до Царской, имѣетъ длину 1.086 метр. Часть этого берега, на протяженіи 620 метр. отъ Царской пристани, одѣта сплошной каменной набережной, заложенной на уровнѣ воды и возвышающейся надъ горизонтомъ воды на 2,8 метр. За Каменную набережную берегъ Южной бухты, отведенный для каботажной торговли,

занять небольшими пристанями Военного, Морского и Таможенного вѣдомствъ и пристанями пароходныхъ обществъ.

Значеніе Севастополя какъ торговаго порта теперь невелико; весь грузооборотъ его не превышаетъ 100.000 тоннъ, большая часть котораго приходится на долю двухъ пароходныхъ обществъ, Русскаго Общества Пароходства и Торговли и Россійскаго Общества транспортовъ.

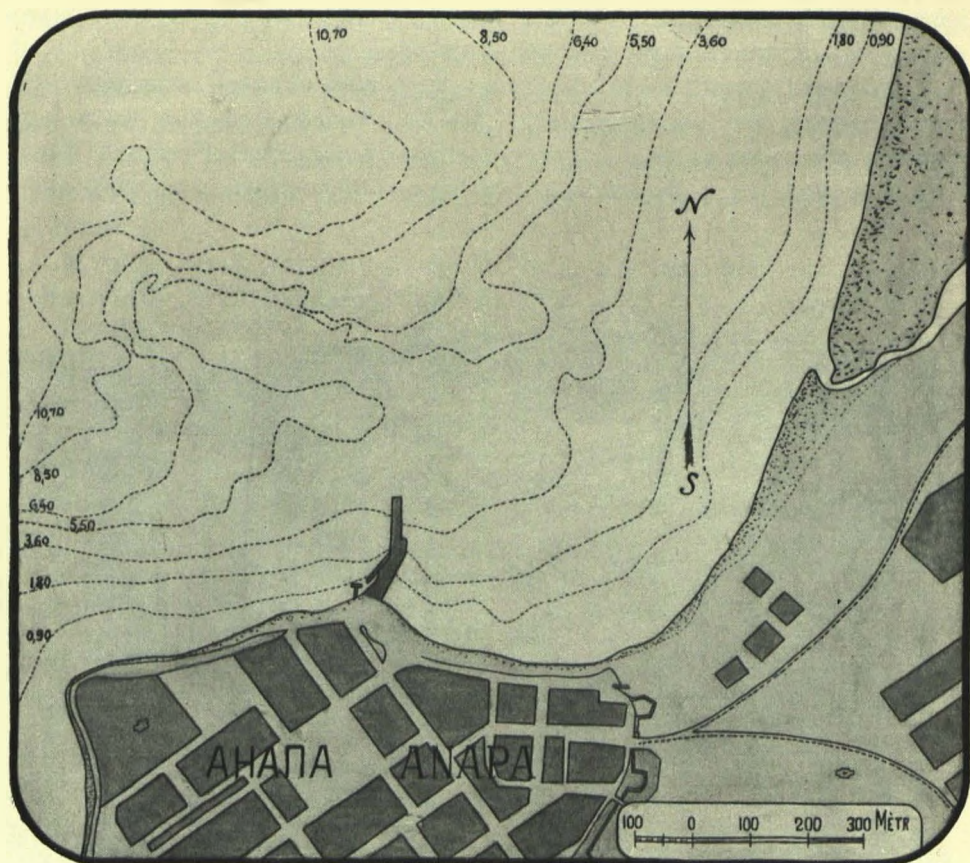


Алушта.

Изъ числа приморскихъ пунктовъ Крымскаго полуострова слѣдуетъ, кромѣ портовъ Севастополя, Ялты и Феодосіи, упомянуть Балаклаву, Алупку, Алушту и Судакъ. Балаклава имѣетъ вполнѣ защищенную естественную бухту; послѣдніе три пункта расположены у открытаго берега; они имѣютъ значеніе какъ лечебныя климатическія станціи и отпускныя пункты продуктовъ мѣстнаго садоводства и винодѣлія.

Анапа. Анапскій рейдъ образованъ выступомъ мыса, заканчивающагося тремя отрогами: южнымъ, среднимъ и восточнымъ. У послѣдняго отрога построена городская пристань, частью каменная, частью ряжевая, удлиненная въ 1891 году и перестроенная въ 1902 году вѣдомствомъ торговыхъ портовъ. Глубина у пристани отъ 2 метр. до 3,4 метр., длина пристани 156 метр.; старая часть, длиною 72 метр., направлена на NNO, а примыкающая къ ней новая часть пристани направлена на N и представляетъ довольно удобный причаль для мелкихъ каботажныхъ судовъ (черт. 6).

Торговое значеніе Анапскаго порта сравнительно не велико, районъ тяготѣнія къ нему грузовъ ограниченъ естественными преградами:



Черт. 6. Планъ Анапской бухты.

съ одной стороны горами, съ другой кубанскими плавнями. Болѣе крупное значеніе имѣетъ Анапа какъ климатическая станція съ прекрасными морскими купаньями.

Геленджикская бухта. Геленджикская бухта расположена между сѣвернымъ и южнымъ мысами въ преобладающемъ направленіи къ NO и распространяется къ NW и SO небольшими полукруглыми заливами, такъ что по очертанію своему она походитъ на подкову. Отъ сѣвернаго мыса внутрь бухты вдается плоская каменистая оконечность съ продолжающейся за нею низменностью, покрытой лѣсомъ. Съ сѣверо-востока бухта ограничена высокими горами. Глубина въ Геленджикской бухтѣ при входѣ 16—18 метр., внутри бухты около 10 метр. Грунтъ дна — иль съ пескомъ, а мѣстами чистый песокъ. Внутреннее побережье бухты обтянуто песчаной отмелью съ полого убывающей къ берегу глубиной.



Геленджикская бухта.

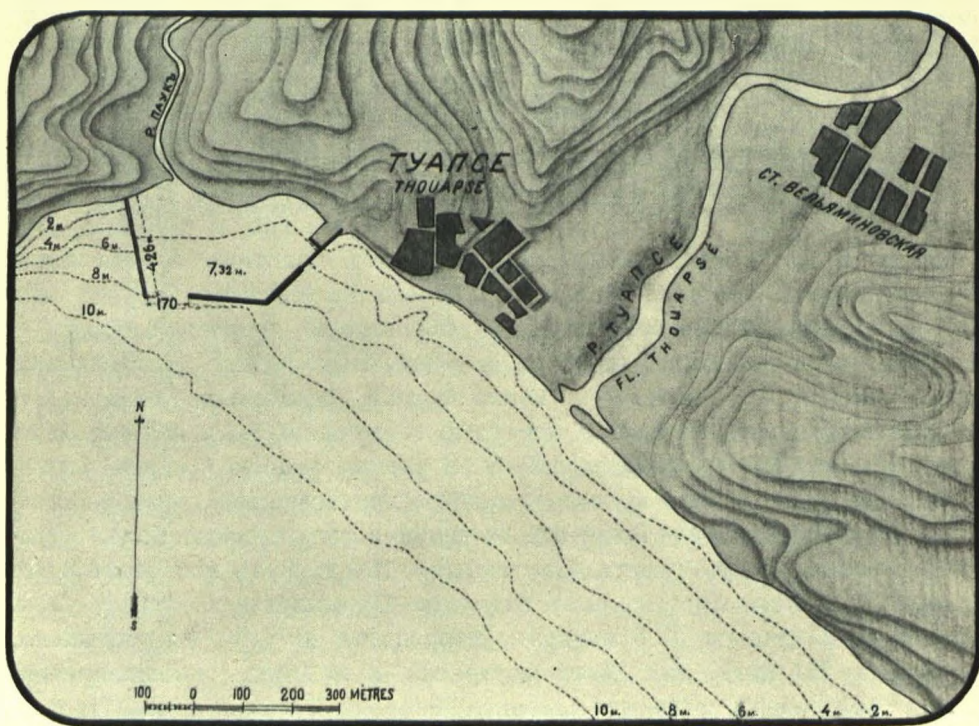
Геленджикская бухта представляет довольно безопасную якорную стоянку, будучи открытою только для вѣтровъ отъ SW черезъ W до WNW.

Портовыхъ сооружений въ Геленджикѣ нѣтъ.

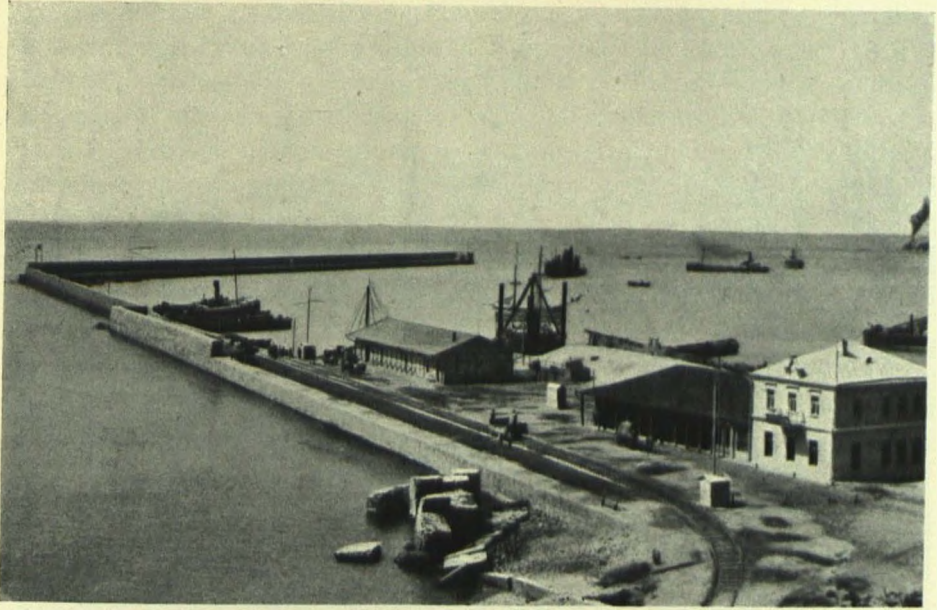
Туапсинскій портъ. Портъ-Туапсе расположенъ въ бухтѣ того же названія, открытой для вѣтровъ южной части компаса, отъ WSW до OSO. Наиболѣе опасная и сильная зыбь въ бухтѣ наблюдается при SW вѣтрахъ. Бухта Туапсе имѣетъ ровное дно и глубины, правильно и постепенно убывающія къ берегу. Противъ города линія 8,5 метровой глубины отстоитъ отъ берега на 800 метр. Грунтъ дна бухты на приглубыхъ мѣстахъ—иль съ пескомъ, ближе къ берегу—песокъ, а у скалистаго побережья—каменные гряды, составляющія продолженіе вертикальныхъ напластованій береговыхъ скаль. Существующія нынѣ въ Туапсе портовые сооружения были построены въ періодъ времени съ 1896 по 1899 г. и имѣли задачу создать портъ-убѣжище для мелкихъ судовъ и лодокъ, перевозящихъ грузы на стоящія на рейдѣ суда и обезпечить въ тихую погоду причаль болѣе крупнымъ каботажнымъ судамъ. Съ таковою цѣлью былъ построенъ молъ (черт. 7) общимъ протяженіемъ 811 метр. Примкнутая къ берегу часть этого мола, длиною 468 метровъ, направлена на NW; на протяженіи первыхъ 251 метр. она была построена изъ двухъ сплошныхъ рядовъ рельсовыхъ свай съ каменной наброской между ними. На разстояніи 140 метровъ отъ берега къ молу примкнута шпора, выдвинутая внутръ гавани на протяженіи 60 метр., построенная по тому же

рельсовому типу, что и молъ. На остальномъ протяженіи Туапсинскій молъ построенъ изъ правильной кладки массивовъ, основанной на каменной подсыпкѣ, причемъ въ сгибѣ и у головы мола профиль усилена снаружи наброской массивовъ. Устройство и глубина заложения стѣнъ мола допускаетъ возможность причала пароходовъ съ осадкою до 5 метр.

Посадъ Туапсе занимаетъ сравнительно второстепенное мѣсто въ торговлѣ Кавказскаго побережья; онъ расположенъ въ устьяхъ рѣки того же названія, текущей по ущелью отъ Гойтхскаго перевала, доступнаго для сообщенія съ внутренними частями Предкавказья. Черезъ этотъ перевалъ къ Туапсе тяготеютъ обширные отдѣлы Кубанской области: Майкопской и Лабинской; но отсутствіе рельсоваго соединенія порта съ имперскою сѣтью значительно суживаетъ его значеніе, отвлекая большую часть грузовъ туапсинскаго раіона на Новороссійскъ. Однако и при современномъ экономическомъ значеніи порта сооруженія 1899 года весьма скоро оказались недостаточными для нуждъ мѣстной торговли, главнымъ образомъ потому, что не могли обезпечить возможности совершать въ портѣ грузовыя операціи при

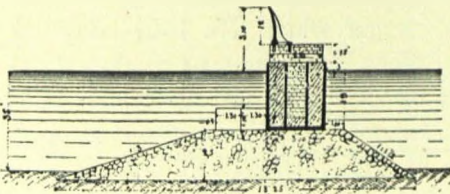


Черт. 7. Планъ Туапсинскаго порта.



Туапсинскій портъ.

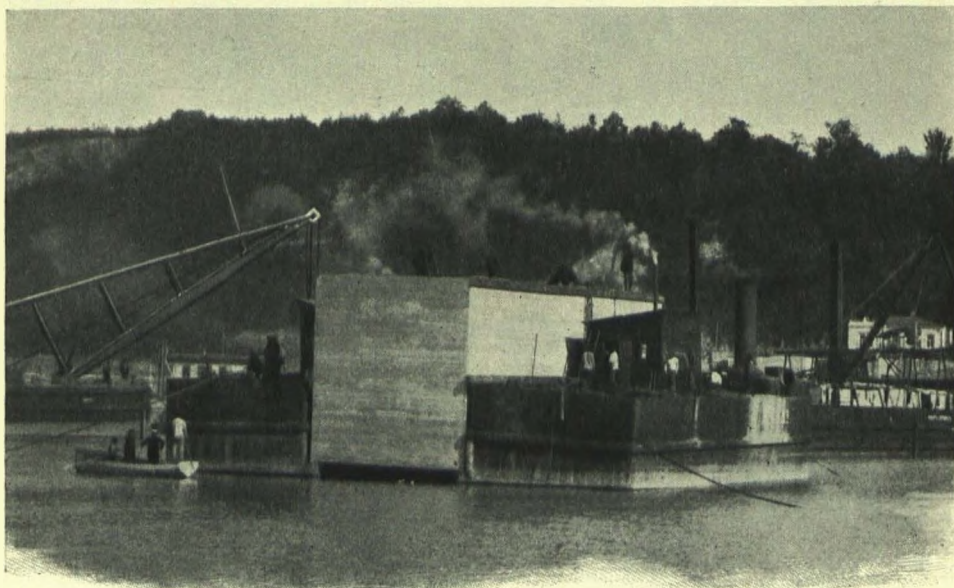
всякой погодѣ. Необходимость дальнѣйшаго улучшенія Туапсинскаго порта выяснилась почти сразу послѣ окончанія существующихъ въ портѣ устройствъ и тогда же вѣдомствомъ торговыхъ портовъ было выработано нѣсколько предположеній дальнѣйшаго улучшенія порта, въ томъ числѣ проектовъ устройства въ Туапсе большаго отпускнаго порта, въ виду возникавшихъ предположеній о постройкѣ къ Туапсе желѣзнодорожной вѣтви отъ одной изъ станцій Владикавказской желѣзной дороги. Однако, по размѣру денежныхъ средствъ, которыми можно было располагать для портовыхъ работъ въ Туапсе, пришлось ограничиться исполненіемъ сравнительно небольшихъ работъ, имѣющихъ цѣлью только улучшить условія входа и стоянки судовъ въ портѣ, помощью углубленія гавани и возведенія волнолома съ западной стороны порта, откуда онъ былъ открытъ для волненія. Работы эти начаты въ 1906 году и нынѣ еще находятся въ производствѣ.



Черт. 8. Западный волноломъ.

Волноломъ, протяженіемъ 341 метр., строится изъ большихъ, устанавливаемыхъ на каменной наброскѣ, массивовъ, въ видѣ желѣзобетонныхъ ящиковъ, заполняемыхъ внутри бетономъ (черт. 8). Желѣзобетонные ящики имѣютъ размѣры: 17 метр.

длины, 6,40 метр. ширины, а по высотѣ, сообразно съ глубинами дна, отъ 6,71 метр. до 4,57 метр. Внутри каждый ящикъ раздѣленъ продольными и поперечными стѣнками на отдѣленія. Толщина наружныхъ стѣнъ 0,15 м., внутреннихъ 0,10—0,13 м. и днища 0,17 метр. Всѣ наружныя отдѣленія на полную высоту, а внутреннія на высоту 1,5 метр. заполнены бетономъ; остальная, по высотѣ, часть внутреннихъ отдѣлений заполняется гравіемъ. Надводная часть мола устраивается изъ каменной кладки на цементномъ растворѣ. У основанія ящиковъ, для защиты каменной наброски отъ подмывовъ, укладываются обыкновенные массивы.



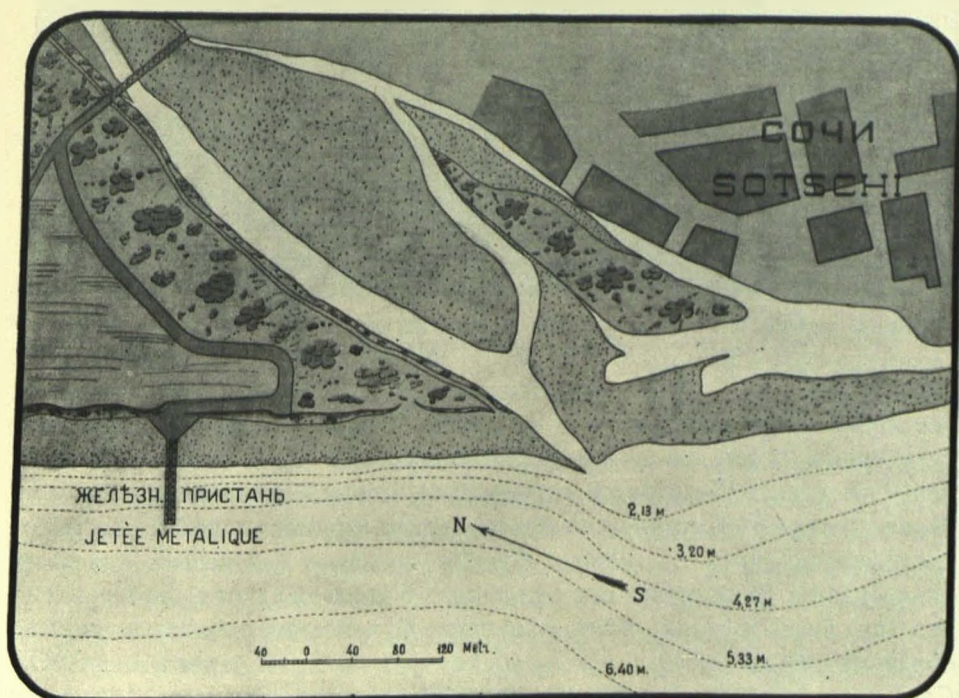
Желѣзобетонный ящикъ, спущенный съ берега и поддерживаемый желѣзными понтонами.

Сочи. Посадъ Сочи расположенъ на плоской возвышенности, ограничивающей съ востока долину рѣки Соча (черт. 9). Рѣка Соча имѣетъ въ своемъ устьѣ крайне неправильное и легко измѣняемое теченіе. Въ зависимости отъ времени года и преобладанія тѣхъ или другихъ вѣтровъ, воды рѣки, при впаденіи ея въ море, или направляются параллельно берегу, образуя со стороны моря голышевую косу, или же впадаютъ въ море по продолженію стрежня рѣки. Въ 1901 году въ Сочи вѣдомствомъ торговыхъ портовъ была построена на правомъ берегу рѣки желѣзная, оборудованная кранами и трапами, пристань, обошедшаяся въ 76.000 р. Передача пассажировъ и грузовъ производится въ Сочи преимущественно на фелюгахъ*), пристающихъ къ совершенно

*) Фелюги—большія безпалубныя лодки турецкаго образца.



Сочи (видъ съ моря).



Черт. 9. Планъ мѣстности около Сочи.

открытому берегу. Даже при небольшом волненіи такая передача является весьма неудобной и опасной, при волненіи же сколько-нибудь значительномъ грузовыя операціи становятся совершенно невозможными.

Сухумъ. Городъ Сухумъ-Кале расположенъ на сѣверномъ берегу бухты того же названія, образуемой мысами Кодорскимъ и Сухумскимъ. Сухумская бухта имѣетъ параболическое очертаніе въ планѣ и тянется по направленію на SO на протяженіи 25 километровъ. Въ бухту впадаютъ 4 рѣчки; изъ нихъ три около города (Гнилушка, Сухумка и Беслетка), а четвертая (Келассура) въ разстояніи около 4-хъ километровъ отъ города. Всѣ эти рѣчки имѣютъ горный характеръ: въ лѣт-



Сухумъ (набережная и пристани пароходныхъ обществъ).

нее время почти высыхаютъ, а во время дождей и таянія снѣговъ несутъ много воды при очень быстромъ теченіи. Сухумская бухта довольно глубока, 10-метровая горизонталь весьма близко подходитъ къ берегу (около 140 метр.); дно бухты имѣетъ крутыя паденія, мѣстами достигающія до 1 : 4. Рейдъ Сухума довольно безопасенъ для стоянки судовъ; господствующіе вѣтры отъ N до O являются береговыми, отъ западныхъ вѣтровъ бухта защищена Сухумскимъ мысомъ и такимъ образомъ рейдъ открытъ только для вѣтровъ отъ SW черезъ S до SSO. Самымъ опаснымъ вѣтромъ является SW, дующій иногда съ большою силою и развивающій волны высотой до 2 метровъ. Колебаніе горизонта воды въ бухтѣ невелико и не превосходитъ 0,43 метровъ. Тече-



Гагры (видъ съ моря).

нiя въ бухтѣ находятся въ зависимости отъ направленiя вѣтровъ и не достигаютъ значительной силы; дно бухты покрыто слоемъ песка и гальки.

Въ Сухумѣ имѣются 3 пристани, построенныя пароходными обществами, и одна, построенная Правительствомъ; всѣ пристани металлическiя на сваяхъ. Часть берега бухты въ предѣлахъ города одѣта каменною набережною, заложенною не глубоко отъ урѣза воды и служащей не для причала судовъ, а лишь въ качествѣ берегоукрѣпительныхъ сооружений и для предохраненiя улицы отъ заплесковъ волнами.

Торговое значенiе Сухумскаго порта сравнительно невелико. Главными предметами вывоза являются въ заграничномъ экспортѣ — кукуруза, а въ каботажѣ — табакъ и фрукты. Причиною незначительной дѣятельности порта служитъ, главнымъ образомъ, разобщенность его съ окружающимъ портъ богатымъ раiономъ Закавказья, являющаяся результатомъ отрѣзанности порта отъ желѣзнодорожной сѣти.

Кромѣ вышеуказанныхъ, второстепенныхъ по значенiю для судоходства, пунктовъ Кавказскаго побережья Чернаго моря, слѣдуетъ еще указать на Джубгу, Адлеръ, Гудауты, Новый Афонъ, Очемчиры и Анаклию, какъ на пункты, участвующiе въ морской торговлѣ и посѣщаемые

пассажирскими и товарными пароходами, или парусными судами мѣстнаго каботажнаго плаванія.

На томъ же побережьѣ находится недавно устроенная лечебная станція въ Гаграхъ, отличающихся своими климатическими качествами и красивой природой.



Гагры (видъ съ берега на бухту).

ОДЕССКІЙ ПОРТЪ.

Географическія и гидрографическія свѣдѣнія.

Одесская бухта расположена въ сѣверной части Чернаго моря и обращена своею открытою частью, шириною около 9 клм., на SO, а самъ портъ расположенъ на юго-западномъ берегу этой бухты. Одесская бухта почти закрыта отъ S-хъ вѣтровъ, совершенно закрыта отъ SW и W-хъ вѣтровъ, но открыта для O и SO-хъ вѣтровъ. Портъ (черт. 1) состоитъ изъ защищеннаго воднаго пространства, ограниченнаго съ SO и O Карантиннымъ моломъ (E) и его продолженіемъ— Рейдовымъ моломъ, съ N-волноломомъ, съ W-Андросовскимъ моломъ, съ параллельной берегу частью его, называемой Потаповскимъ моломъ (A), и, наконецъ, съ SW и S-берегомъ, на которомъ расположенъ г. Одесса. Въ этихъ предѣлахъ портъ имѣетъ около 1.500.000 кв. метровъ закрытой водной площади.

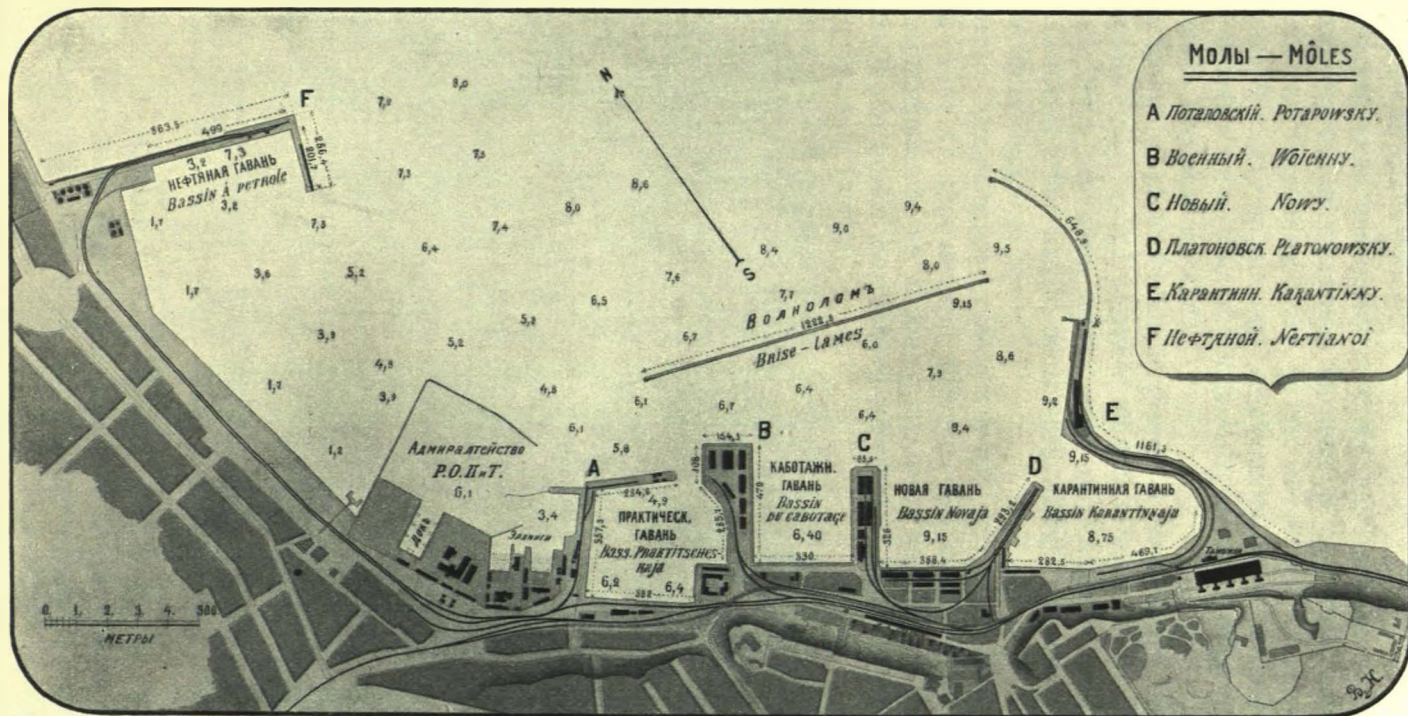
Западнѣе упомянутыхъ сооруженій расположены два эллинга: одинъ Русскаго Общества Пароходства и Торговли, а другой Товарищества Беллино-Фендерихъ. Рядомъ съ эллингомъ этого послѣдняго находится адмиралтейство того же Русскаго Общества, а въ 1¹/₂ клм. отъ него Нефтяная гавань.

Подходъ къ порту съ моря обозначенъ огнемъ Воронцовскаго маяка, помѣщающагося на головѣ Рейдоваго мола и имѣющаго вращающійся огонь съ проблесками краснаго цвѣта черезъ одну минуту. Маякъ этотъ освѣщается минеральнымъ масломъ; дальность его освѣщенія составляетъ 18 миль.

Портъ имѣетъ два входа: восточный между волноломомъ и Рейдовымъ моломъ и западный между тѣмъ же волноломомъ и Андросовскимъ моломъ. Оба входа удобны, причемъ восточнымъ пользуются преимущественно суда дальняго плаванія, а западнымъ въ большинствѣ случаевъ каботажныя суда.

Для обозначенія въ ночное время этихъ входовъ служатъ портовые огни на оконечностяхъ волнолома, освѣщаемые электрическими лампочками накаливанія. Западный огонь бѣлаго цвѣта, а восточный зеленаго.

Входъ въ Нефтяную гавань обозначенъ створомъ, освѣщаемымъ двумя маяками, оборудованными каждый двумя керосиновыми лампами съ френелевскими стеклами.



Черт. 1. Планъ Одесскаго порта.

Господствующими вѣтрами въ Одесскомъ портѣ являются N и NO. Средняя продолжительность вѣтровъ составляетъ въ процентахъ: N—9,8, NO—9, O—6,5, SO—3,7, S—5,8, SW—7,3, W—3,4, NW—3,6; откуда слѣдуетъ, что наиболѣе рѣдкими вѣтрами являются W и NW.

По средней силѣ (скорости) вѣтры располагаются въ слѣдующемъ порядкѣ: N—4,7 метра въ секунду, SW—4,6, O—4,4, W—4,3, NO—4,2, NW—4,2, SO—3,7.

Наибольшій разгонъ волнъ принадлежитъ SO—до 650 клм.; при N-хъ вѣтрахъ разгонъ волнъ незначительный, а при W-хъ совершенно ничтожный; при S-хъ вѣтрахъ разгонъ волны, хотя и довольно значителенъ, но, по своему направленію, не причиняетъ вреда порту.

Наиболѣе опасными поэтому являются вѣтры O-вые и въ особенности SO-ые, сопровождаемые чрезвычайно большимъ разгономъ

волны. Эти вѣтры причиняютъ иногда серьезныя поврежденія портовымъ сооруженіямъ и съ ними моряки должны считаться при входѣ въ портъ. N-ые вѣтры производятъ довольно замѣтную толчею въ восточной части аванпорта, не распространяющуюся, впрочемъ, далѣе глаголя Карантиннаго мола. При NW—выхъ вѣтрахъ волны нѣсколько отражаются въ западной части аванпорта, дѣлая небезопасной стоянку судовъ у внѣшней стороны Потаповскаго



Рейдовый молъ во время бури.

мола, но особеннаго вліянія на состояніе сооруженій гавани онѣ не оказываютъ. W-ые вѣтры, какъ береговые, вполне безопасны.

Въ портѣ замѣчается вліяніе теченій, наблюдаемыхъ въ Одесской бухтѣ. Кромѣ общаго главнаго теченія, по направленію отъ Днѣпровско-Бугскаго лимана къ такъ называемому Большому Фонтану (мысь къ востоку отъ порта), т. е. отъ NW къ SO, въ бухтѣ наблюдается, какъ вѣтвь главнаго теченія, теченіе, идущее вдоль берега. Теченіе это слабо и образуемые имъ наносы незначительны. Постоянному дѣйствію этого теченія, по всей вѣроятности, должно быть приписано образованіе „Пересыпи“ (низменный берегъ между Практической и Нефтяной гаванями).

Гораздо болѣе непосредственное вліяніе на состояніе порта оказываютъ временныя теченія, образующіяся подъ вліяніемъ вѣтровъ. N-ые

и S-вые вѣтры образуютъ теченія, производящія колебанія уровня воды до 1,2 метр. (0,6 м. ниже и 0,6 м. выше ординара).

Одесская бухта въ прибрежной своей части въ значительной степени мелководна. Это мелководіе обуславливаетъ собою необходимость землечерпанія при устройствѣ портовыхъ бассейновъ; образование же наносовъ и мѣстная засоряемость обращаютъ землечерпаніе въ постоянно необходимую работу. Съ другой стороны, то же мелководіе уменьшаетъ стоимость портовыхъ сооружений, которыя приходится возводить на незначительной, сравнительно, глубинѣ.

Портъ замерзаетъ въ среднемъ не болѣе одного мѣсяца, но бывають годы, когда льда не образуется. Портовый ледоколъ поддерживаетъ навигацію открытою круглый годъ.

Въ Одесскомъ портѣ слѣдуетъ различать два вида льда: мѣстный и наносный. Мѣстный ледъ, образующійся въ гаваняхъ, не представляетъ серьезнаго препятствія для судоходства, такъ какъ всякій желѣзный пароходъ легко рѣжетъ его. Наносный ледъ, приносимый изъ устьевъ Днѣпра, Днѣстра и Дуная, при сколько нибудь значительномъ скопленіи, совершенно закрываетъ портъ и дѣлаетъ его недоступнымъ для судовъ, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, легко разносится вѣтромъ, вслѣдствіе чего иногда накануне недоступный портъ дѣлается на другой день совершенно открытымъ для судоходства.

Грунтъ дна въ Одесскомъ портѣ, за исключеніемъ Нефтяной гавани, состоитъ изъ наноснаго слоя песка съ ракушками. Подъ этимъ слоемъ лежитъ мощный пластъ синей глины, на глубинѣ 7 метр. Этотъ пластъ синей глины выклинивается въ море за предѣлами порта; западнѣе Андросовскаго мола тотъ же пластъ выклинивается уже на берегу, на высотѣ до 3 метр. надъ уровнемъ моря (у Нарышкинскаго спуска).

Западнѣе собственно порта, къ Нефтяной гавани, грунтъ дна Одесской бухты состоитъ изъ слоя плотнаго, слежавшагося песка, дѣлающагося, однако, удобоподвижнымъ при разрушеніи. Слой этотъ достигаетъ толщины около 6 метр.; подъ нимъ лежатъ глинистые пески и песчанистыя глины съ прослойками плавучаго песка и съ органическими остатками въ очень мелко раздробленномъ видѣ, вродѣ лиманной грязи. Эти прослойки вообще имѣють незначительную толщину.



Зимняя стоянка каботажныхъ судовъ въ Практической гавани.

Въ этихъ же пластахъ встрѣчаются грунтовья воды разныхъ уровней. Подъ сими пластами, на глубинѣ около 42 метр., залегаютъ пласты материковой глины, выклинивающіеся, по всѣмъ вѣроятіямъ, очень далеко въ морѣ, такъ какъ паденіе ихъ весьма незначительно.

Соленость моря въ Одесской бухтѣ незначительна, доходя всего до 2‰. Малая соленость воды препятствуетъ развитію морского червя, вслѣдствіе чего является возможность возведенія деревянныхъ сооружений. При изслѣдованіи существующихъ деревянныхъ построекъ оказалось, что лишь послѣ весьма долгихъ періодовъ времени на нихъ появляются незначительные слѣды червоточины.

Историческія свѣдѣнія.

Одесская бухта была извѣстна мореходамъ еще въ средніе вѣка. Во время владычества Турціи, на мѣстѣ теперешняго города была крѣпость „Хаджибей“ съ поселеніемъ того же имени. Хаджибей въ древнія времена принадлежалъ грекамъ подъ наименованіемъ „Odessus“; въ память этого наименованія Хаджибей, завоеванный Россіей (въ 1789 г.), былъ названъ Одессою. Начало правильному устройству порта положено при Императрицѣ Екатеринѣ II. Сначала были построены два мола, Карантинный и Военный, и деревянная пристань—нынѣшній Платоновскій молъ. Эти сооруженія, по мѣрѣ развитія новаго порта, перестраивались и удлинялись, образовавъ двѣ гавани: Карантинную—для иностранныхъ судовъ и Практическую—для судовъ каботажнаго плаванія. Постепенными перестройками и объясняется существующее очертаніе порта.

Въ 1866 г. было приступлено къ исполненію работъ по болѣе широкому плану, причемъ было задумано сооруженіе волнолома, такъ какъ съ развитіемъ судоходства явилась потребность въ улучшеніи порта. Къ этому времени количество иностранныхъ судовъ, посѣщающихъ портъ, было болѣе 1.370 въ годъ, а каботажныхъ до 2.000. Въ періодъ 1866—1880 г.г. были выстроены волноломъ и молы Карантинный, Платоновскій, Военный, Андросовскій, Потаповскій и Новый. Съ 1885 г. по 1895 г. перестроены Бакалейная набережная (въ Карантинной гавани), часть Карантиннаго мола, Арбузная набережная (въ Практической гавани) и выстроены Нефтяная гавань и два частныхъ эллинга. За время съ 1895 г. по 1905 г. выстроена Каботажная набережная, перестроенъ Военный молъ и построено адмиралтейство Русскаго Общества Пароходства и Торговли. Землечерпательныя работы производились и производятся въ портѣ съ сороковыхъ годовъ XIX-го столѣтія почти безпрерывно.

Современное состояніе порта.

На общемъ планѣ (черт. 1) показано современное расположеніе сооружений Одесскаго порта, а въ нижепомѣщенной таблицѣ приведены ихъ размѣры и главнѣйшія данныя.

Наименованіе защитныхъ сооружений и гаваней.	Общая длина защитныхъ сооружений (въ метр.).	Глубина въ метрахъ.	Квадратное содержаніе водной площади (въ гектар.).	Длина набережныхъ (въ метр.).
А. Защитныя сооружения.				
Карантинный молъ	1161,29	отъ 0 до 10,87	—	—
Рейдовый молъ	646,47	отъ 10,87 до 12	—	—
Волноломъ	1222,5	отъ 4,83 до 9,75	—	—
Андросовскій и Платоновскій молы	682,87	отъ 0 до 3,87	—	—
Нефтяной молъ	1064,2	отъ 0 до 6,70	—	—
Б. Гавани.				
Карантинная	—	8,50—9,15	25,14	1951,1
Новая	—	9,15	22,27	1093,2
Каботажная	—	6,40	16,86	1263,3
Практическая	—	4,9—6,4	18,88	1701,2
Внутренній рейдъ или аванпортъ	—	6,40—9,15	53,10	—
Гавань Управленія работъ (за Практической гаванью къ западу)	—	3,4	1,07	266,7
Нефтяная	—	7,3	5,40	499
<hr/>				
Итого	4777,13	—	142,72	6.774,5
При двухъ эллингахъ и докъ	—	3,87—6,10	22,76	458,7

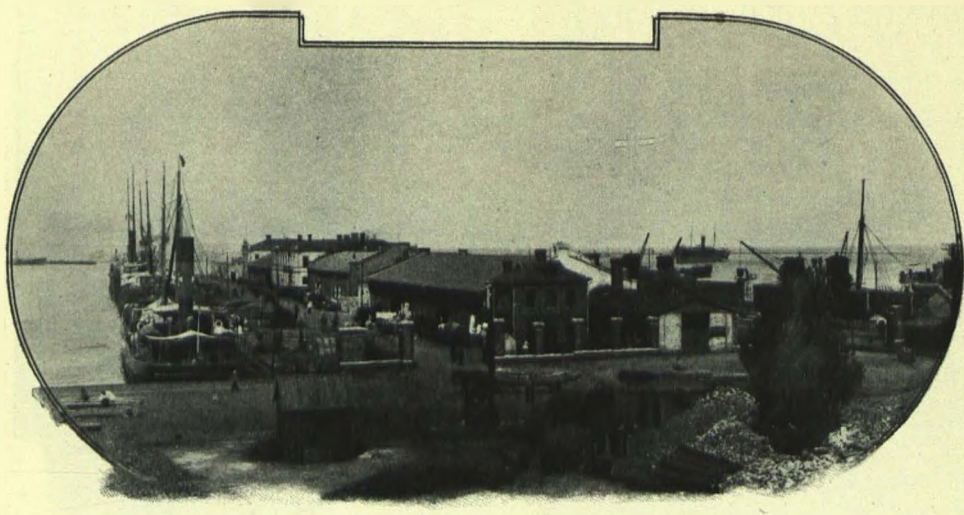


Набережная Карантинного мола.
(Справа видна желѣзнодорожная
деревянная эстакада).

Общая площадь портовой территории составляет около 77 гектаровъ. Изъ этого количества находится во временномъ пользованіи разныхъ частныхъ обществъ и лицъ подъ пакгаузами, складами, конторами, мастерскими, дворами, цистернами съ нефтью и проч. около 7,25 гектаровъ, подъ площадями для открытаго храненія грузовъ—4,63 гектара и подъ рельсовыми путями, проѣзжими дорогами, таможенными пакгаузами, эллингами, докомъ, разными казенными зданіями и двумя яхтъ-клубами—65,12 гектаровъ.



Гавань. Новая.



Новый молъ (со стороны Каботажной гавани). Видъ со стороны города.

Рейдовый молъ служитъ исключительно защитнымъ сооруженіемъ всей водной площади порта отъ самой сильной въ этой мѣстности *SO* зыби. У волнолома, съ внутренней его стороны, устанавливаются каботажныя суда и баржи въ ожиданіи груза, а равно и пароходы, ожидающіе мѣста. Разныхъ судовъ здѣсь сосредоточивается иногда до 200. *Карантинная гавань* служитъ для привоза иностранныхъ грузовъ и вывоза хлѣба. Также для иностранныхъ грузовъ предназначена и *Новая гавань*. Въ этихъ гаваняхъ устанавливаются также русскія суда



Военный молъ. (Видъ со стороны города).

дальняго плаванія и большого каботажа. Въ *Каботажной гавани* и западной части *Новой гавани* сосредоточены привозъ угля и пассажирско-грузовое сообщеніе по Черному морю. *Военный молъ* служить причаломъ преимущественно для почтово-пассажирскихъ пароходовъ, совершающихъ рейсы по Крымско-Кавказской линіи, въ Азовское море и въ ближайшіе къ Одессѣ порты — Николаевъ и Херсонъ. Въ западной части *Практической гавани* сосредоточивается почти исключительно мелкій каботажъ и баржи. Въ *Нефтяной гавани* происходятъ операціи, главнымъ образомъ, по привозу нефтяныхъ продуктовъ, но во время переполненія другихъ гаваней порта судами въ ней производится выгрузка и другихъ грузовъ.

За время съ 1866 по 1907 г.г. изъ средствъ казны израсходованы на портовые сооруженія слѣдующія суммы:

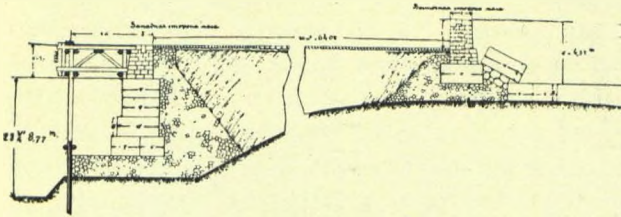
1) Рейдовый молъ	1.993.000	руб.
2) Карантинный молъ	3.923.000	"
3) Бакалейная набережная	483.000	"
4) Волноломъ	1.539.000	"
5) Платоновскій молъ	208.000	"
6) Новая гавань	958.000	"
7) Военный молъ	812.000	"
8) Каботажная гавань	515.000	"
9) Арбузная набережная	195.000	"
10) Андросовскій молъ	101.000	"
11) Потаповскій молъ	266.000	"
12) Нефтяная гавань	1.500.000	"
<u>Итого</u>		12.493.000 руб.

Кромѣ того, на средства казны ежегодно производились въ Одесскомъ портѣ землечерпательныя работы для удаленія наносовъ и для постепеннаго углубленія порта.

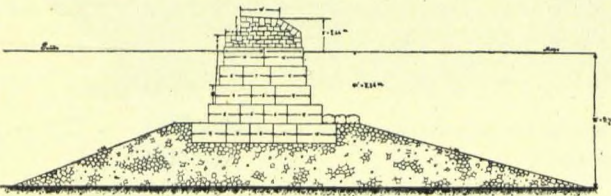
Типы портовыхъ сооруженій.

Большинство сооруженій Одесскаго порта построены изъ бетонныхъ или бутовыхъ (въ послѣднее время) массивовъ. Въ началѣ 60-хъ годовъ массивы дѣлались изъ мѣстнаго щебня и гравета на пуццоланѣ, привозимой изъ Италіи. Впослѣдствіи пуццолана была замѣнена англійскимъ, а потомъ русскимъ портландскимъ цементомъ. Размѣры массивовъ разнообразны. Большинство прежнихъ старыхъ массивовъ были вѣсомъ около 12 тоннъ. Этотъ вѣсъ послѣ опытовъ надъ силой волны былъ принятъ какъ достаточный, но потомъ практика указала на необходимость увеличить вѣсъ массивовъ до 30 тоннъ.

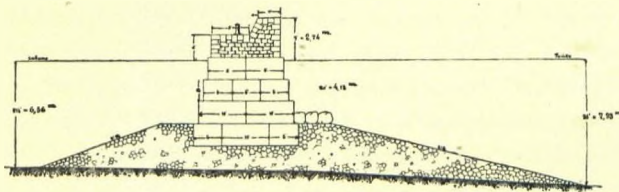
Часть набережныхъ изъ массивовъ построена на каменной подсыпкѣ изъ мѣстнаго твердаго известковаго камня. Другая часть, кромѣ каменной наброски, имѣетъ свайное основаніе, на которомъ покоятся массивы.



Черт. 2. Карантинный моль.



Черт. 3. Рейдовый моль.



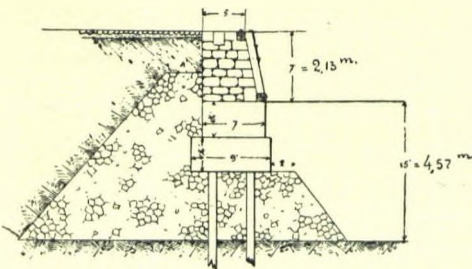
Черт. 4. Волноломъ.

Типы портовыхъ сооружений показаны на чертежахъ 2—11.

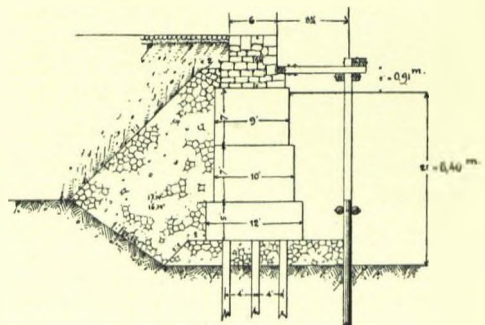
Для причала судовъ черезъ каждыя 10—20 м. установлены чугунныя тумбы на набережныхъ. Эти тумбы укрѣплены желѣзными

тяжами въ массивы, уложенные въ засыпкѣ за стѣнкой набережной.

Первоначально набережныя строились на естественномъ грунтѣ безъ углубленія дна; въ послѣдствіи, когда пришлось углублять га-

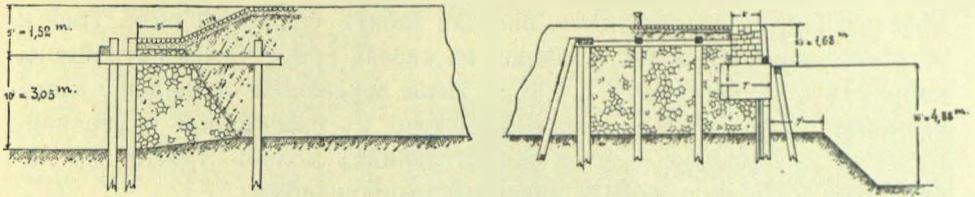


Черт. 5. Арбузная набережная.



Черт. 6. Каботажная набережная.

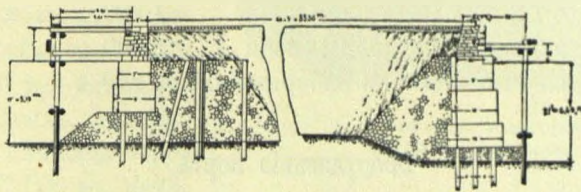
Черт. 7. Андросовский моль.



а) со стороны гавани Управления работ.

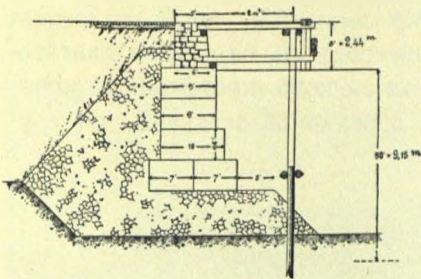
б) со стороны Практической гавани.

Черт. 8.
Военный моль.

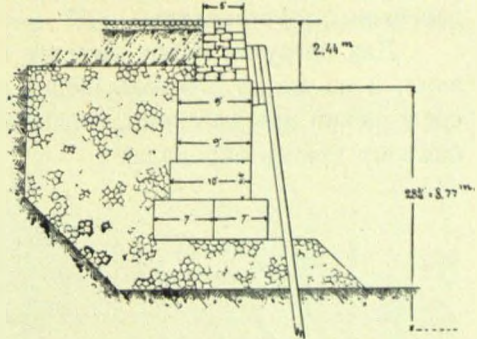


а) Западная сторона мола.

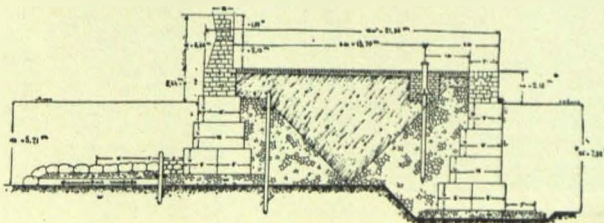
б) Расширенная часть мола.



Черт. 9. Новая набережная.



Черт. 10. Бакалейная набережная.



Черт. 11. Нефтяной моль.

вани, для защиты набережныхъ отъ сползанія и отъ размывающаго дѣйствія винтовъ пароходовъ, впереди забить сплошной рядъ свай и устроены деревянный выступающій въ гавань помостъ, какъ это видно, на примѣръ, на чертежахъ 2, 6, 8, 9. Такое деревянное огражденіе даетъ возможность судамъ приставать безопасно къ набережной и увеличиваетъ недостаточную ширину существующихъ моловъ. Почти всѣ набережныя имѣютъ высоту 2 метра надъ ординаромъ.

Стоимость на погонную единицу сооруженія опредѣляется:

Для волнолома	2.687	р.	за	пог.	саж.
„ Рейдоваго мола	6.576	„	„	„	„
„ набережной Военнаго мола	2.000	„	„	„	„
„ Каботажной набережной	1.900	„	„	„	„
„ набережной Нефтяной гавани	3.000	„	„	„	„
„ деревянной обдѣлки набережныхъ	250	„	„	„	„

Оборудованіе порта.

Въ Одесскомъ портѣ желѣзнодорожные рельсовые пути проведены на всѣ молы и набережныя. Вслѣдствіе недостаточной ширины береговой портовой территоріи часть этихъ путей проведена на высокихъ деревянныхъ эстакадахъ.

Для погрузки хлѣба имѣется 6 конвейеровъ съ паровыми двигателями, и на длинѣ 170 саж. (363 м.) грузка можетъ происходить непосредственно изъ вагоновъ, стоящихъ на деревянной эстакадѣ, по трубамъ въ трюмъ парохода.



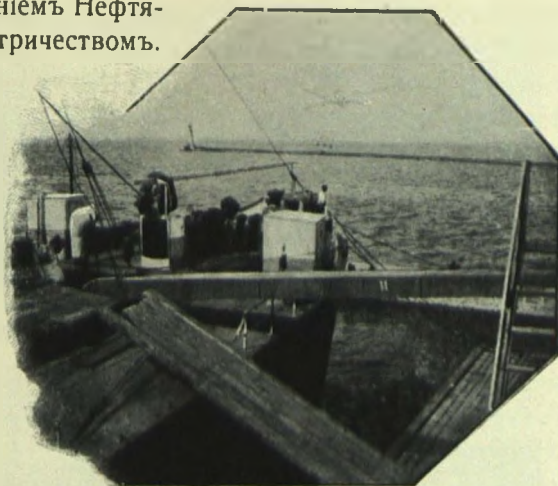
Грузка хлѣба конвейерами на Бакалейной набережной (въ Карантинной гавани).

Весь портъ, за исключеніемъ Нефтяной гавани, освѣщается электричествомъ.

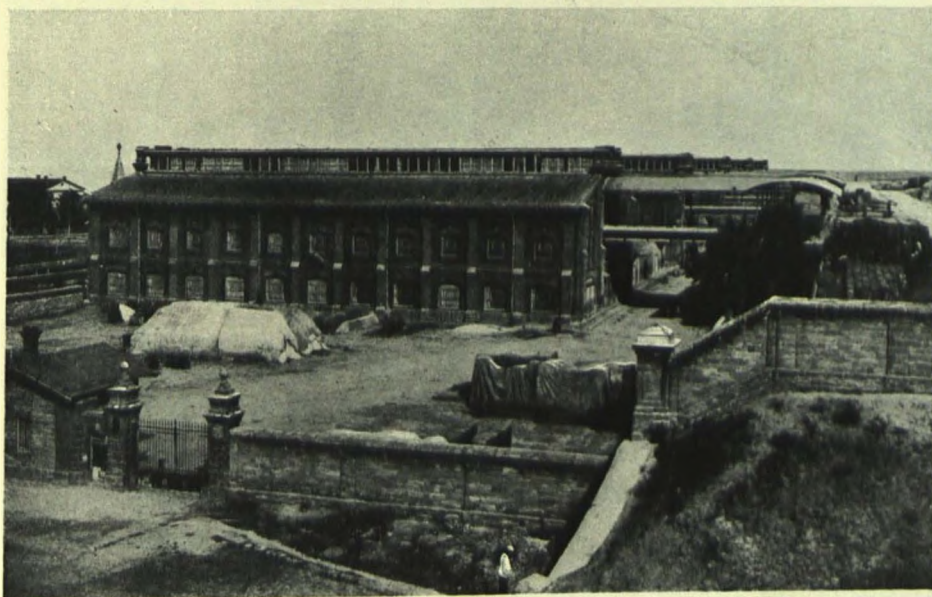
Для выгрузки угля имѣются паровые краны на Новомъ молѣ, для выгрузки же тяжелыхъ предметовъ — два плавучихъ крана силою 35 тоннъ каждый; одинъ изъ нихъ казенный, а другой частный Русскаго Общества Пароходства и Торговли.

Грузы хранятся или на открытыхъ площадяхъ, которыхъ имѣется около 45.520 кв. метр., или въ таможенныхъ и частныхъ пакгаузахъ, общей площадью половъ около 85.000 кв. метр.

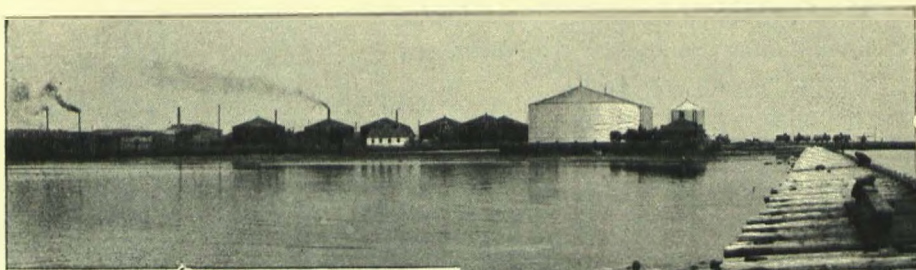
Для проводки судовъ зимою во время замерзанія рейда и гаваней имѣется казенный ледоколъ, силою машины до 2.500 НР. Кромѣ этого ледокола въ портѣ имѣется еще два меньшихъ парохода-ледокола, принадлежащихъ Русскому Обществу Пароходства и Торговли. Въ



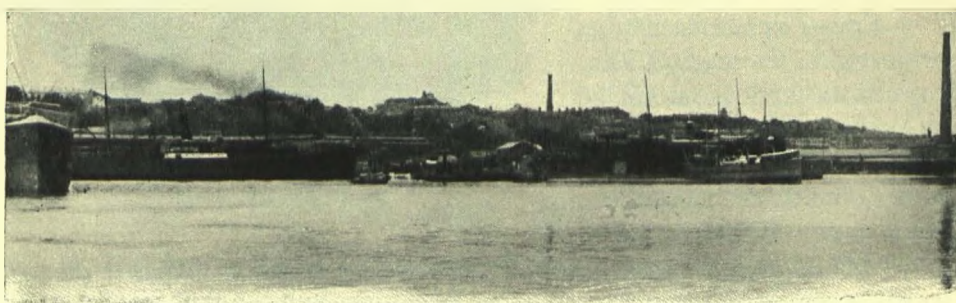
Грузка хлѣба конвеерами
(съ Карантиннаго мола).



Таможенные пакгаузы.



Нефтяные резервуары (Нефтяная гавань.)



Эллинги Русскаго Общества Пароходства и Торговли и Товарищества Беллино-Фендерихъ.



Плавучій докъ Русскаго Общества Пароходства и Торговли.

случаѣ особенно сильнаго замерзанія порта и накопленія льда, командирруется въ помощь казенный ледоколь изъ Николаева. Буксировка судовъ въ портѣ производится частными катерами, которыхъ имѣется достаточное количество. Для тушенія пожара на казенныхъ пароходахъ и катерахъ устроены пожарныя помпы; такія же помпы имѣются и на многихъ частныхъ судахъ; имѣются также сухопутные паровые насосы.

Принадлежащіе Русскому Обществу Пароходства и Торговли и Товариществу Беллино-Фендерихъ два эллинга служатъ для исправленія и постройки судовъ. Они могутъ подымать суда съ осадкой (безъ

груза) 3,2 метр., при вмѣстимости ихъ въ 1000 тоннъ. Оба эллинга—поперечные съ паровою тягою и уклономъ стапеля $\frac{1}{16}$. Адмиралтейство Русскаго Общества Пароходства и Торговли имѣеть мастерскія для постройки и ремонта судовъ, а равно плавучій секціональный докъ, построенный на заводѣ „Howaldt & Co Fiume“. Этотъ докъ поднимаетъ суда до 5.000 регистровыхъ тоннъ. Суда онъ поднимаетъ длиною не болѣе 122 метр. и шириною не болѣе 18 метр., при средней осадкѣ не болѣе 6,1 метр.

Торговая дѣятельность порта. Судоходство.

Одесскій портъ служитъ вывознымъ портомъ для большей части юго-запада Россіи и Бессарабіи, причемъ главную часть заграничнаго вывоза составляетъ зерновой хлѣбъ. Кромѣ того, черезъ него идутъ транзитные грузы изъ Австріи. Въ Одессу ввозится много грузовъ, идущихъ въ самые дальніе пункты Россіи и Сибири, напр.: пряности, чай, табакъ, вина, хлопокъ.

Грузооборотъ Одесскаго порта выражается въ слѣдующихъ цифрахъ:

Годы.	Внѣшняя торговля.			Каботажная торговля.			Общій грузооборотъ.
	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	
	В ъ т ы с ы ч а х ъ п у д о в ъ .						
1890	97.715	18.259	115.974	14.826	62.346	77.172	193.146
1895	132.442	19.859	152.301	20.073	96.540	116.613	268.914
1900	59.383	28.906	88.289	27.568	67.469	95.037	183.326
1905	85.452	14.440	99.892	25.879	92.393	118.272	218.164

Въ среднемъ въ Одесскій портъ ежегодно заходитъ судовъ:

Заграничнаго плаванія 1.077, вмѣстимостью 1.575.242 тоннъ.

Каботажнаго плаванія:

парусныхъ . . .	2.158	„	107.992	„
паровыхъ . . .	2.296	„	1.315.810	„

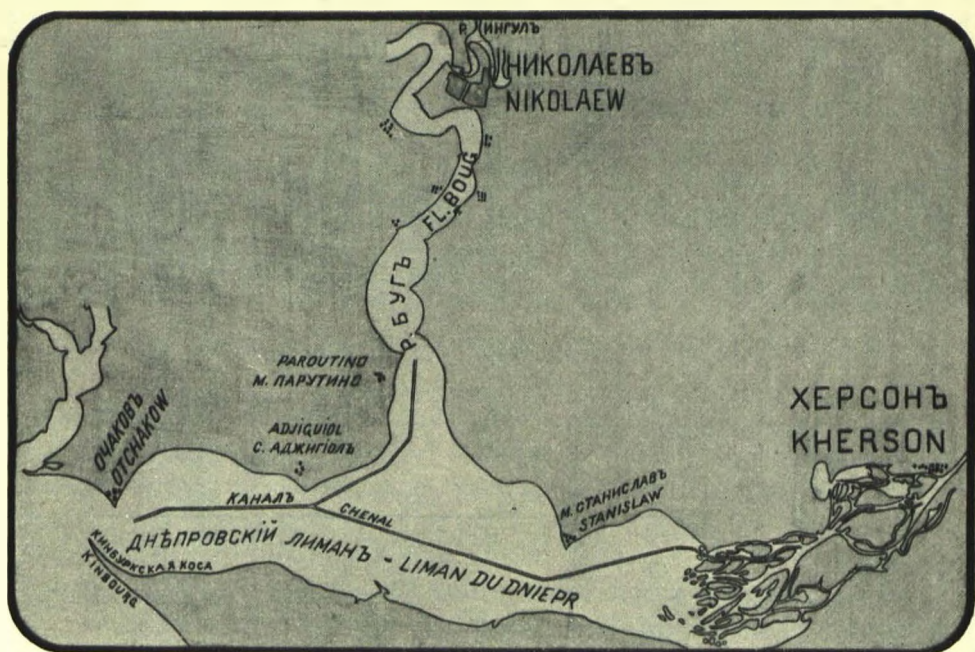
Итого . . 5.531, вмѣстимостью 2.999.044 тоннъ.

Въ Одесскомъ портѣ имѣется до 20 русскихъ и иностранныхъ срочныхъ товаро-пассажирскихъ пароходствъ.

ДНѢПРОВСКО-БУГСКІЙ ЛИМАНЪ И ПОРТЫ НИКОЛАЕВСКІЙ И ХЕРСОНСКІЙ.

Географическое и гидрографическое описаніе лимана.

Рѣка Южный Бугъ, на которомъ расположенъ Николаевскій портъ, и р. Днѣпръ—съ Херсонскимъ портомъ впадаютъ въ Днѣпровско-Бугскій лиманъ, являющійся обширнымъ заливомъ сѣверной части Чернаго моря (черт. I). Длина этого лимана, идущаго почти по прямому направленію съ запада на востокъ, около 60 клм. Выходъ его въ море расположенъ съ запада, отдѣляется отъ моря (съ юго-запада) узкой, песчаной Кинбургской косой и имѣетъ неширокій, около 425 метр., и извилистый фарватеръ съ глубинами отъ 9 до 15 метр. Далѣе къ востоку ширина лимана увеличивается до 12 клм., у Аджигольскаго мыса



Черт. I. Днѣпровско-Бугскій лиманъ.

уменьшается до 7,5 км.; въ средней, наиболѣе широкой части, въ которую съ сѣвера впадаетъ р. Южный Бугъ, ширина лимана достигаетъ до 15 км., затѣмъ снова уменьшается до 6 км. у мыса Станислава; наконецъ, восточная часть имѣетъ ширину отъ 12 до 9,5 км. Въ восточный конецъ лимана впадаетъ р. Днѣпръ.

Южный берегъ лимана состоитъ изъ рѣчныхъ и морскихъ песчаныхъ наносовъ новѣйшаго образованія; высота его въ среднемъ не превосходитъ 4 метр. и только нѣкоторыя возвышенныя мѣста достигаютъ до 12 метр. Сѣверный берегъ состоитъ изъ пластовъ третичной формации съ крупными обрывами красной и желтой глины, перерѣзанными многочисленными оврагами; высота его въ западной части до р. Буга около 33—37 метр., къ востоку за р. Бугомъ около 21—25 метр. и за



Буксировка судовъ ледоколомъ.

мысомъ Станиславомъ постепенно понижается до 11 метр. Наибольшія естественныя глубины лимана въ западной части отъ 4,7 до 6,6 м., причѣмъ 4,7 м. глубина образуетъ такъ называемый Очаковскій баръ; въ средней части глубины 4,8—5,26 м., а по фарватеру въ Николаевъ до 7,2 м.

и въ восточной отъ 5,26 метр. постепенно уменьшаются къ дельтѣ р. Днѣпра. Дно лимана состоитъ изъ мощнаго слоя ила толщиной до 25 метр. съ нѣкоторою примѣсью ракушки.

Колѣбанія горизонта воды въ лиманѣ зависятъ, во 1-хъ, отъ весеннихъ водъ р. Днѣпра, повышающихъ нѣсколько горизонтъ воды въ апрѣлѣ, маѣ и юнѣ, и, во 2-хъ, отъ вѣтровъ; при вѣтрахъ отъ NW черезъ N до NO вода выгоняется, а при вѣтрахъ южной половины компаса нагоняется съ моря. Сильныя бури вызываютъ большія колебанія горизонта воды, такъ что общая амплитуда доходитъ до 2,7 метр. Постоянное теченіе изъ лимана въ море происходитъ только весной въ продолженіе 4-хъ мѣсяцевъ подъ вліяніемъ весеннихъ водъ изъ р. Днѣпра; скорость этого теченія не превосходитъ 1,30 метр. Въ остальные 8 мѣсяцевъ направленіе и скорость теченій зависятъ отъ направленія и силы вѣтра.

Соленость воды незначительная, до 0,25‰, и то за исключеніемъ весенняго періода, когда сказывается вышеуказанное вліяніе притока прѣсной воды изъ р. Днѣпра. Днѣпровско-Бугскій лиманъ покрывается льдомъ въ среднемъ на 84 дня ежегодно, отъ начала декабря до начала марта. Наибольшая продолжительность ледостава была 126 дней (въ 1840—1841 г.г.), но бывали годы, когда лиманъ вовсе не замерзалъ, какъ, напр., въ 1826 г. Самый ранній ледоставъ былъ 4 ноября (1835 г.) и самое позднее вскрытіе 31 марта (1875 г.). Толщина льда доходитъ до 0,7 метр., однако вслѣдствіе постояннаго его передвиженія, подъ вліяніемъ вѣтра и теченія, мѣстами образуются ледяные натеры до 2 метр.

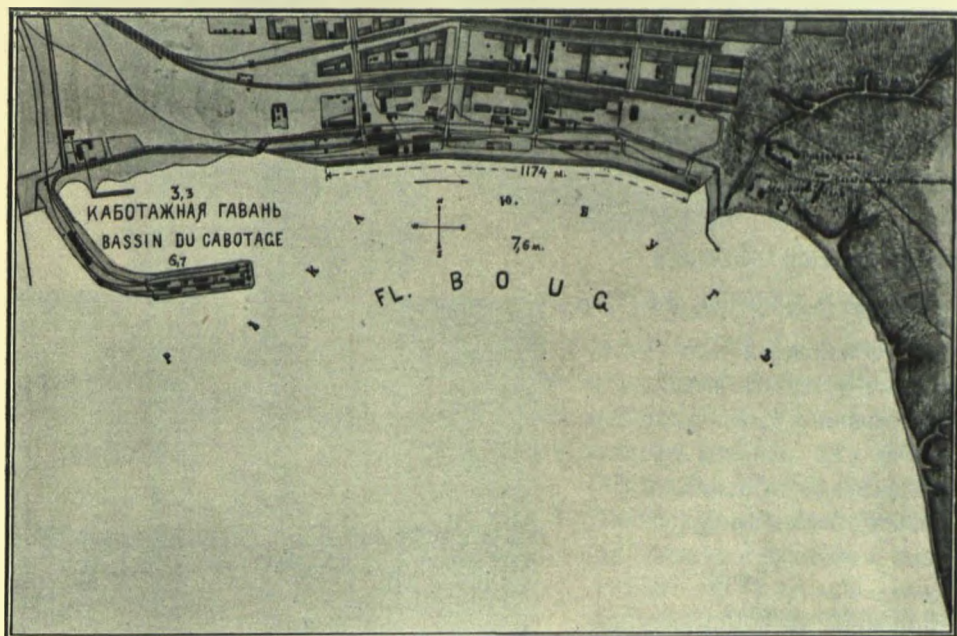
Историческія свѣдѣнія.

Днѣпровско-Бугскій лиманъ извѣстенъ съ древнѣйшихъ временъ какъ путь международной торговли. Болѣе чѣмъ за 700 лѣтъ до Р. Х. выходцы изъ Милета построили здѣсь колонію Ольвію (на мѣстѣ теперешняго села Парутино); другая греческая колонія была на островѣ Березани. При посредствѣ этихъ колоній шла мѣновая торговля между Греціей и странами, прилегающими къ сѣверной части Чернаго моря. Греція ввозила свои издѣлія и взамѣнъ получала сырые продукты—зерновой хлѣбъ, медъ, мѣха и пр. Во времена великаго переселенія народовъ колоніи, лежавшія на пути слѣдованія дикихъ племенъ, постепенно прекратили свое существованіе и съ IV вѣка по Р. Х. исчезаютъ всякія свѣдѣнія о нихъ. Тѣмъ не менѣе великій водный путь по Днѣпру изъ сѣверной Россіи и Скандинавіи въ Грецію всегда сохранялъ свое значеніе и имъ пользовались какъ варяги, такъ и славяне. Не было только портовыхъ перегрузочныхъ пунктовъ—древнихъ колоній. Возобновленіе торговаго значенія этихъ мѣстъ началось съ перехода ихъ во владѣніе Россіи. Въ 1783 году на Днѣпрѣ, въ 30 клм. отъ устья, былъ построенъ городъ Херсонъ, а въ 1791 г., при впаденіи р. Ингула въ Южный Бугъ—городъ Николаевъ. Оба города были выстроены для нуждъ военнаго флота, но они были открыты и для внѣшней торговли, что продолжалось однако не долго: съ основаніемъ въ 1794 г. г. Одессы внѣшняя торговля изъ обоихъ названныхъ городовъ была запрещена и сосредоточена для всего сѣвернаго побережья Чернаго моря въ городъ Одессѣ. Право на производство внѣшней торговли Николаевъ вновь получилъ лишь въ 1862 г., когда, собственно, и начинается развитіе его какъ порта.

НИКОЛАЕВСКИЙ ПОРТЪ.

Географическія и гидрографическія свѣдѣнія.

Николаевскій портъ расположенъ въ рѣкѣ и находится въ 75 км. отъ моря. Городъ Николаевъ расположенъ на полуостровѣ, образуемъ излучиной лѣваго берега р. Буга и ея притокомъ Ингуломъ, подъ $46^{\circ} 58'$ сѣв. широты и $31^{\circ} 58'$ восточной долготы отъ Гринвича. Берега р. Ингула, въ предѣлахъ города, заняты постройками военного порта и адмиралтейства, ниже котораго находится нѣсколько



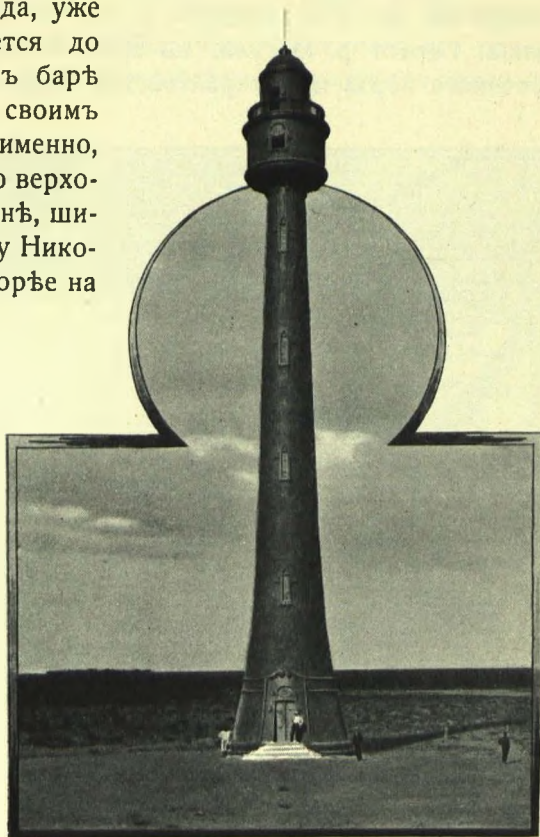
Черт. 2. Николаевскій портъ.

небольшихъ пристаней для причала пассажирскихъ пароходовъ, поддерживающихъ сообщеніе между Николаевомъ и г. Вознесенскомъ на р. Бугѣ. У села Варваровки, на правомъ берегу Буга, противъ города, имѣется также небольшая пристань, обслуживающая отчасти экспортъ хлѣба, идущаго съ верховьевъ р. Буга. Собственно коммерческій портъ (черт. 2), состоящій изъ каботажной гавани и набережной для глубоководящихъ судовъ, расположенъ на южномъ берегу Николаевскаго полуострова, передъ поворотомъ р. Буга къ югу, въ мѣстности, носящей названіе „Попова Балка“.

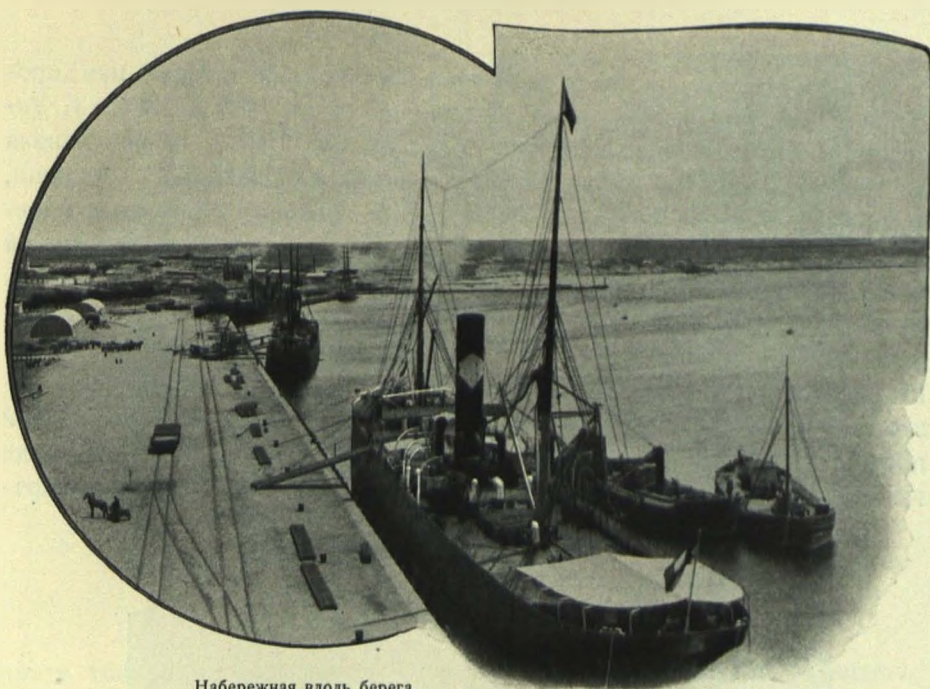
Рѣка Южный Бугъ у Николаева имѣеть ширину отъ 1,2 до 3 клм., при глубинѣ на фарватерѣ отъ 6,9 м. до 15 м.; далѣе къ устью онъ постепенно расширяется и при впаденіи въ Днѣпровско-Бугскій лиманъ ширина увеличивается до 6 клм. Фарватеръ отъ Николаева до моря всюду широкой и прямой безъ значительныхъ извилинъ. Глубина по фарватеру на первыхъ 26 клм., до Волошской косы, не менѣе 7,6—7,85 м. Далѣе къ устью она постепенно уменьшается и доходитъ нѣсколько ниже устья до 5,85 метр. Отсюда, уже въ лиманѣ, снова увеличивается до 6—6,6 метр., а на Очаковскомъ барѣ естественная глубина 4,7 м. По своимъ характернымъ свойствамъ, а именно, отсутствію уклона, постояннаго верхового теченія, ледохода, прямизнѣ, ширинѣ и солености воды, р. Бугъ у Николаева и ниже его походитъ скорѣе на лиманъ, чѣмъ на рѣку.

Историческія свѣдѣнія и современное состояніе порта.

Очаковскій баръ Днѣпровско-Бугскаго лимана (съ естественной 4,7 м. глубиной) давно уже являлся препятствіемъ при проходѣ въ Николаевъ какъ коммерческихъ, такъ и военныхъ судовъ; поэтому еще въ 1828—1836 г. Морскимъ Вѣдомствомъ, для нуждъ военнаго флота, черезъ Очаковскій баръ былъ прорытъ каналъ длиною около 3 клм., шириною 53 м. при глубинѣ 5,5 м. Въ 1857 г. каналъ этотъ за ненадобностью его для морского вѣдомства былъ заброшенъ и впослѣдствіи отъ него сохранились лишь незначительные слѣды. Развитие торговли Николаевского порта, въ связи съ возрастающей осадкой судовъ, выдвинуло опять на первый планъ необходимость углубленія судового хода черезъ Очаковскій баръ. Работа эта была исполнена въ 1885—1886 г.г., причѣмъ былъ прорытъ каналъ шириною 107 м. и глубиною 6,1 м. при длинѣ его въ 7,68 клм., при количествѣ выемки



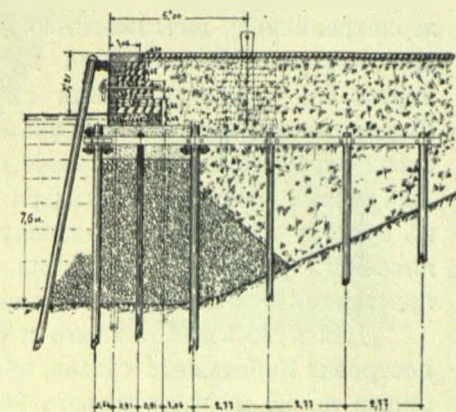
Жельзо-бетонный маякъ.



Набережная вдоль берега.

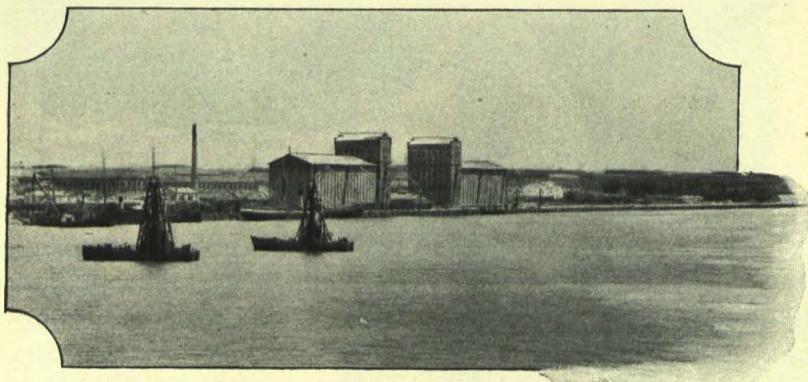
85.000 куб. саж. и стоимости около 953.000 р. Затѣмъ въ 1899—1902 г.г. произведено дальнѣйшее углубленіе воднаго пути къ Николаевскому порту до 25 ф. (7,63 м.). При этой глубинѣ длина канала возрасла до 34 вер. (36,3 клм.), ширина же оставлена прежняя 50 с. (107 м.). Новый каналъ проходитъ не только лиманомъ, но и входитъ въ р. Бугъ до Волошской косы. При работахъ 1899—1902 г.г. вынуто до 800.000 куб. саж. илистаго грунта и израсходовано до 2.900.000 руб. съ включеніемъ расходовъ на приобрѣтеніе землечерпательныхъ снарядовъ и стоимости устройства маяковъ. Для обозначенія канала при плаваніи, какъ днемъ, такъ и ночью, служатъ створные береговые маяки и парные по сторонамъ канала. Въ числѣ береговыхъ маяковъ выстроены желѣзобетонный высотой 38,1 м.

Вслѣдствіе отсутствія постояннаго течения наносы въ каналѣ не складываются, но зато, вслѣдствіе слабости илистаго грунта, происходитъ значительное сползаніе откосовъ и уменьшеніе ширины канала по дну.



Черт. 3. Набережная вдоль берега.

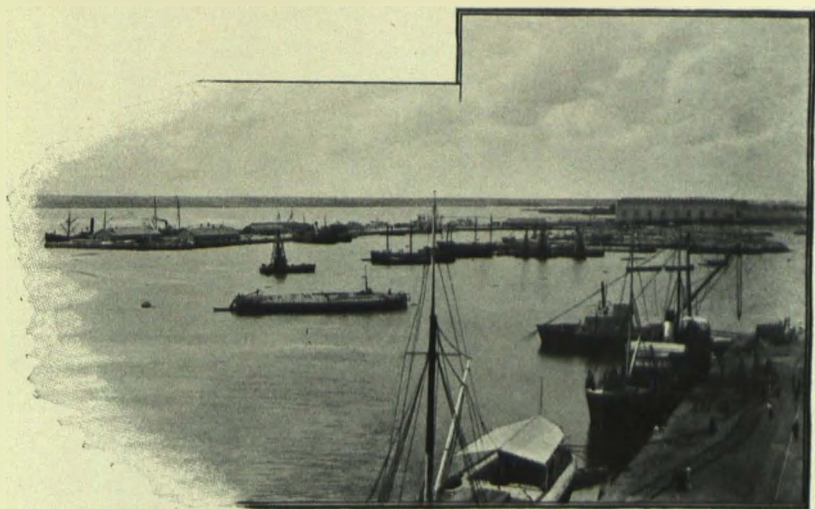
Портовые устройства гор. Николаева состояли прежде из простых деревянных пристаней, выстроенных в 1822 и 1868 г.г. городским управленіемъ, и только послѣ прорытія Очаковского канала в 1886 г. сооружена вдоль берега каменная, на свайномъ основаніи, набережная длиною 1.174 м. Грунтъ дна, на которомъ основана набережная, слоистый, причемъ средній слой состоитъ изъ полужидкой массы ила съ примѣсью ракушки, а иногда песка и не обладаетъ сопротивленіемъ. Конструкція набережной показана на черт. 3. Глубина передъ набережной въ настоящее время доведена до 7,6 м. Ширина портовой площади равна 107 м. Половина этой ширины покрыта мостовыми съ проложенными желѣзнодорожными путями и предоставлена въ общее пользованіе. Всѣ незамощенные площади заняты складами; въ числѣ ихъ первое мѣсто занимаетъ элеваторъ-



Элеваторъ-зернохранилище и плавучіе элеваторы.

зернохранилище, вмѣстимостью до 25.000 тоннъ зерна, принадлежащій Харьковско-Николаевской желѣзной дорогѣ. Значительная часть портовыхъ площадей занята складами руды, чугуна, желѣза и пр. Вслѣдствіе недостаточности упомянутой набережной и площадей портовой территоріи, въ послѣдніе годы, на частныя средства, построены деревянныя пристани, благодаря которымъ причальная линія удлинена къ востоку на 85 м. и къ западу на 170 м. съ соответствующимъ увеличеніемъ портовой территоріи. Вся эта набережная съ деревянными пристанями отведена для заграничной торговли.

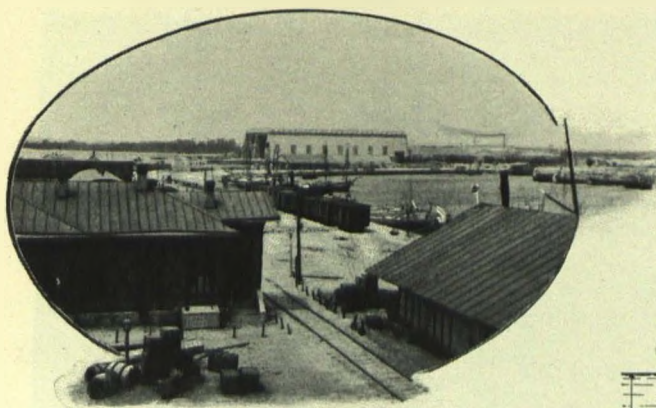
Для нуждъ каботажнаго и рѣчного плаванія, въ 1891—1893 г.г., построена Каботажная гавань, образуемая молемъ длиною 895 м. и шириною до 85 м. Молъ имѣетъ 895 м. набережныхъ глубиною отъ 3,36 м. до 6,7 м.; основаніе его свайное, верхняя надстройка была ряжевая, а въ настоящее время перестроена на желѣзо-бетонную. Весь молъ



Каботажная гавань.

занять товарными складами и служебными зданиями. Гавань вмѣщаетъ до 200 рѣчныхъ и каботажныхъ судовъ, для которыхъ и служитъ она мѣстомъ зимней стоянки. Набережная, отведенная для заграничной торговли, и Каботажный молъ соединены отдѣльными желѣзнодорожными

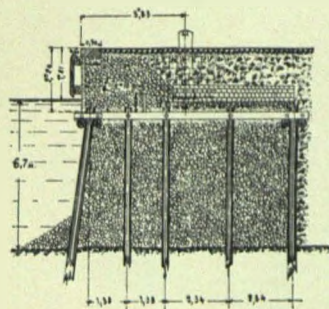
вѣтвями со станціей Николаевъ Южныхъ желѣзныхъ дорогъ; на набережной уложено 11 рельсовыхъ путей, а на Каботажномъ молѣ—4 пути.



Каботажный молъ.

Устройство набережной съ портовой территоріей обошлось въ 1.890.000 руб., а Каботажной гавани—1.054.000 руб.

Кромѣ оборудованія рельсовыми путями и упомянутымъ желѣзнодорожнымъ



Черт. 4.
Набережная на Каботажномъ молѣ.



Портовая территория и механические перегрузители руды.



Амбары-зернохранилища.

элеваторомъ, въ Николаевскомъ портѣ имѣются плавучіе элеваторы, служащіе для перегрузки зерна съ рѣчныхъ барокъ на заграничныя пароходы, частныя амбары-зернохранилища, паровой 20-тонный кранъ, нѣсколько частныхъ буксирныхъ пароходовъ и, для прохода судовъ въ зимнее время, два ледокола—въ 1.900 и въ 700 инд. силъ. Освѣщеніе порта—электрическое.

Кромѣ военнаго адмиралтейства въ гор. Николаевѣ существуетъ нѣсколько механическихъ заводовъ и, въ томъ числѣ, большой судостроительно-механической.

Торговая дѣятельность.

Торговая дѣятельность Николаевского порта характеризуется нижеслѣдующими данными о его грузооборотѣ:

Годы.	Внѣшняя торговля.			Каботажная торговля.			Общій грузооборотъ.
	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	
	В ъ т ы с я ч а х ъ п у д о в ѣ .						
1890 . . .	37.839	333	38.172	1.896	3.808	5.704	43.876
1895 . . .	77.324	1.238	78.562	782	5.039	5.821	84.383
1900 . . .	30.065	789	30.854	1.599	6.323	7.922	38.776
1905 . . .	99.807	184	99.991	2.901	12.816	15.717	115.708

Изъ этой таблицы, между прочимъ, видно, что въ Николаевскомъ портѣ внѣшняя торговля состоитъ почти исключительно изъ экспорта, а импортъ въ общемъ оборотѣ имѣетъ ничтожное значеніе. По каботажной и рѣчной торговлѣ, наоборотъ, привозъ значительный, вывозъ играетъ второстепенную роль. Главный предметъ торговли—хлѣбъ въ зернѣ и вывозъ по внѣшней торговлѣ почти исключительно состоитъ изъ зерна. Только въ послѣдніе 3—4 года возникъ экспортъ желѣзной и марганцевой руды, дошедшій въ короткое время до 666.000 тоннъ (въ 1907 г.). Зерно доставляется въ Николаевъ по желѣзной дорогѣ (до 65% всего количества), гужемъ (до 15%) и водою (до 20%)—преимущественно съ верхнихъ пристаней р. Буга.

ХЕРСОНСКІЙ ПОРТЪ.

Географическое и гидрографическое описаніе.

Городъ Херсонъ лежитъ подь $46^{\circ} 38'$ сѣверной широты и $32^{\circ} 37'$ восточной долготы отъ Гринвича. Онъ расположенъ (черт. 1) на правомъ, полого поднимающемся до высоты 40 метр., берегу р. Днѣпра, при отдѣленіи отъ него р. Кошевой и находится въ 96 клм. отъ моря и въ 32 клм. отъ устья р. Днѣпра. Лѣвый берегъ Днѣпра противъ города низменный, болотистый, поросшій камышемъ и образуетъ такъ называемую „плавню“. Ширина р. Днѣпра у города отъ 455 до 600 метр., глубина свыше 7,2 м., а потому рѣка является рейдомъ, удобнымъ для стоянки и погрузки судовъ. Въ 4-хъ клм. ниже города р. Днѣпръ раздѣляется на два главныхъ рукава — Ольховый и Старый Днѣпръ. Послѣдній соединяется съ протокомъ Конкой, образующимъ южный судовою ходъ, извѣстный подъ названіемъ Збурьевскаго. Ольховый Днѣпръ почти по совершенно прямому направленію на SW идетъ до лимана, при устьѣ носить названіе Бакая и образуетъ Бѣлогрудовское гирло. Въ 17 клм. ниже г. Херсона отъ Ольховаго Днѣпра отдѣляется справа рукавъ Рвачъ, впадающій въ лиманъ подъ названіемъ Касперовскаго гирла. Вся дельта р. Днѣпра, шириною отъ 7 до 11 клм., ограничена съ сѣвера высокими глинистыми берегами и съ юга болѣе низкими, песчаными, такого же характера, какъ соотвѣтственные берега Днѣпровско-Бугскаго лимана. Вѣроятно, эта дельта нѣкогда была продолженіемъ лимана. Кромѣ вышеуказанныхъ главныхъ рукавовъ, вся дельта пересѣчена множествомъ озеръ и мелководныхъ протоковъ, текущихъ среди ряда низменныхъ, болотистыхъ, поросшихъ камышемъ острововъ. Вслѣдствіе такого дробленія коренного многоводнаго и глубокаго русла на второстепенные протоки, ни одно изъ устьевъ-гирлъ въ естественномъ состояніи не удовлетворяетъ требованіямъ судоходства, всѣ они недостаточно глубоки: на Збурьевскомъ, слившемся съ Бѣлогрудовскимъ, глубина не превосходитъ 2,4—2,7 м., на Касперовскомъ прежде имѣлось 1,5—1,8 м.

Меженнее теченіе Днѣпра весьма слабое, но весной, при прибыли воды, достигающей въ нѣкоторые годы до высоты 3,40 метр. надъ низкимъ горизонтомъ, скорость теченія увеличивается и мѣстами доходитъ до 2 м. При такой скорости размываются песчаные берега, отмели и дно рѣки, какъ въ дельтѣ ея, такъ и выше города, и рѣка наполняется наносами, складывающимися въ гирлахъ и въ лиманѣ. Отложеніе наносовъ происходитъ главнымъ образомъ въ южныхъ гирлахъ—Збурьевскомъ и Бѣлогрудовскомъ, берега и отмели которыхъ нарастаютъ и замѣтно выдвигаются въ лиманъ. Сѣверное гирло, устье Рвача, измѣ-

няется менѣе, какъ вслѣдствіе меньшаго расхода воды въ р. Рвачѣ, такъ и по причинѣ неразмываемости глинистаго дна этого устья. Средній меженній уровень воды на 0,42 м. выше самага низкаго горизонта. Подъ вліяніемъ западныхъ вѣтровъ горизонтъ воды повышается, а при восточныхъ—понижается. Днѣпръ покрывается льдомъ въ среднемъ на 84 дня въ году, какъ и весь лиманъ и р. Бугъ. Нагроможденій льда въ Днѣпрѣ не бываетъ.

Историческія свѣдѣнія и современное состояніе порта.

Городъ Херсонъ основанъ въ 1783 г., при Императрицѣ Екатеринѣ Великой, какъ крѣпость съ военнымъ и коммерческимъ портомъ; послѣдній былъ закрытъ въ 1794 г., военный же просуществовалъ до 1847 г. Въ началѣ строились военные корабли, которые проводились на „камеляхъ“ черезъ гирла, имѣвшія глубину до 2,7 м., но съ устрой-



Рѣка Днѣпръ у города Херсона.

ствомъ Николаевского порта, постройка военныхъ судовъ въ Херсонѣ прекратилась. Недостаточная глубина гирлъ не давала возможности развиться Херсону какъ порту для внѣшней торговли; онъ до самага послѣдняго времени оставался каботажнымъ внутреннимъ портомъ и большинство хлѣбныхъ грузовъ, отправляемыхъ за границу въ количествѣ до 500.000 тоннъ ежегодно, шли по Днѣпру мимо Херсона въ Одессу на буксирныхъ рѣчныхъ баржахъ. Болѣе глубоко сидящія парусныя суда догружались передъ гирлами въ сѣверной части лимана.

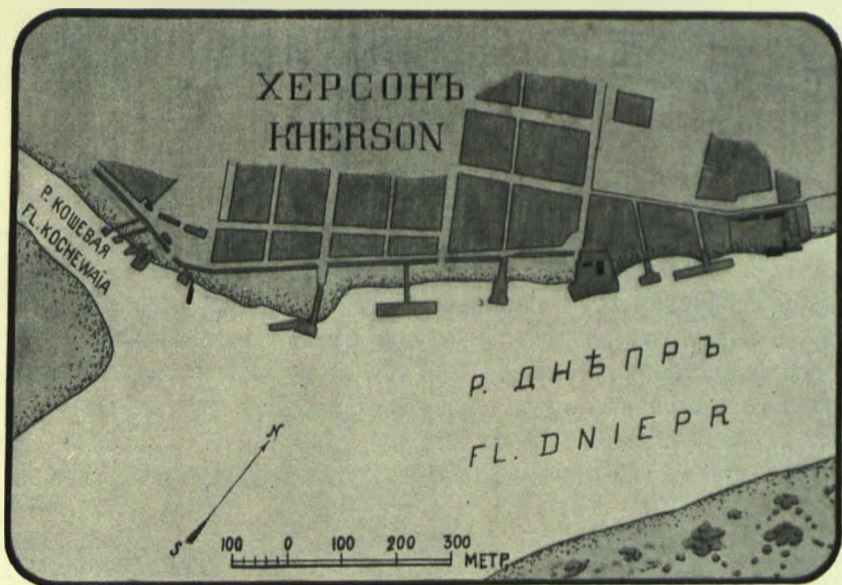
Углубленіе гирлъ впервые было произведено въ 1876—1883 гг. распоряженіемъ городского управления при субсидіи отъ Правительства и съ затратою до 400.000 рублей. Помощью Базеновскихъ аппаратовъ-землесосовъ углублялось Бѣлогрудовское гирло до 4,20—4,5 метр., но

никакихъ полезныхъ результатовъ не было достигнуто; наносы быстро заносили углубленные участки и въ конечномъ результатѣ на мѣстѣ канала образовались отмели и даже острова. Неудачный исходъ этихъ первыхъ работъ подорвалъ довѣріе къ возможности вообще улучшить судоходныя условія въ устьяхъ рѣки Днѣпра и лишь въ 1894 г. Правительство рѣшилось произвести вторичный опытъ. На этотъ разъ для углубленія было избрано сѣверное гирло—устье р. Рвача, какъ менѣе многоводное и съ болѣе устойчивымъ и постояннымъ баромъ; притомъ слой песка въ этомъ устьѣ былъ незначителенъ, до 0,6 м., а подъ нимъ залегала весьма твердая и плотная глина. Каналъ былъ проектированъ до глубины 17¹/₂ ф. (5,25 м.) — естественной глубины Днѣпровско-Бугскаго лимана къ западу отъ мыса Станиславъ; онъ начинался у этого мыса, шелъ по прямому направленію лиманомъ до устья Рвача, затѣмъ Рвачемъ и Ольховымъ Днѣпромъ до гор. Херсона. Общее протяженіе пути по этому направленію отъ Херсона до мыса Станислава 40 клм., изъ нихъ углубленнаго 20 клм., въ томъ числѣ 14,5 клм. сплошнаго канала и остальные въ пяти участкахъ рѣки. Въ 1900 году землечерпательныя работы были вполне удачно закончены, глубина доведена до 18 фут. (5,40 м.) отъ низкаго горизонта, при ширинѣ канала по дну 50 саж. (107 метр.), и съ 1901 г. Херсонскій портъ открытъ для непосредственнаго сношенія съ заграницею. Кромѣ устройства канала, за то же время выстроены парные молы общей длиною 2.060 метр., изъ каменной наброски, при выходѣ канала въ лиманъ для предохраненія выемки отъ заноса пескомъ съ мелей (глубина на нихъ 0,6 м.), прорѣзанныхъ каналомъ; устроены створные каменные маяки и знаки, мастерская и другія приспособленія. Общая стоимость всѣхъ работъ, съ пріобрѣтеніемъ новыхъ землечерпательныхъ снарядовъ, опредѣлилась въ 1.947.000 руб. при 540.000 куб. саж. выемки, изъ коихъ болѣе половины пришлось на твердые глинистые и отчасти каменные грунты.

Успѣшное выполненіе углубленія пути до 17¹/₂ ф. (5,25 м.) съ болѣею увѣренностью позволило приступить къ дальнѣйшему увеличенію глубины судового хода до 24 ф. (7,2 м.), считая отъ низкаго горизонта воды. Эта работа исполнена въ періодъ 1902—1907 гг., причемъ каналъ въ лиманѣ продолженъ на 23,5 клм., до встрѣчи съ Николаевскимъ каналомъ у мыса Аджигіоль (черт. 1), а рѣки Рвачъ и Ольховый Днѣпръ углублены почти на семь ихъ протяженіи до раздѣленія Днѣпра на рукава, за исключеніемъ одного участка въ 3 клм., оставшагося въ естественномъ состояніи; общее протяженіе искусственно углубленнаго пути равняется 60 клм. Ширина канала сохранена прежняя — 50 саж. (107 метр.). Вся выемка опредѣлилась въ 1.250.000 куб. саж., при стоимости работы въ 2.300.000 руб., считая въ томъ числѣ рас-

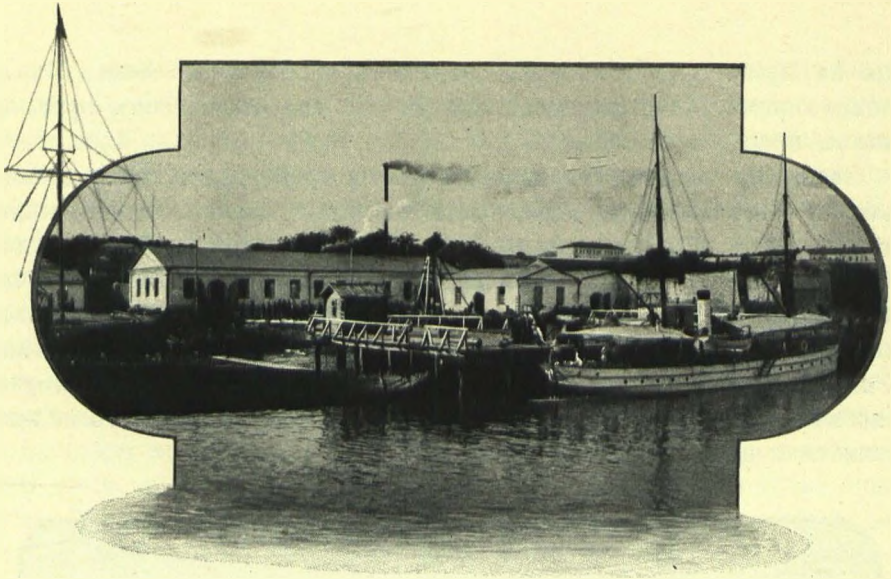
ходы на приобретение новыхъ снарядовъ и плавучаго дока. Въ настоящее время остается построить маяки для обозначенія пути при ночномъ плаваніи по лиману.

Засореніе канала песчаными наносами происходитъ при весеннихъ водахъ и тѣмъ сильнѣе, чѣмъ выше эти воды; очень высокія весеннія воды бывають приблизительно разъ въ пятилѣтній періодъ, когда и складывается наибольшее количество наносовъ, до 40.000 куб. саж. Они отлагаются частью въ началѣ канала, близъ Херсона, при раздѣленіи Днѣпра на рукава, частью въ нѣкоторыхъ мѣстахъ по Днѣпру и Рвачу и, наконецъ, въ лиманѣ у устья Рвача. Сплошнаго засоренія на всемъ пути не наблюдается, а потому и расчистка наносовъ не представляетъ существенныхъ затрудненій.



Черт. 5. Планъ р. Днѣпра около города Херсона.

Съ устройствомъ 24-хъ фут. (7,2 м.) хода городъ Херсонъ, наиболѣе удаленный отъ моря по сравненію съ другими русскими портами, сдѣлался портомъ, вполне открытымъ для внѣшней торговли. Оборудование его причальными линиями очень незначительно: кромѣ нѣсколькихъ пристаней частнаго пользованія, для каботажныхъ судовъ и пассажирскихъ пароходовъ, въ послѣднее время выстроены двѣ свайныхъ пристани для глубоководящихъ судовъ; общее протяженіе причальной линии составляетъ 725 метр. Но такъ какъ всѣ почти грузы

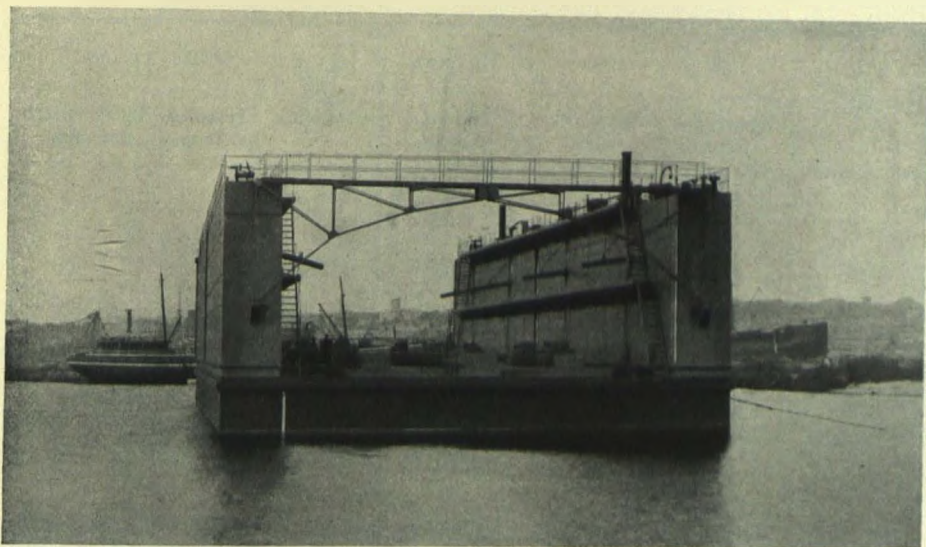


Мастерскія Управленія работъ порта.

для экспорта подвозятся на судахъ по р. Днѣпру и могутъ быть непосредственно перегружены съ борта на бортъ, то и не существуетъ неотложной надобности въ устройствѣ набережныхъ. Точно такъ же нѣтъ еще необходимости въ проведеніи въ настоящее время рельсовыхъ путей къ порту отъ желѣзнодорожной вѣтви Николаевъ — Херсонъ, оконченной постройкой лишь въ 1907 г. Для перегрузки же съ рѣчныхъ баржъ на иностранныя суда служатъ плавучіе элеваторы. Въ портѣ имѣются плавучій докъ для судовъ до 2.000 тоннъ водоизмѣщенія и паровой плавучій 40-тонный кранъ. Для проводки судовъ зимою во



Пристани.



Плаву́чий докъ Управленія работъ порта.

льду, въ случаѣ надобности, посылается ледоколь изъ Николаевскаго порта. Въ городѣ есть нѣсколько лѣсопильныхъ заводовъ, верфи для постройки парусныхъ судовъ, баржъ и рѣчныхъ пароходовъ и два механическихъ завода.

Торговая дѣятельность порта.

Обширный хлѣбородный раіонъ р. Днѣпра ниже пороговъ всегда тяготѣлъ и тяготѣеть къ своему естественному дешевому водному пути. И несмотря на то, что Херсонъ не былъ отпускнымъ портомъ и что на хлѣбные грузы ложились накладные расходы по перегрузкѣ и доставкѣ ихъ въ Одессу, этотъ раіонъ за десятилѣтіе 1891—1900 гг. отправлялъ черезъ гирла ежегодно въ среднемъ по 750.000 тоннъ разныхъ товаровъ, главнымъ образомъ, свыше 500.000 т., хлѣба и изъ остальныхъ преимущественно лѣса, идущаго съ Днѣпра выше пороговъ. За тотъ же періодъ средней годовой ввозъ равнялся 60.000 т. каменнаго угля, издѣлій, желѣза, чугуна и пр. Общій грузооборотъ за тѣ же годы въ среднемъ годовомъ былъ около 800.000 тоннъ.

Съ 1901 года Херсонскій портъ сдѣлался доступенъ для судовъ съ осадкой около 16—17 ф. (4,8—5,1 м.) и съ этого же года начался непосредственный отпускъ за границу.

Послѣдующая дѣятельность молодого порта видна изъ нижеслѣдующей таблицы.

Годы.	В ы в о з ъ.		Привозъ.	Общій грузо- оборотъ.	Число судовъ.	
	Загранич- ный	Каботаж- ный.	Кабота- жемъ.		Дальняго плаванія.	Каботажнаго плаванія.
	В ѣ т ы с я ч а х ѣ п у д о в ѣ.					
1901	—	30.014	4.789	34.803	—	1.338
1902	1.055	41.137	5.440	47.632	7	2.145
1903	1.767	63.035	7.741	72.543	11	2.425
1904	6.260	66.062	8.127	80.449	39	2.317
1905	22.525	41.150	8.000	71.675	125	1.440

Съ углубленіемъ подхода къ Херсону съ моря до 24 ф. (7,2 метр.), заграничные фрахты сравнялись съ Одесскими и Николаевскими.

ЯЛТИНСКІЙ ПОРТЪ.

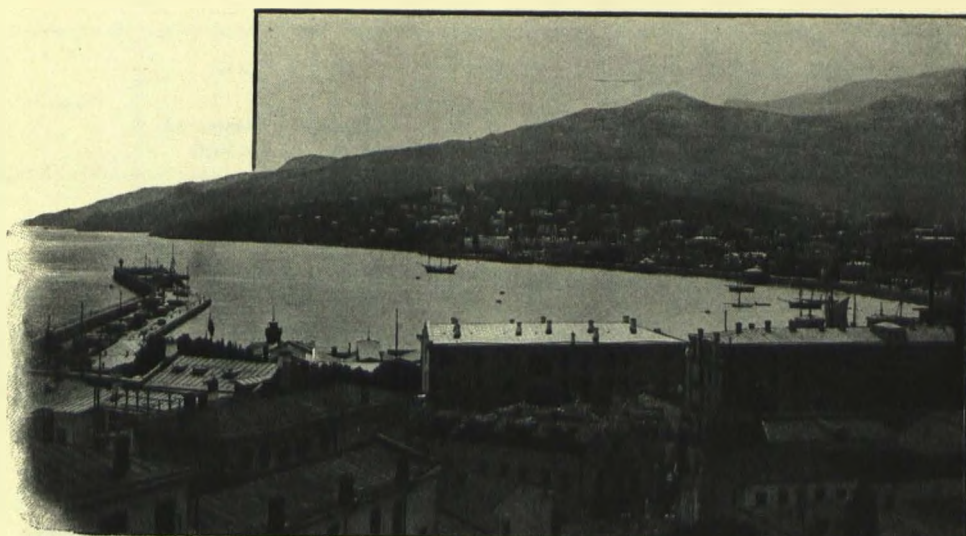
Географическія и гидрографическія свѣдѣнія.

Ялтинскій портъ расположенъ на южномъ берегу Крымскаго полуострова въ глубинѣ залива, образуемаго мысами Ай-Тодоръ и Никита. Разстояніе между этими мысами по прямой линіи составляетъ около 12,5 километра. Рейдъ на разстояніи $\frac{3}{4}$ километра отъ берега имѣетъ глубину отъ 18 до 20 метровъ.



Видъ Ялтинскаго порта съ западной стороны.

Ялтинская бухта открыта для морскихъ вѣтровъ отъ ONO до SSW. Наибольше сильныя вѣтры бывають отъ NW. Для Ялтинской бухты вѣтры этого направленія являются береговыми и потому не развивають сильнаго волненія въ бухтѣ, но они затрудняютъ причаливаніе судовъ къ молу и выходъ судовъ изъ порта. Характерными вѣтрами лѣтомъ



Видъ Ялтинскаго порта съ восточной стороны.

являются бризы, направленіе которыхъ днемъ отъ OSO, а вечеромъ отъ NW и N.

Уровень воды въ Ялтинскомъ портѣ колеблется въ предѣлахъ 0,6 метра; за ординаръ принятъ уровень воды $+0,30$ метра надъ самымъ низкимъ горизонтомъ. Вода понижается при сѣверо-восточныхъ вѣтрахъ; при южныхъ же и юго-западныхъ повышается.

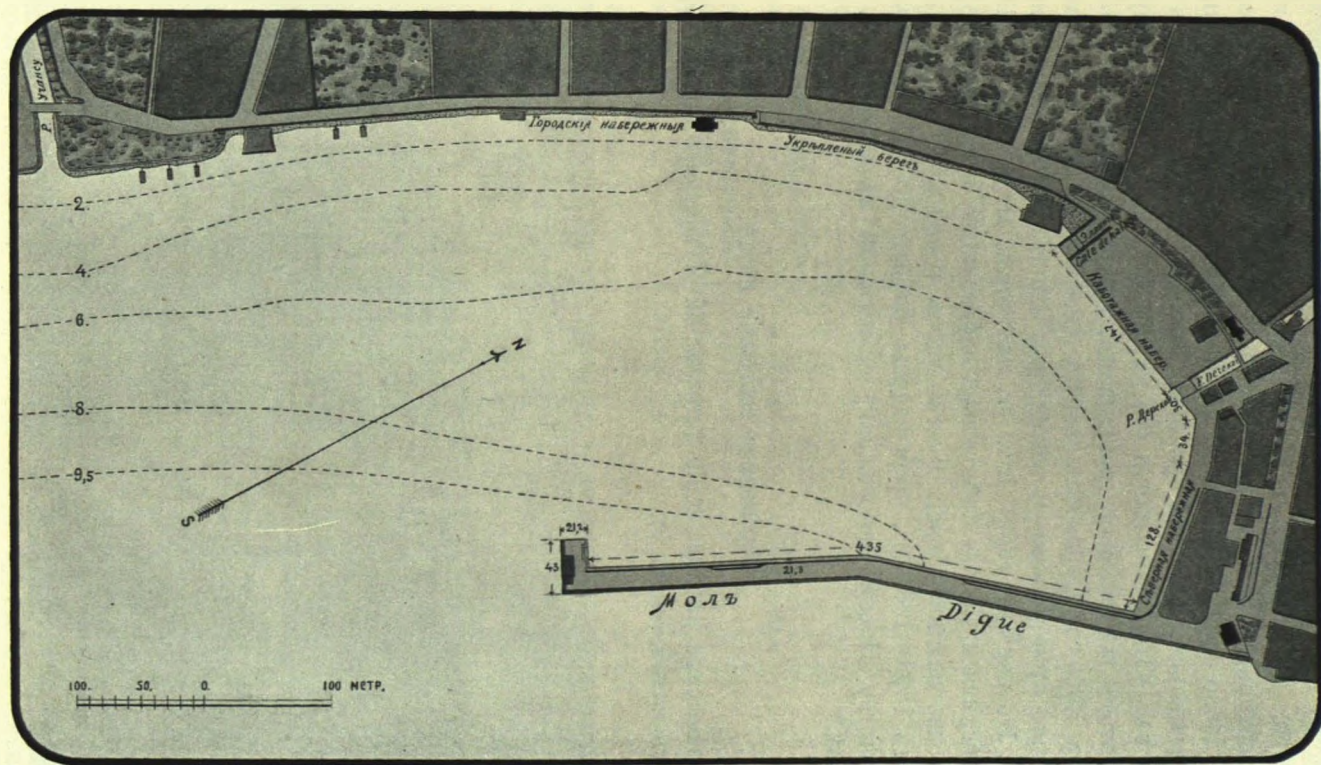
Указательнымъ для судовъ, посѣщающихъ Ялтинскій портъ, маякомъ служитъ маякъ 1-го разряда, расположенный на мысѣ Ай-Тодоръ. Въ самомъ портѣ имѣются портовые огни: красный у начала мола, на мысѣ Св. Іоанна, и зеленый на головѣ мола. Кромѣ того, нынѣ построены на головѣ мола новый маякъ 4 разряда, съ краснымъ переменяющимся огнемъ.

Въ бассейнѣ порта вливаются горныя рѣчки Дерекой и Учанъ-Су, несущія во время ливней гравель, песокъ и иль; эти наносы складываются противъ устья и далѣе въ бухтѣ, почему для поддержанія глубины въ портѣ необходимо періодическое землечерпаніе.

Средняя годовая температура воздуха въ Ялтѣ $+13,7$ С. Портъ для судоходства открытъ круглый годъ.

Историческія свѣдѣнія.

Ялта, съ ея окрестностями, уже давно стала пріобрѣтать значеніе курорта, но пассажирское сообщеніе съ Ялтой, не соединенной рельсовымъ путемъ съ общей сѣтью желѣзныхъ дорогъ, происходитъ глав-



Черт. 1. Планъ Ятинскаго порта.

нымъ образомъ морскимъ путемъ на пароходахъ, совершающихъ круговые рейсы вдоль сѣвернаго и восточнаго побережій Чернаго моря. Кромѣ того Ялтинская бухта имѣетъ значеніе и для каботажнаго судоходства, въ качествѣ убѣжища во время бурь и какъ пунктъ обмѣна товаровъ и продуктовъ мѣстнаго потребленія и производства. Поэтому давно уже возникалъ и вопросъ объ устройствѣ Ялтинскаго порта. Съ цѣлью улучшить условія стоянки судовъ въ бухтѣ былъ устроенъ въ 1837 г. небольшой (96 метр.) молъ изъ наброски булыгъ, но молъ этотъ вскорѣ былъ разрушенъ; также неудачными были попытки, въ 1852 г., устроить плавучій деревянный молъ и лишь въ 1888 г. было приступлено къ возведенію капитальныхъ портовыхъ сооружений. Въ періодъ 1888—1895 гг. построены молъ длиною 213 метровъ, Сѣверная и Старая Каботажная набережныя, а также укрѣпленіе (въ видѣ набережной) берега бухты, вдоль городской улицы. Засимъ, въ періодъ 1899—1904 гг., произведены работы по удлиненію мола и по устройству Новой Каботажной набережной къ западу отъ устья р. Дерекы.

Современное состояніе порта.

Современное расположеніе сооружений Ялтинскаго порта показано на общемъ планѣ (черт. 1).

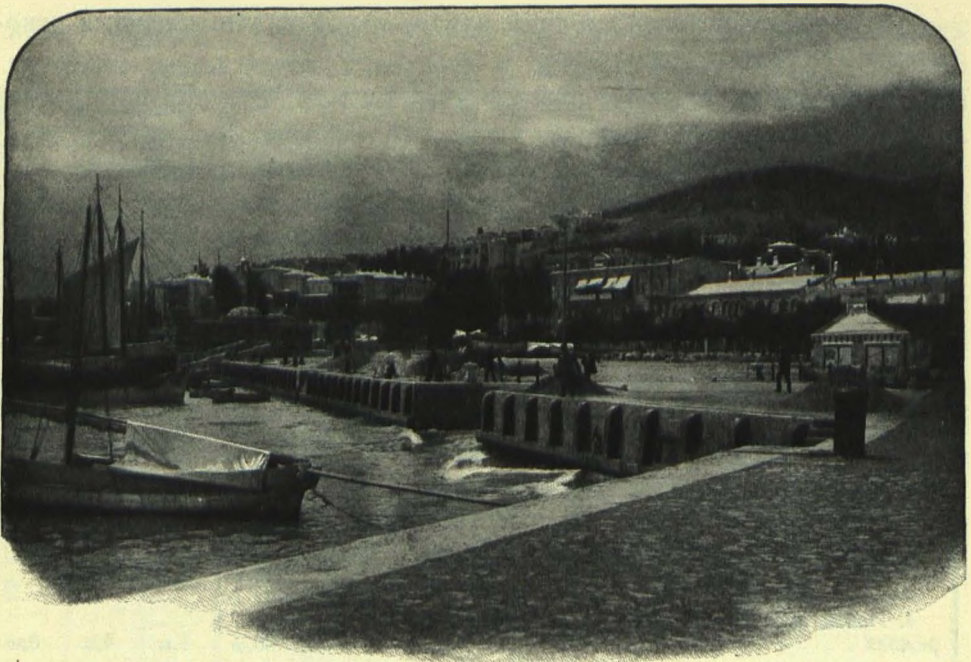


Молъ.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведены главнѣйшія данныя относительно портовыхъ сооруженийъ.

НАИМЕНОВАНИЕ СООРУЖЕНІЙ.	Общая длина (въ метрахъ).	Длина причальныхъ линий при глубинахъ отъ ординара (въ метрахъ).				Примыкающія къ набережнымъ.		
		7,6	4,26	3,4	2,77	Водная площ.		Портовая территория (въ гектарахъ).
						Величина площади (въ гектарахъ).	Глубина воды (въ метрахъ).	
1. Молъ (съ его головою и корневою частями)	594	435	—	—	—	5,11	8,10	0,87
2. Сѣверная набережная	—	—	128,00	—	—	0,54	5,2	} 1,11
3. Старая Каботажная набережная	—	—	—	—	34,00	0,25	3,05	
4. Новая Каботажная набережная	—	—	—	147,00	30,00	1,31	4,57	0,86
5. Городская набережная, береговое укрѣпленіе и набережная рѣчекъ „Дерекой“ и „Учанъ-Су“	977,5	—	—	—	—	—	—	—
6. Водная площадь въ средней части гавани	—	—	—	—	—	2,80	6,7	—
7. Прибрежная водная площадь	—	—	—	—	—	2,80	0,60	—

Молъ, составляя защитное сооруженіе, вмѣстѣ съ тѣмъ служить набережной для причала пароходовъ и мѣстомъ для временнаго склада грузовъ. Набережная у новой части мола (отъ угла сопряженія до головы) служитъ преимущественно для причала судовъ военнаго флота, а также для причала Императорскихъ яхтъ. Къ свободной части этой набережной пристають пароходы Сѣвернаго Общества и пароходы съ такимъ грузомъ, какъ уголь, дрова, сѣно и скотъ. На головѣ мола расположены маякъ и зданіе станціи Императорскаго общества спасанія на водахъ. Набережная стараго мола служитъ для причала преимущественно почтово-пассажирскихъ пароходовъ Русскаго и Россійскаго пароходныхъ обществъ, а въ свободное время предоставляется грузовымъ пароходамъ этихъ обществъ и мѣстному пассажирскому пароходству (сообщеніе Ялты съ сосѣдними курортами Алуштой, Гурзуфомъ и Алушкой).



Новая Каботажная набережная.

Къ Сѣверной набережной швартуются мелкосидящіе товаро-пассажирскіе пароходы Волго-Донского и Россійскаго Обществъ; ближайшая къ этой набережной полоса территоріи, шириною около 14 метровъ, служитъ мѣстомъ для временнаго складыванія грузовъ, а далѣе, въ глубинѣ территоріи, размѣщаются агентства пароходныхъ обществъ и ихъ пакгаузы. Къ Старой и Новой каботажнымъ набережнымъ швартуются парусныя суда, доставляющія камень, уголь, антрацитъ, лѣсъ, песокъ и др.

Стоимость существующихъ сооружений Ялтинскаго порта (мола, Сѣверной и Каботажной набережныхъ) составляетъ около 1.840.000 р. Кромѣ того, на устройство городской набережной и берегового укрѣпленія израсходовано около 256.000 руб.

Типы портовыхъ сооружений.

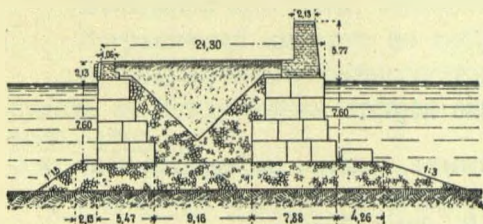
Типы портовыхъ сооружений Ялтинскаго порта указаны на чертежахъ 2—5.

Подводная часть мола (черт. 2) состоитъ изъ двухъ стѣнокъ, сложенныхъ изъ массивовъ на каменной наброскѣ, выровненной на глубинѣ 7,6 метровъ. Выше горизонта воды построены каменные на це-

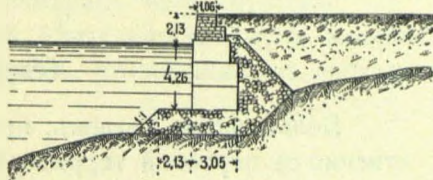
ментномъ растворѣ стѣнки, высотой 2,13 метра; съ наружной стороны на стѣнкѣ устроенъ парапетъ, высотой 3,64 метра. Промежутокъ между стѣнками заполненъ въ ближайшихъ къ стѣнкамъ частяхъ камнемъ, а середина граветомъ; поверхность мола покрыта кубиковой мостовой, съ заливкою швовъ цементнымъ растворомъ. Бермы мола со стороны моря укрѣплены массивами и отсыпями изъ крупныхъ булыгъ.

Набережныя Сѣверная и Каботажная (черт. 3 и 4) устроены по тому же типу, какъ стѣнки мола, но основаніе ихъ заложено на меньшей глубинѣ.

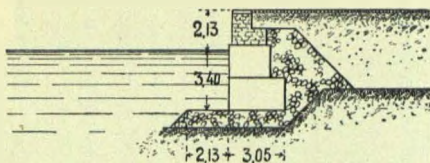
Для причала судовъ, какъ на молѣ, такъ и на набережныхъ, поставлены чугунныя причальныя тумбы въ разстояніи 21,3 метра одна отъ другой и въ 2,1 метра отъ края набережныхъ.



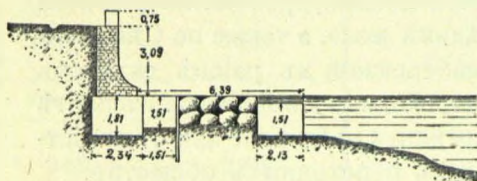
Черт. 2. Молъ.



Черт. 3. Сѣверная набережная.



Черт. 4. Каботажная набережная.



Черт. 5. Городская набережная.

Предохранительными приспособленіями для стоящихъ лагомъ судовъ служатъ отбойныя рамы, которыя на молѣ и части Сѣверной набережной состоятъ изъ 5 горизонтальныхъ брусевъ и вертикальныхъ стоекъ, а на остальной части Сѣверной и на Каботажной набережныхъ изъ одного горизонтальнаго бруса съ вертикальными стойками.

Для соединенія Сѣверной и Каботажной набережныхъ, раздѣляющихся рѣчкой Дереккой, служитъ желѣзо-бетонный мостъ пролетомъ 10 метровъ.

Такъ называемыя Городскія набережныя (черт. 5) имѣютъ значеніе берегового укрѣпленія. Подводная часть этихъ набережныхъ состоитъ изъ бутовой кладки на цементномъ растворѣ. Въ нѣкоторыхъ частяхъ набережныхъ, непосредственно подверженныхъ дѣйствию мор-

скихъ волнъ, фундаментъ защищенъ охранными массивами, имѣющими впереди рядъ рельсовыхъ свай. Кромѣ того всѣ онѣ, во избѣжаніе подмыва фундамента, періодически укрѣпляются отсыпью изъ булыгъ вѣсомъ въ 1 тонну. Надводная стѣнка, сложенная изъ бутоваго камня на гидравлическомъ растворѣ, сверху заканчивается тротуаромъ изъ лещадокъ или асфальта. Огражденіемъ со стороны моря служить небольшой каменный парапетъ или желѣзная рѣшетка. Въ части набережной, находящейся подъ прикрытіемъ Стараго мола, вдѣланы рымы для швартованія судовъ, остающихся въ портѣ на зимовку.

Стоимость сооруженій на единицу погоннаго измѣренія сооруженія составляетъ: мола 6.880 р. пог. саж.; Сѣверной набережной 1.100 р. пог. саж.; Каботажной набережной 1.200 р. пог. саж.; Городской набережной 470 р. пог. саж.

Оборудованіе порта.

Большинство грузовъ, привозимыхъ судами, забирается непосредственно съ портовой территоріи подводами для отвозки въ склады, расположенные внѣ порта; для доставки остальной части грузовъ въ пакгаузы пароходныхъ обществъ служитъ рельсовый путь съ ручными вагонетками, проложенный повсей длинѣ мола, а также по Сѣверной набережной въ районѣ складовъ пароходныхъ обществъ. Въ портѣ имѣются небольшіе пакгаузы частныхъ пароходныхъ обществъ.

Для вытаскиванія мелкихъ судовъ, въ случаѣ необходимости ремонта подводной части, имѣется небольшой эллингъ около Новой Каботажной набережной.

Весь портъ, съ набережными и береговыми укрѣпленіями, освѣщается 30 электрическими дуговыми фонарями, расположенными другъ отъ друга въ разстояніи около 64 метровъ.



Сѣверная набережная.
Склады и конторы пароходныхъ обществъ.

Дѣятельность порта.

Устройство портовыхъ сооруженій значительно улучшило условія стоянки судовъ и производства грузовыхъ операций въ Ялтинской бухтѣ, почему фрахтъ на грузы и расходы по выгрузкѣ судовъ пони-

зились, что повліяло на уменьшеніе стоимости предметовъ первой необходимости, подвозъ которыхъ производится исключительно моремъ.

Торговая дѣятельность Ялтинскаго порта, главнымъ образомъ, ограничивается внутреннимъ импортомъ. Пассажирское движеніе сильно развито вслѣдствіе курортнаго значенія города Ялты и его окрестностей; за послѣдніе годы оно составляетъ въ среднемъ около 62.000 человѣкъ въ годъ.

Ввозъ составляютъ предметы первой необходимости: мука, крупа, овесъ, скотъ, сѣно, уголь, дрова, бакалейные и мануфактурные товары, а также строительные матеріалы—кирпичъ, штучный камень, лѣсъ и проч.

Вывозятся изъ Ялты, главнымъ образомъ, табакъ, вино и фрукты. Заграничный импортъ по своимъ размѣрамъ незначителенъ.

О постепенномъ развитіи торговой дѣятельности порта можно судить по слѣдующимъ цифровымъ даннымъ, относящимся къ періоду 1890—1905 г.

Грузооборотъ Ялтинскаго порта.

Годы.	Каботажная торговля.		
	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.
	Въ тысячахъ пудовъ.		
1890	264	2.050	2.314
1895	307	2.955	3.262
1900	522	7.123	7.645
1905	404	4.967	5.371

Въ Ялтинскомъ портѣ имѣются агентства нижеслѣдующихъ срочныхъ почтово и товаро-пассажирскихъ пароходствъ:

Русское Общество Пароходства и Торговли,—срочное почтово-пассажирское и товарное сообщеніе между портами Чернаго и Азовскаго морей;

Россійское Общество Пароходства, Транспортированія и Страхованія кладей,—срочные товаро-пассажирскіе рейсы между портами Чернаго моря;

Волго-Донское Общество Пароходства (съ марта по ноябрь)—
срочные рейсы между Ялтой, Феодосіей, Керчью и портами Азов-
скаго моря;

Сѣверное Пароходное Общество — товаро-пассажирскіе рейсы
между портами Чернаго и Азовскаго морей;

Пароходство Южнобережное — пассажирскіе рейсы между со-
сѣдными курортами Алуштой, Гурзуфомъ и Алупкой.

ΘЕОДОСІЙСКІЙ ПОРТЪ.

Географическія и гидрографическія свѣдѣнія.

Θеодосійская бухта расположена въ углу, образуемомъ южнымъ берегомъ Керченскаго полуострова и восточнымъ побережьемъ Крыма. Западная часть бухты, огражденная съ юга мысомъ Θеодосія, образуетъ рейдъ, достаточно укрытый отъ всѣхъ вѣтровъ, за исключеніемъ OSO. Берега бухты низменны и только съ юга подходятъ къ морю отроги горнаго хребта (Яйлы). На склонѣ этихъ горъ, возвышающихся до 300 метр. надъ уровнемъ моря, расположенъ городъ Θеодосія. Географическое положеніе его $45^{\circ} 2'$ сѣверной широты и $5^{\circ} 4'$ восточной долготы отъ Пулкова.

Портовые сооруженія выдвинуты въ море и почти вся портовая территория насыпная. Входъ съ рейда въ портъ, открытый на N, не представляетъ затрудненій ни при какихъ вѣтрахъ. Для якорной стоянки рейдъ обладаетъ хорошими условіями какъ по глубинѣ (отъ 17—20 метр.), такъ и по качеству морского дна (илистый песокъ съ ракушкою).

Господствующіе вѣтры NW и S, наибольшее же волненіе на рейдѣ и даже въ портовомъ бассейнѣ производитъ NO. Высота волнъ, вкаты-вающихся при NO вѣтрахъ въ портовый бассейнъ, доходитъ до 1,³⁵ метра, несмотря на благопріятное расположеніе бухты и близость ея сѣвернаго берега. Отъ зыби, разводимой на рейдѣ SO и OSO вѣтрами, суда въ портъ ограждены не только моломъ, но и мысомъ Θеодосія.

Уровень воды измѣняется въ зависимости отъ вѣтровъ въ предѣлахъ до 0,⁶¹ метр., понижаясь при сѣверныхъ вѣтрахъ и повышаясь при южныхъ; вслѣдствіе сего наблюдается зимою вообще низкій горизонтъ, а лѣтомъ высокій. За ординаръ принятъ уровень на 0,¹⁶ метр. выше наинизшаго наблюденнаго въ теченіе послѣднихъ 15 лѣтъ и на 0,¹³⁵ метр. ниже средняго.

Въ бухтѣ наблюдается береговое теченіе съ O на W, передвигающее песчаные наносы вдоль сѣвернаго берега, но въ портовомъ бассейнѣ наносы не откладываются, теченіе туда не заходитъ. При постройкѣ порта бассейнъ былъ искусственно углубленъ до 7,³⁰ метр.; землечерпательныя работы окончены въ 1895 году и до настоящаго времени не замѣчено сколько-нибудь ощутительнаго обмелѣнія бассейна.



Феодосійская бухта до устройства въ ней порта.

Портъ зимою не замерзаетъ, несмотря на кратковременные сильныя морозы (до—17° R). Объясняется это явленіе высокою степенью солености морской воды и отсутствіемъ рѣчекъ и ручейковъ, впадающихъ въ бухту. Льдины, выходящія черезъ Керченскій проливъ изъ Азовскаго моря въ Черное, отгоняются сѣверными вѣтрами отъ Феодосійской бухты и могутъ попасть въ нее лишь при SO теплыхъ вѣтрахъ, не наблюдаемыхъ зимою. Входъ въ портъ обозначенъ маякомъ на головѣ Защитнаго мола и парными портовыми огнями на головѣ Широкаго мола.

Историческія свѣдѣнія.

Выгодное географическое положеніе мѣстности, занятой нынѣ портомъ Феодосія, на границѣ между степною и горною частями Крымскаго полуострова, на берегу глубокой бухты, укрытой отъ вѣтровъ, обратило уже въ древнѣйшія времена вниманіе отважныхъ торговцевъ-мореплавателей. Предполагаютъ, что еще въ VIII столѣтіи до Р. X. выходцами изъ Милета была основана тутъ колонія, называвшаяся Феодосіей. Постепенно расширяя торговыя сношенія, Феодосія во II столѣтіи до Р. X. достигла высшей степени своего развитія, но съ этого времени она, также какъ и другіе населенные пункты Крымскаго полу-

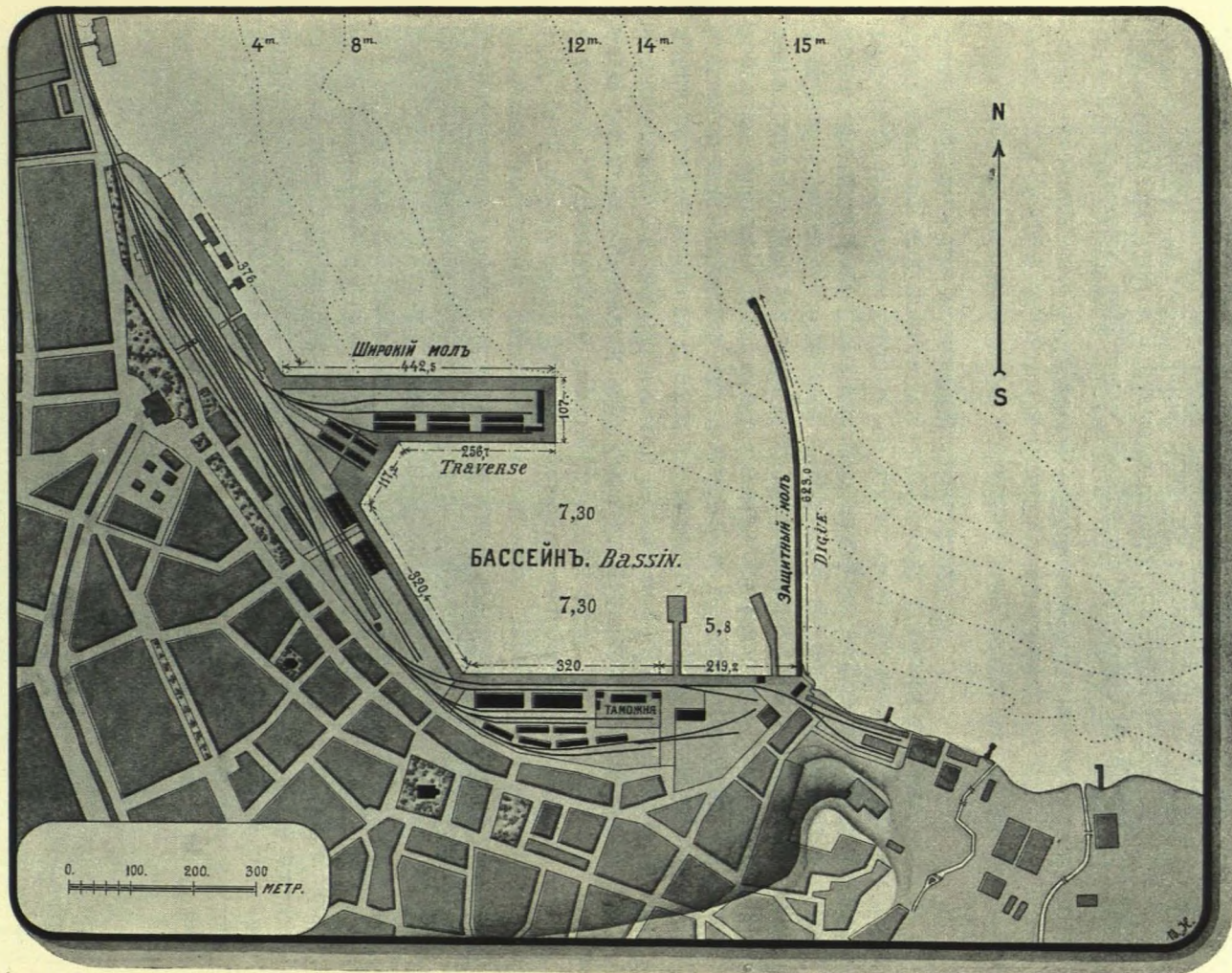
острова, терпитъ опустошенія отъ вторгавшихся дикихъ народовъ, алановъ, а засимъ гунновъ, которые окончательно разрушили Феодосію въ 379 году по Р. Х. Торговое значеніе Феодосіи вновь возрождается съ XIII столѣтія, когда появились въ Крыму выходцы изъ Генуи, учредившіе или возобновившіе на южномъ берегу рядъ селеній, укрѣпленныхъ отъ набѣговъ татаръ высокими стѣнами и башнями, развалины которыхъ и понынѣ видны въ Балаклавѣ, Алуштѣ, Судакѣ и Феодосіи. Послѣдній пунктъ, подъ именемъ Кафы, сталъ быстро развиваться въ концѣ XIII столѣтія и сдѣлался въ XIV вѣкѣ однимъ изъ крупнѣйшихъ торговыхъ центровъ Европы. Наивысшую степень развитія Кафа достигла въ половинѣ XV столѣтія, когда въ ней насчитывалось до 80.000 жителей. Но во второй половинѣ того же столѣтія, съ распространеніемъ господства турокъ надъ Чернымъ моремъ, торговое значеніе Кафы начинаетъ вновь падать.

Послѣ трехсотлѣтняго владычества турокъ, Кафа въ 1783 году была завоевана княземъ Потемкинымъ и перешла во владѣніе Россіи; турки были выселены изъ Кафы и послѣдняя переименована въ Феодосію. Въ 1802 году въ Феодосіи насчитывалось лишь 290 жителей. Попытки возродить прежнее ея значеніе дарованіемъ Феодосіи въ 1797 году правъ порто-франко временно оживили ея торговлю, но не надолго. Съ переводомъ порто-франко, въ 1828 году, въ Одессу, Феодосія опять потеряла свое торговое значеніе. Такое положеніе Феодосіи продолжалось до девяностыхъ годовъ истекшаго столѣтія. Въ это время возникъ вопросъ о несовмѣстности коммерческаго порта въ Севастопольскихъ бухтахъ съ военнымъ и о необходимости выселенія торговаго элемента изъ нихъ въ Феодосію. Въ связи съ этимъ вопросомъ было рѣшено въ 1890 году торговый портъ для Крымскаго полуострова устроить въ Феодосіи и провести къ нему желѣзнодорожную вѣтвь. Въ 1892 году было открыто движеніе по рельсовому пути, а къ 1895 году исполнены работы по возведенію въ Феодосіи нынѣ существующихъ въ ней портовыхъ сооружений, которыя въ томъ же году и были переданы для пользованія торговлей.

Современное состояніе порта.

Расположеніе портовыхъ сооружений показано на общемъ планѣ порта (черт. 1). Портъ образуютъ слѣдующія устройства:

1) Защитный молъ направленъ въ ближайшей къ берегу прямой части, длиною 272 метр., почти по меридіану; продолженіе его, на протяженіи 292 метр., изогнуто по дугѣ круга радіусомъ 639 метр., а конечная часть, длиною 59 м., прямая. Общая длина мола 623 метра.



Черт. 1. Планъ Феодосійскаго порта.

Ширина мола по урѣзу воды 6,40 метр. Молъ устроенъ изъ правильной кладки бутовыхъ массивовъ на каменной наброскѣ; надводная часть изъ бутовой кладки возвышается надъ ординаромъ на 3,41 м., а парапетъ на 5,12 м.; головная часть, длиною 25,60 м., уширена до 12,80 м. и возвышается на 6,40 м. надъ водою (черт. 2, 3 и 4).

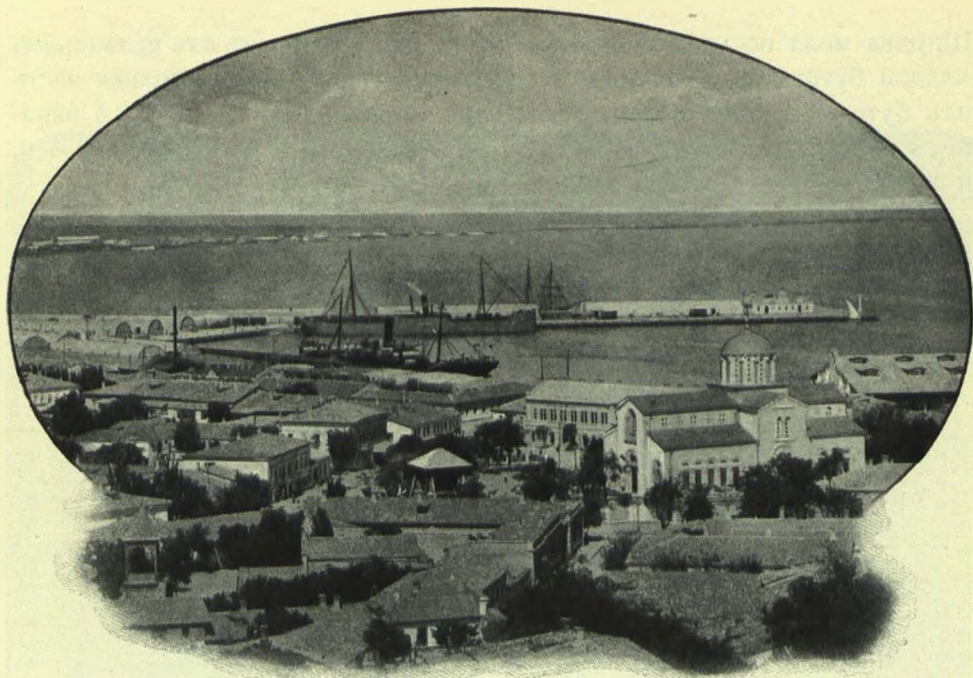
2) Портовый бассейнъ, площадью около 30 гектаровъ, имѣетъ вездѣ глубину 7,3 метр. за исключеніемъ юго-восточнаго угла, площадью 3 гектара, гдѣ глубина всего 5,8 метр.

3) Портовая территория, площадью около 25,5 гект., возвышается надъ водою на 2,13 м.; часть территоріи шириною 106,7 м., длиною



Видъ восточной части порта (Защитный молъ).

256,7 метр. съ внутренней стороны и 442,5 м. съ наружной, образуетъ такъ называемый Широкий молъ, ограждающій часть бассейна отъ толчеи, разводимой N и NO вѣтрами. Территорія ограждена со стороны портоваго бассейна на протяженіи 1.121,3 м. набережными, заложенными на глубинѣ не менѣе 8,62 м.; на протяженіи 219,2 м. отъ Защитнаго мола до большаго трапа устроено береговое укрѣпленіе на мелкомъ мѣстѣ, отъ 0 до 3,20 м.; на наружной сторонѣ Широкаго мола глубина воды у подошвы набережныхъ уменьшается съ 7,32 м., у головы мола, до 1,83 м., у корня его; отъ корня Широкаго мола до сѣверо-западнаго конца территоріи, на глубинѣ отъ 1,83 м. до 0, под-



Видъ западной части порта (Широкий молъ).

водная часть берегового укрѣпленія сдѣлана откосомъ, а надводная стѣнкою, толщиной 1,07 м. и бермою, шириною 3,20 м. (черт. 5—9).

4) На участкѣ, углубленномъ лишь на 5,8 м., построены двѣ деревянные пристани: одна, ближайшая къ Защитному молу, принадлежитъ Русскому Обществу Пароходства и Торговли, а другая, отстоящая отъ первой на 100 метр., казенная. Обѣ пристани, длиною около 140 м., приспособлены для причала съ двухъ сторонъ, такъ что одновременно у нихъ могутъ грузиться по два парохода каботажнаго плаванія.

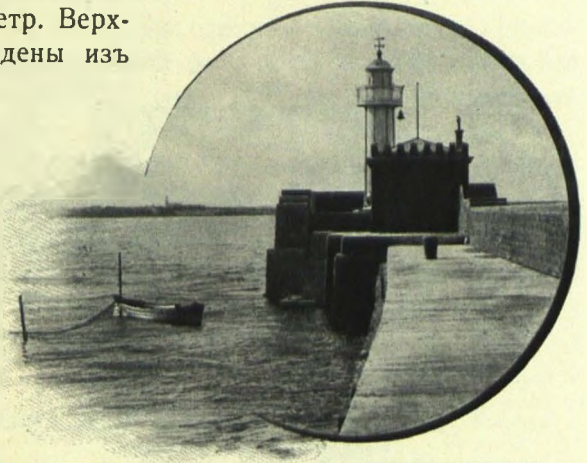
Типы портовыхъ сооружений.

Типы, по которымъ возведенъ молъ, набережныя и береговыя укрѣпленія, показаны на чертежахъ (2—9).

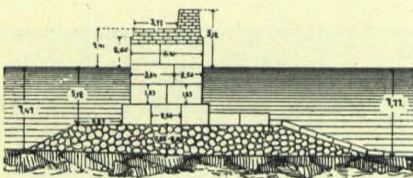
Зашитный молъ и набережныя выведены изъ нѣсколькихъ рядовъ бутовыхъ массивовъ, образующихъ стѣны сооружений, основаніемъ которыхъ служитъ каменная наброска. Морское дно въ бухтѣ состоитъ изъ твердой сланцеватой глины, покрытой слоемъ полужидкаго ила съ ракушкой, толщиной отъ 3 до 4 метр. Для устройства основанія Защитнаго мола (черт. 2) набрасывался на этотъ слой рваный камень,

въ кускахъ среднимъ діаметромъ отъ 0,30 до 0,50 м., причемъ часть камня уходила въ иль, уплотняя его; поверхность каменной наброски возвышается надъ дномъ на 1 до 3 м. На выровненную водолазами поверхность наброски клались массивы объемомъ въ 10 и 15 куб. метр. Верхняя часть и парапетъ выведены изъ бутовой кладки, послѣ прекращенія осадки массивовой стѣнки. Устройство уширенной головы мола показано на чертежѣ 4—а, б.

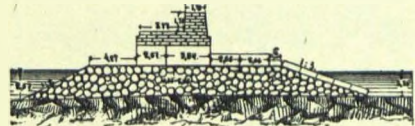
Для устройства основанія набережныхъ (черт. 5, 6 и 7) былъ вырытъ котлованъ въ илистомъ грунтѣ, мѣстами на глубину болѣе 12 м., и заполненъ набросаннымъ камнемъ, выравненнымъ на высотѣ 7,32 м. ниже ординара. Стѣнки набережной внутри бассейна состоятъ въ подводной части изъ 5 рядовъ массивовъ, объемомъ каждый около 12,4 куб. метр.; надводная часть сложена изъ бутовой кладки, покрытой кордонными камнями и снабженной деревянной отбойной рамой; позади стѣнки устроенъ откосъ изъ каменной наброски. Въ деревянныхъ



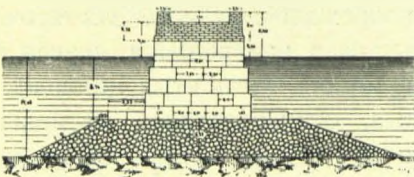
Голова мола и маякъ.



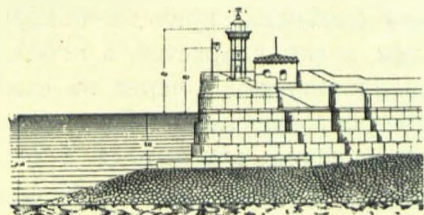
Черт. 2. Защитный молъ.



Черт. 3. Корневая часть Защитнаго мола.



Черт. 4 а. Голова Защитнаго мола (разрѣзь).



Черт. 4 б. Голова Защитнаго мола (фасадъ).

ству, что она была построена въ зимніе мѣсяцы, когда дѣятельность червей почти прекращается; къ веснѣ сваи покрылись слоемъ органической слизи и ракушками, повидимому защищающимъ дерево отъ поврежденія.

Стоимость сооружений на погонную единицу составляетъ: а) набережныхъ отъ 2.930 р. до 3.860 рублей за 1 пог. саж.; б) постройка всего Защитнаго мола, длиною 292 саж. (623 метр.) обошлась въ 1.123.900 руб., т. е. въ среднемъ около 3.850 руб. на 1 пог. саж.

Стоимость устройства всего порта, безъ оборудованія его складами, рельсовыми путями, освѣщеніемъ, водопроводомъ и жилыми домами, обошлась около 3.985.000 руб., въ томъ числѣ уплачено за отчужденіе частнаго имущества около 218.000 руб. На оборудованіе порта израсходовано около 1.092.000 руб., а всего 5.077.000 руб.

Оборудованіе порта.

Для сортировки прибывающихъ въ портъ желѣзнодорожныхъ вагоновъ и для подачи ихъ къ хлѣбнымъ амбарамъ на портовой территоріи уложено рельсовыхъ путей общимъ протяженіемъ 16.330 м. Проѣзжихъ дорогъ и мощеныхъ площадокъ имѣется 56.046 кв. м., въ томъ числѣ 42.271 кв. м. составляютъ мощеную полосу, шириною 21 метр. вдоль всѣхъ набережныхъ и береговыхъ укрѣпленій.

Для храненія хлѣбныхъ грузовъ, составляющихъ главный предметъ вывоза, на портовой территоріи устроены изъ волнистаго желѣза



Желѣзные амбары.

21 амбаръ, шириною каждый по 10,65 м., длиною отъ 42,60 до 68,16 м., общей площадью 12.467 кв. м.; 15 амбаровъ расположены близъ линіи набережной, а 6 подалше. Для вывозной торговли хлѣбомъ служатъ также два двухъ-этажныхъ каменныхъ пакгауза, длиною 81 м. и ши-

риною 26,62 м., и одинъ четырехъ-этажный длиною 42,60 м. и шириною 17,04 м., предназначенный собственно для храненія таможенныхъ грузовъ. Портовая территорія освѣщается 28 дуговыми электрическими лампами.



Каменные амбары.

Для подачи помощи судамъ въ случаяхъ аварийъ въ портѣ имѣется казенный буксирный пароходъ въ 250 инд. силъ, снабженный приспособленіями для ту-

шенія пожара и откачиванія воды. На портовой территоріи проведена водопроводная сѣть, преимущественно также съ противопожарной цѣлью.

Торговая дѣятельность порта.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведены данныя, характеризующія размѣръ грузового движенія въ портѣ, какъ по заграничной, такъ и по каботажной торговлѣ.

Грузооборотъ Феодосійскаго порта.

ГОДЫ.	Внѣшняя торговля.			Каботажная торговля.			Общій грузооборотъ.
	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	
Въ т ы с я ч а х ъ п у д о в ѣ .							
1890	2.153	—	2.153	918	1.329	2.247	4.400
1895	7.041	5	7.046	1.058	2.120	3.178	10.224
1900	9.385	1.377	10.762	3.328	2.590	5.918	16.680
1905	26.669	1	26.670	2.244	2.731	4.975	31.645

Торговая дѣятельность порта по внѣшней торговлѣ заключается почти исключительно въ вывозѣ зерновыхъ продуктовъ, хлѣба, маслянистыхъ сѣмянъ и жмыховъ.

Съ 1897 года близъ Феодосійскаго порта учрежденъ центральный карантинъ для всѣхъ судовъ, приходящихъ въ Черное море изъ странъ не благополучныхъ по заразнымъ болѣзнямъ, по преимуществу чумѣ и холерѣ. Ежегодно возвращается изъ Мекки отъ 12 до 15 тысячъ магометанскихъ паломниковъ въ Россію, которые всѣ подлежатъ медицинскому осмотру, а потому дѣятельность карантина или врачебно-наблюдательной станціи не лишена значенія для порта, хотя происходитъ внѣ его границъ (къ востоку отъ Защитнаго мола).

НОВОРОССІЙСКІЙ ПОРТЪ.

Свѣдѣнія географическія и гидрографическія. Климатическія условія.

Новороссійскій портъ расположенъ въ сѣверо-западной части Новороссійской бухты (черт. 1), лежащей въ сѣверо-восточной части Чер-

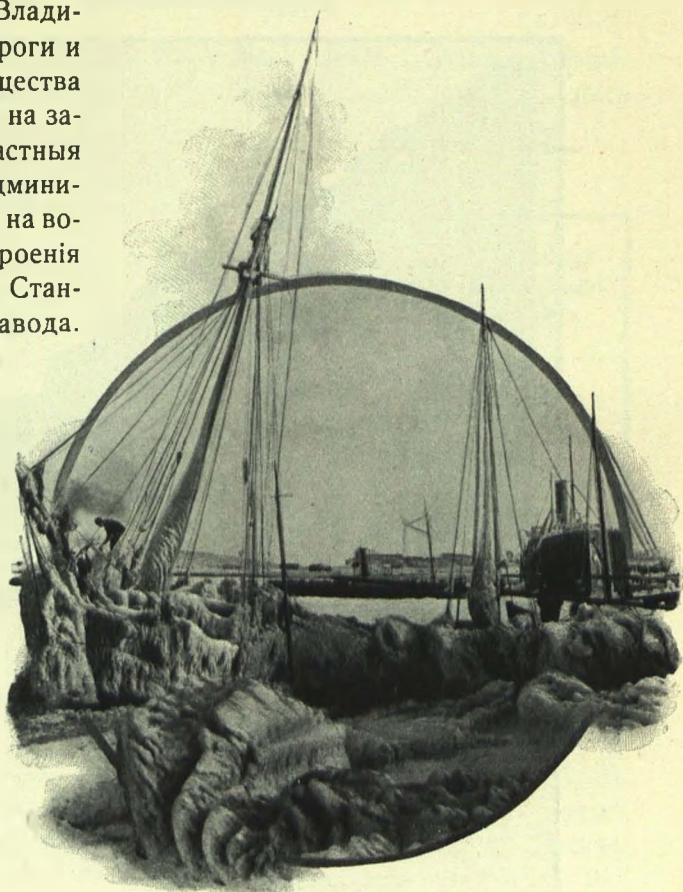


Черт. 1. Карта Новороссійской бухты.

наго моря. Входъ въ эту бухту обслуживаетъ Пенайскій маякъ. Къ восточному берегу бухты близко подходят склоны высокаго хребта Кавказскихъ горъ, западный берегъ бухты низменный, песчаный. При входѣ въ бухту у западнаго берега и противъ мыса Пенай лежатъ отдѣльныя каменистыя банки, для минованія которыхъ установлены Пенайскій и Цемесскій створные знаки. За исключеніемъ означенныхъ банокъ, залегающихъ на глубинѣ отъ 4,8 до 6,4 метр., Новороссійская бухта имѣетъ однообразную глубину отъ 25 до 32 метровъ. Грунтъ въ бухтѣ — иль съ пескомъ.

Въ сѣверо-западной части бухты расположенъ портъ и городъ Новороссійскъ. Въ вершинѣ бухты расположены пристани, желѣзнодорожные пути и склады Владикавказской желѣзной дороги и пристань Русскаго Общества Пароходства и Торговли; на западной сторонѣ бухты—частныя городскія постройки и административныя учрежденія, а на восточной сторонѣ бухты строенія нефтянаго завода Русскій Стандартъ и цементнаго завода.

Новороссійская бухта предоставляетъ судоходству значительныя удобства какъ по своимъ размѣрамъ, такъ и по глубинамъ и грунту дна. Общая площадь всей бухты около 4.770 гектаровъ. Глубина бухты почти равномѣрная на всемъ протяженіи (25—32 метр.), причемъ въ вершинѣ бухты, гдѣ расположенъ городъ эта глубина, начиная съ 23 метровъ, правильно уменьшается по направлению къ берегу. Грунтъ дна бухты у сѣверо-восточныхъ береговъ каменистый, у остальныхъ по преимуществу состоитъ изъ песка, перемѣшаннаго съ гравеомъ и ракушками. Бухта не замерзаетъ.



Явленія при борѣ.
Облебянѣлыя суда въ юго-западной части бухты.

Годичная амплитуда колебаній уровня воды не превышаетъ 0,6 метр. Не слишкомъ высокая и не низкая температура, отсутствіе рѣзкихъ колебаній ея, большое количество ясныхъ безоблачныхъ дней, въ особенности лѣтомъ и осенью, умѣренная влажность воздуха, умѣренное количество атмосферныхъ осадковъ и полное отсутствіе тумановъ въ лѣтніе и осенніе мѣсяцы составляютъ отличительныя свойства Новороссійскаго климата.

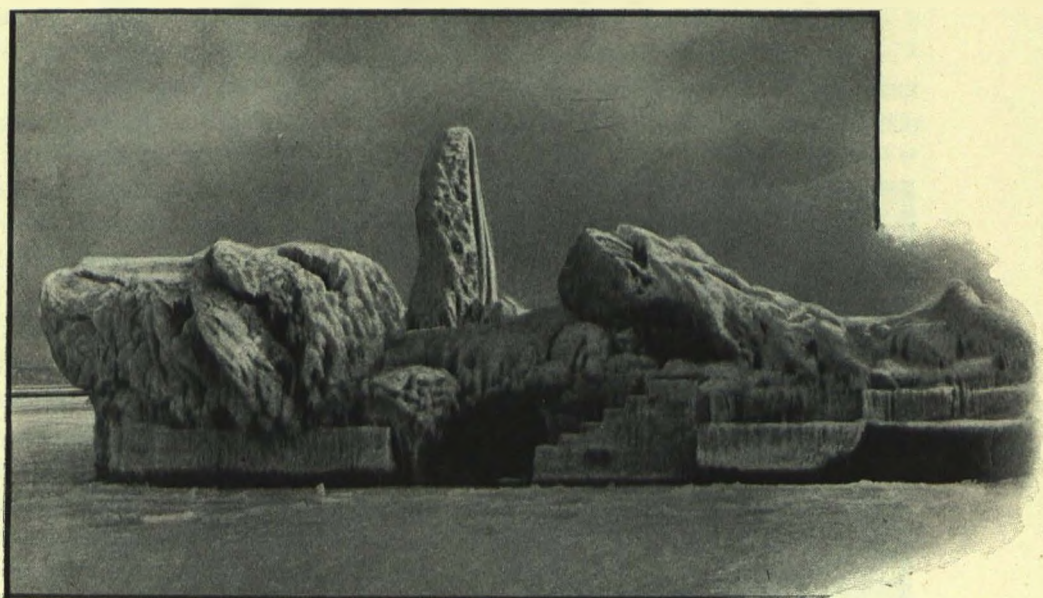
Къ сожалѣнію, таковыя климатическія условія Новороссійскаго порта значительно ухудшаются вслѣдствіе бурь при сильномъ сѣверо-восточномъ вѣтрѣ, носящемъ названіе боры. Эти бури, наблюдаемыя у береговъ Кавказа отъ Анапы до Туапсе и южнѣе на 20 миль, съ наибольшей силой свирѣпствуютъ въ Новороссійской бухтѣ. Здѣсь сѣверо-восточный вѣтеръ доходитъ до степени урагана, причемъ температура иногда опускается ниже—20° Ц.

Явленіе боры въ Новороссійскѣ въ общихъ чертахъ состоитъ въ слѣдующемъ. За нѣсколько времени передъ борой, на вершинахъ горъ восточной части бухты начинаютъ появляться небольшія бѣловатыя облачка, выходящія изъ за хребта; облака эти садятся на вершины и спускаются

нѣсколько ниже. Порывы вѣтровъ наступаютъ иногда отъ совершенно противоположныхъ румбовъ и вода въ бухтѣ у сѣверо-восточнаго берега начинаетъ какъ бы кипѣть. Засимъ скопляющіяся на горахъ облака начинаютъ по одиночкѣ отрываться отъ общей массы и падать внизъ; порывы вѣтра усиливаются и достигаютъ вскорѣ невыразимой жестокости. Вихри рвутъ воду въ бухтѣ и гонятъ ее съ брызгами, такъ что все пространство рейда какъ бы покрыто паромъ. Въ



Явленія при борѣ.
Обледенѣлый маякъ и нагроможденія мерзлага снѣга
на головѣ Восточнаго мола.



Явленія при борѣ.
Обледяѣлая мачта и нагроможденія мерзлаго снѣга на Каботажномъ молѣ.

городѣ въ это время всякія занятія на открытомъ воздухѣ и движеніе по улицамъ должны прекращаться; мелкіе камни, поднимаемые вѣтромъ, бьютъ столь сильно, что могутъ изувѣчить; прочныя зданія колеблются отъ напора страшнаго вѣтра и сильныя порывы его срываютъ кровли. Особенно ужасна бора зимой, когда поднимаемая вѣтромъ водяныя брызги тотчасъ же ледянятъ, причемъ суда, находящіяся въ бухтѣ, могутъ обмерзнуть. Брызги отъ вздымаемыхъ волнъ несутся и на городской берегъ, гдѣ покрываются ледяной корой не только береговыя и ближайшія строенія, но и зданія въ центрѣ города, причемъ нерѣдко гололедица совершенно замуравливаетъ окна, двери и печныя трубы, такъ что во время зимней боры, сопровождающейся обыкновенно сильнымъ морозомъ, жители не могутъ топить печей. Иногда брызги, не достигнувъ Суджукской косы, заворачиваютъ назадъ и, то подымаясь, то опускаясь, сильно вращаются, а затѣмъ незамѣтно исчезаютъ; часто во время боры показываются и настоящіе водяные смерчи. Сила вѣтра, безпрестанно мѣняющаяся во время боры между NNO и ONO, настолько велика, что бывали случаи выбрасыванія на берегъ большихъ пароходовъ. Средняя скорость вѣтра при борѣ въ Новороссійскѣ доходитъ до 20 метр. въ секунду, наибольшая до 40 метр. Главный центръ разрушительныхъ дѣйствій боры находится въ самой бухтѣ; подъ восточнымъ берегомъ порывы вѣтра менѣе сильны, всплески тамъ гораздо

ниже и суда, стоящія ближе къ восточному берегу, менѣе обмерзають. Еще чувствительнѣе бора слабѣетъ въ самомъ городѣ; иногда же центръ боры какъ бы перемѣщается къ горамъ; наблюдались такіе случаи, что на восточной сторонѣ бухты бора свирѣпствуетъ съ силой урагана, а въ городѣ—штиль. Наконецъ, въ открытомъ морѣ бора переходитъ въ обыкновенный нордъ-остъ, слабѣющій по мѣрѣ удаленія отъ берега.

Метеорологическія наблюденія ведутся въ Новороссійскѣ съ 1872 года, но первоначально станція находилась въ самомъ городѣ, гдѣ, какъ сказано выше, наблюдаются болѣе или менѣе ослабленныя явленія боры. Въ виду этого обстоятельства, когда Министерство Путей Сообщенія, при устройствѣ порта въ Новороссійскѣ, рѣшило организовать метеорологическія наблюденія специально для изслѣдованія боры, то для этой цѣли въ 1891 г., по указаніямъ Главной Физической Обсерваторіи, было выбрано мѣсто на сѣверо-восточномъ берегу бухты. Въ томъ же 1891 году были устроены еще двѣ филиальныхъ станціи: одна въ самомъ городѣ, на южной его окраинѣ, въ разстояніи 2¹/₂ километровъ отъ портовой станціи, почти на одинаковой съ послѣдней высотѣ надъ уровнемъ моря, другая на Мархотскомъ перевалѣ, представляющемъ сѣдловину хребта Варада. Первоначально на этихъ обѣихъ станціяхъ были поставлены только самопишущіе приборы (барографъ, термографъ и гигрографъ), но съ іюля 1893 года на Мархотскомъ перевалѣ начала дѣйствовать устроенная къ тому времени полная метеорологическая станція 2 разряда I класса.



Явленія при борѣ.

Обледающія зданія и покрытая толстымъ слоемъ мерзлаго снѣга портовая территория на западномъ берегу бухты.

Новѣйшими изслѣдованіями установлено, что Новороссійская бора, сопровождаемая значительной разностью температуръ въ Новороссійской бухтѣ и по другую сторону Кавказскаго хребта (въ Кубанской области), вызывается непосредственно сильнымъ сѣверо-восточнымъ вѣтромъ на Мархотѣ.

Историческія свѣдѣнія.

Новороссійская бухта въ прежнее время носила названіе Цемесской по имени впадающей въ нее рѣчки Цемессъ, а также Суджукской по имени косы, лежащей при входѣ въ бухту съ SW ея стороны. Еще въ то время, когда берегами Чернаго моря владѣли турки, было возведено, въ 1722 году, при входѣ въ Новороссійскую бухту укрѣпленіе Суджукъ-Кале. По Адрианопольскому миру, въ 1829 г., берега Чернаго моря, начиная отъ Анапы, были присоединены къ Россіи. При возведеніи послѣ того Россією ряда укрѣпленій отъ рѣки Кубани по берегу Кавказа было построено въ 1836 году Цемесское укрѣпленіе, переименованное въ 1838 году въ Новороссійское. Съ 1848 года Новороссійскъ получаетъ значеніе портоваго города и въ началѣ пятидесятихъ годовъ становится уже оживленнымъ пунктомъ; онъ велъ довольно значительную торговлю и являлся экономическимъ и административнымъ центромъ для всей прилегающей береговой полосы. Въ 1860 г., послѣ Крымской войны, во время которой Новороссійскъ подвергнулся бомбардированію съ непріятельскихъ судовъ, былъ разрушенъ и опустѣлъ, городъ былъ упраздненъ и лишь въ 1866 году былъ вновь учрежденъ портовый городъ Новороссійскъ; въ то время въ немъ считалось лишь нѣсколько сотъ жителей и 90 домовъ. Несмотря на хорошія климатическія условія, Новороссійскъ оставался въ такомъ положеніи до 1885 года, когда было приступлено къ постройкѣ порта и затѣмъ (въ 1888 г.) желѣзной дороги.

Современное состояніе порта.

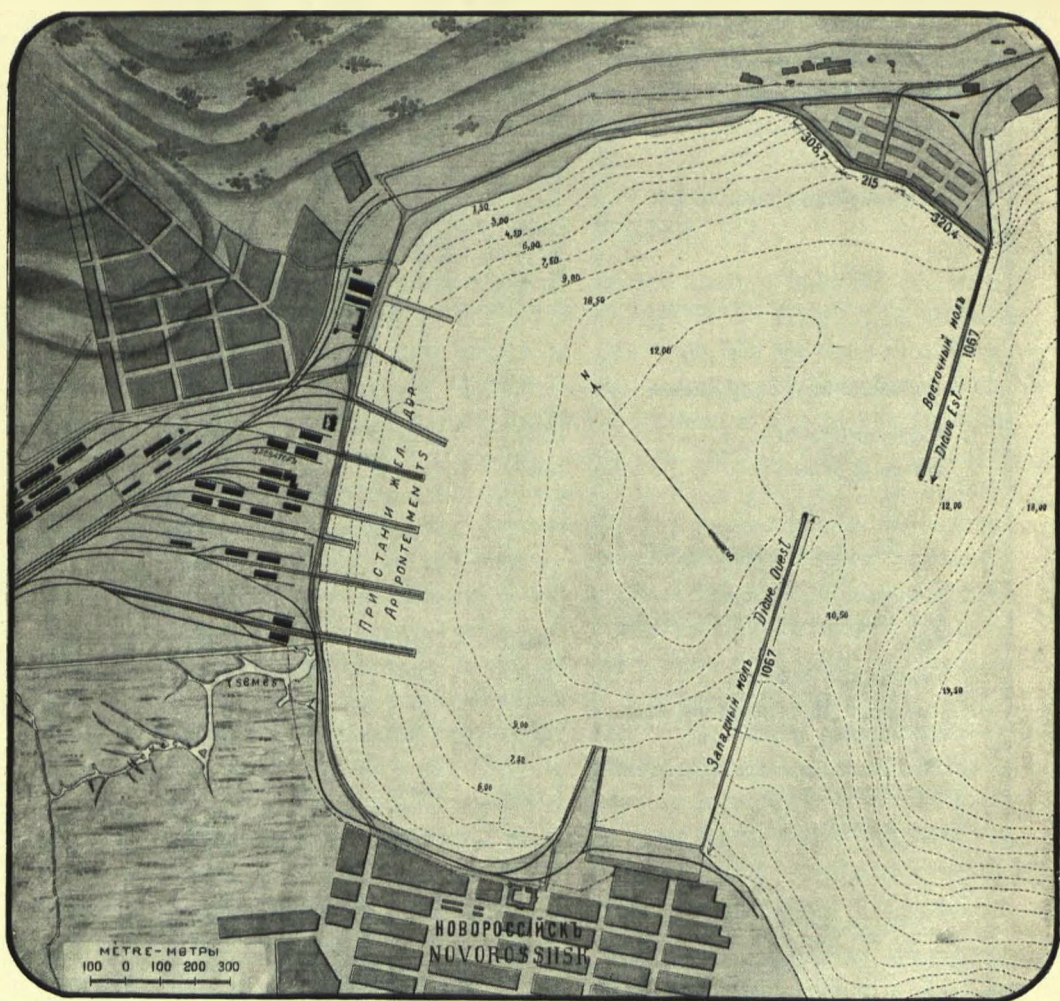
На общемъ планѣ (черт. 2) показано расположеніе существующихъ въ настоящее время сооруженій Новороссійскаго порта. Водная площадь порта ограждена двумя молами — Восточнымъ и Западнымъ, длиною каждый по 1.067 метровъ. Входъ въ портъ имѣетъ ширину, между головами моловъ, въ 373 метра. Подъ защитой моловъ сооружена, у Восточнаго мола, Восточная набережная протяженіемъ 844,1 метровъ; на сѣверномъ берегу расположено семь пристаней, а на западной сторонѣ порта, около города, — Каботажный моль длиною 246 метровъ. Восточный моль на протяженіи 213 метровъ отъ его корня приспособленъ для причала судовъ.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведены главнѣйшія данныя относительно означенныхъ сооружений.

Наименованіе сооружений.	Общая длина (въ метрахъ).	Длина причальной линіи (въ метр.).	Глубина у причальной линіи (въ метрахъ).	Водная площадь порта (въ гектарахъ).	Площадь портовой территоріи (въ гектарахъ).
А. Защитныя сооружения:					
1. Восточный моль	1.067	213	7,01	—	—
2. Западный моль	1.067	—	—	—	—
Б. Портовые сооружения:					
1. Восточная набережная, спускъ для лодокъ и береговое укрѣпленіе	844,1	610	7,50	—	41
2. Каботажный моль	246	565	6,10	—	9,5
3. Береговыя укрѣпленія на западной сторонѣ порта	906	—	—	—	2
4. Пять пристаней Владикавказской желѣзной дороги	1.472	2.944	7,30	—	—
Водная площадь порта	—	—	—	305	—

Отправление и прибытіе грузовъ въ Новороссійскомъ портѣ происходитъ, главнымъ образомъ, черезъ пристани Владикавказской желѣзной дороги; цементъ отправляется черезъ Восточную набережную, на портовой территоріи которой устроены Новороссійскимъ цементнымъ заводомъ склады для цемента; черезъ эту же набережную отправляютъ скоть. Къ востоку отъ пристаней Владикавказской желѣзной дороги находится пристань общества Русскій Стандартъ, служащая спеціально для отправки нефти, и затѣмъ пристань Русскаго Общества Пароходства и Торговли, обслуживающая пассажирскіе и грузовые пароходы этого общества.

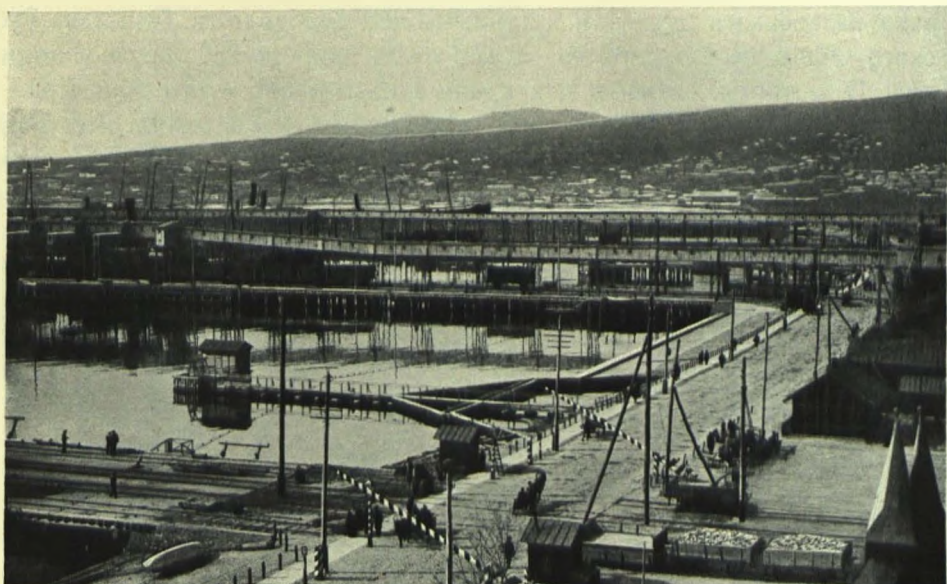
Пристани Владикавказской желѣзной дороги, числомъ пять, расположены перпендикулярно къ берегу и представляютъ поэтому двойную линію причала, общимъ протяженіемъ 2.944 пог. метр. Ширина пристаней 21 м. Пристани построены изъ дерева. Разстояніе между пристанями около 150 метровъ. У каждой пристани могутъ одновременно грузиться четыре парохода, по два у каждой линіи причала.



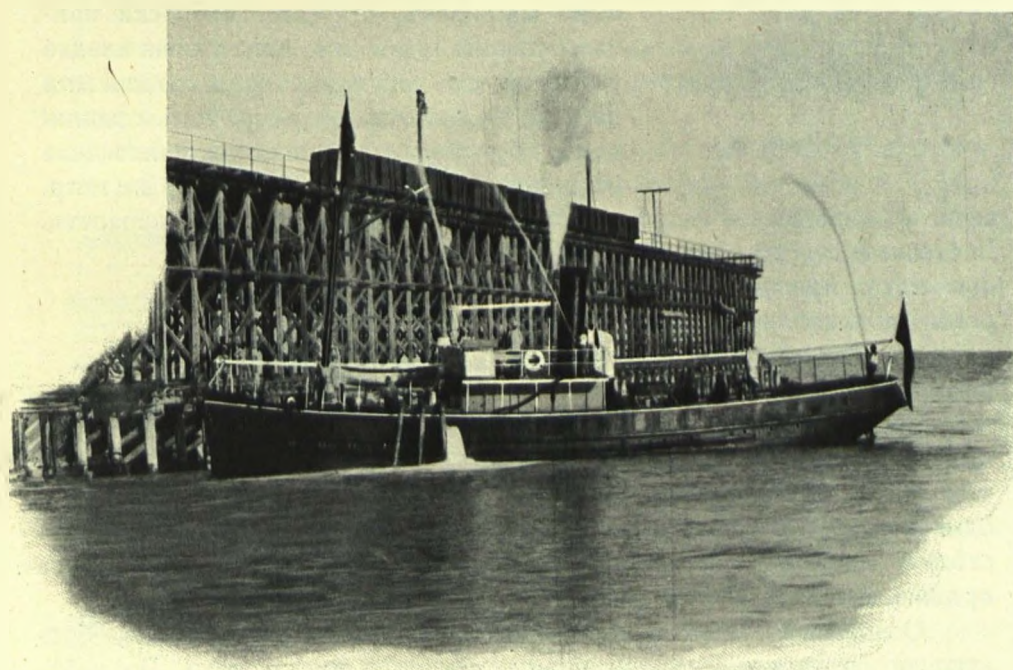
Черт. 2. Планъ Новороссійскаго порта.

Для подачи экспортируемыхъ грузовъ на суда на пристаняхъ уложены рельсовые пути со стрѣлками, что допускаетъ маневрированіе поѣздовъ и сортировку вагоновъ въ предѣлахъ самой пристани. Одна изъ пристаней двухъярусная; въ нижнемъ ярусѣ уложены рельсовые пути для подачи вагоновъ и выгрузки изъ нихъ въ ручную; на верхнемъ ярусѣ, тоже оборудованномъ желѣзнодорожными путями, двигаются поѣзда, составленные изъ особыхъ вагонетокъ, приспособленныхъ для подачи изъ нихъ зерна по трубамъ непосредственно въ трюмъ парохода.

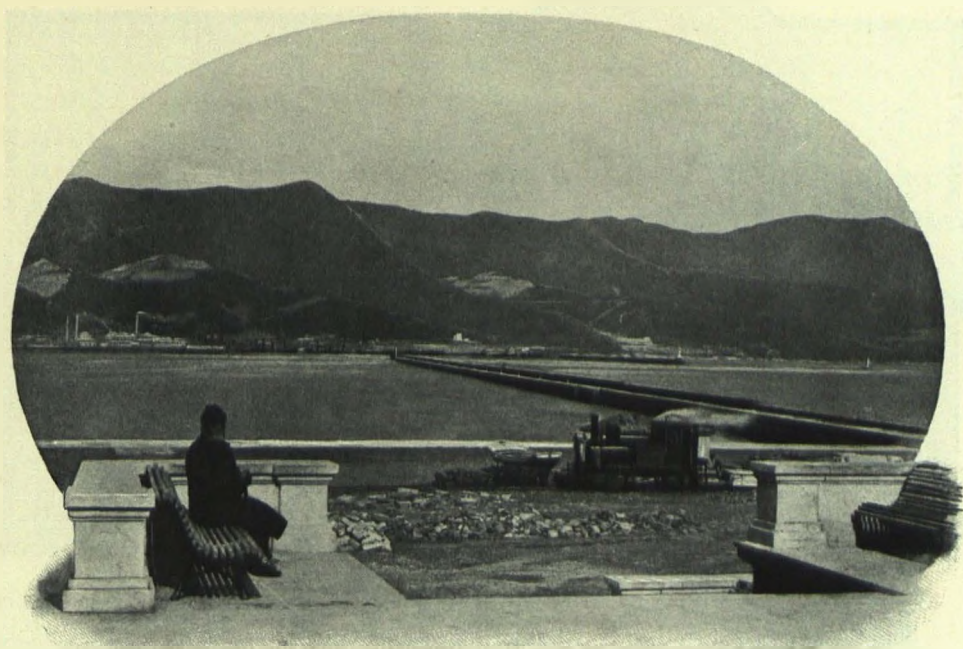
Пристань, принадлежащая нефтепромышленному обществу Русскій Стандартъ, длиною 150 метровъ и шириною 8,5 метр., оборудо-



Пристани Владикавказской желѣзной дороги.



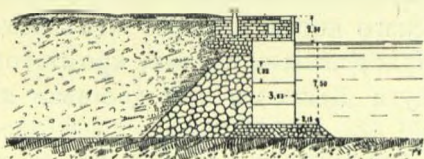
Двухъярусная пристань Владикавказской желѣзной дороги.



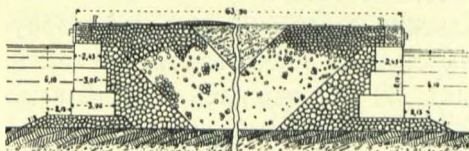
Западный и Восточный мола.

стѣнкою устроена каменная отсыпь въ видѣ трапеціи. Бутовая надстройка, выведенная до 2,30 метр. выше ординара, снабжена отбойною рамою и причальными тумбами.

Набережные Каботажнаго мола (черт. 6) выведены изъ массивовъ на каменной наброскѣ. Глубина заложения массивовой стѣнки 6,10 метр. Главное отличие типа Каботажныхъ набережныхъ отъ вышеописаннаго типа заключается въ томъ, что массивовая стѣнка выведена съ уступами какъ со стороны берега, такъ и со стороны гавани. Бутовая надстройка выведена до высоты 2,13 метр. надъ ординаромъ.



Черт. 5. Восточная набережная.



Черт. 6. Каботажный молъ.

Пристани Владикавказской желѣзной дороги выстроены изъ дерева. Вслѣдствіе присутствія въ Новороссійской бухтѣ морского шашня деревянные сваи уничтожаются въ теченіе 2-хъ лѣтъ и



Транспортеры, въ желѣзныхъ галлереяхъ, для нагрузки хлѣба въ суда у пристани Владикавказской желѣзной дороги.

пристани требуютъ постоянного и значительнаго расхода на ихъ ремонтъ. Употребленіе цинка для обивки свай хотя и увеличиваетъ нѣсколько продолжительность службы каждой сваи, но зато значительно удорожаетъ стоимость ея. Вслѣдствіе этого Владикавказская желѣзная дорога постепенно перестраиваетъ деревянныя пристани на каменныя.

Оборудованіе порта.

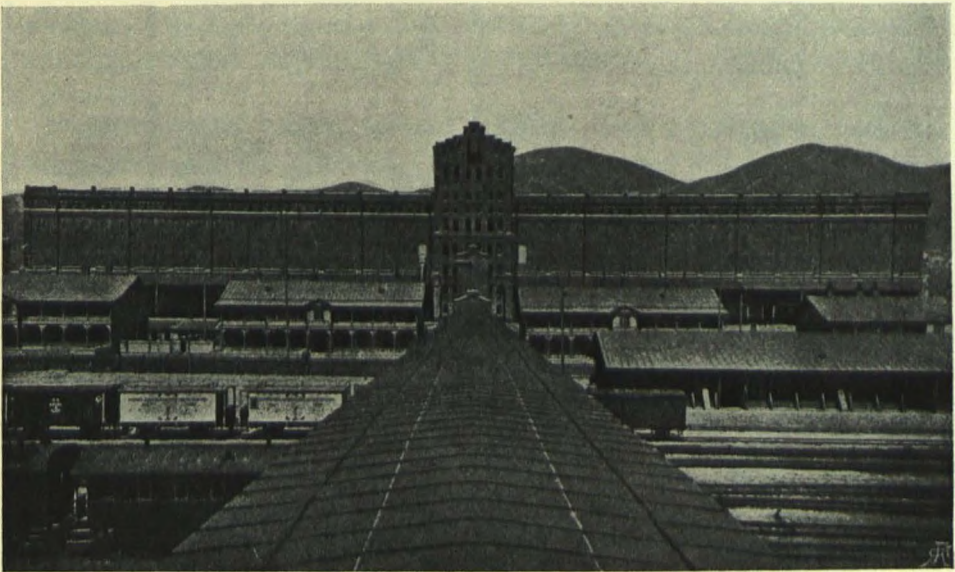
Портовая территория Новороссійскаго порта, а также желѣзнодорожныя пристани оборудованы желѣзнодорожными путями; кромѣ того на восточной набережной уложены пути Дековила для доставки цемента изъ складовъ на пароходъ.

Портовая территория освѣщается керосино-калильными фонарями, желѣзнодорожныя пристани электричествомъ.

Для нагрузки и выгрузки съ пароходовъ грузовъ большаго вѣса служить портовый плавучій кранъ силою 40 тоннъ.

Для храненія хлѣба, Владикавказской желѣзной дорогой сооружены близъ пристаней элеваторъ, емкостью въ 50.000 тоннъ, 14 каменныхъ амбаровъ, емкостью 79.300 тоннъ, 30 деревянныхъ и желѣзныхъ амбаровъ, емкостью на 75.000 тоннъ. Элеваторъ американской системы—силосный, оборудованъ механическими приспособленіями для перемѣщенія зерна, взвѣшиванія его, сортировки и очистки. Независимо отъ

главнаго элеватора тѣмъ же механическимъ способомъ зерно можетъ быть принято изъ вагоновъ непосредственно въ каменные амбары и, по мѣрѣ надобности, передаваться изъ нихъ въ большой силосный элеваторъ и черезъ элеваторъ на суда. Съ этой цѣлью, кромѣ главнаго элеватора, сооружено еще 8 пяти-этажныхъ башенъ для элеваторовъ при каменныхъ амбарахъ. Башни эти съ зерноподъемомъ расположены по одной при каждой парѣ амбаровъ. Для подачи зерна изъ каменныхъ амбаровъ въ элеваторъ и черезъ элеваторъ на пристань имѣются особые транспортеры, расположенные въ крытой галлерей. Изъ главнаго элеватора на пристань транспортеры идутъ надъ станціонными путями тоже



Силосный элеваторъ.

въ желѣзныхъ галлерейхъ. Для приведенія въ движеніе всѣхъ механизмовъ элеватора, элеваторныхъ башенъ и транспортеровъ имѣется особая электрическая станція.

Портъ обслуживается казеннымъ пароходомъ Портоваго Управленія и пароходомъ Владикавказской желѣзной дороги; оба парохода снабжены водоотливными приспособленіями.

Торговая дѣятельность порта.

Главнымъ предметомъ вывоза изъ Новороссійска является зерно, идущее къ порту изъ Кубанской области и Ставропольской губерніи,

а также по Царицынской вѣтви съ Волги. Кромѣ зерна, въ большомъ количествѣ вывозится нефть, керосинъ, цементъ. Главнымъ предметомъ ввоза являются сельскохозяйственныя машины.

Торговая дѣятельность Новороссійскаго порта характеризуется слѣдующими данными о его грузооборотѣ:

Грузооборотъ Новороссійскаго порта.

Годы.	Внѣшняя торговля.			Каботажная торговля.			Общій грузооборотъ.	
	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.		
	в ъ т ы с я ч а х ъ п у д о в ъ .							
1890	26.236	—	26.236	2.187	1.846	4.033	30.269	
1895	40.732	368	41.100	5.635	2.831	8.466	49.566	
1900	46.078	2.083	48.161	14.438	4.285	18.723	66.884	
1905	52.810	1.586	54.396	8.930	2.362	11.292	65.688	

Въ Новороссійскомъ портѣ имѣется 6 агентствъ пароходныхъ обществъ.

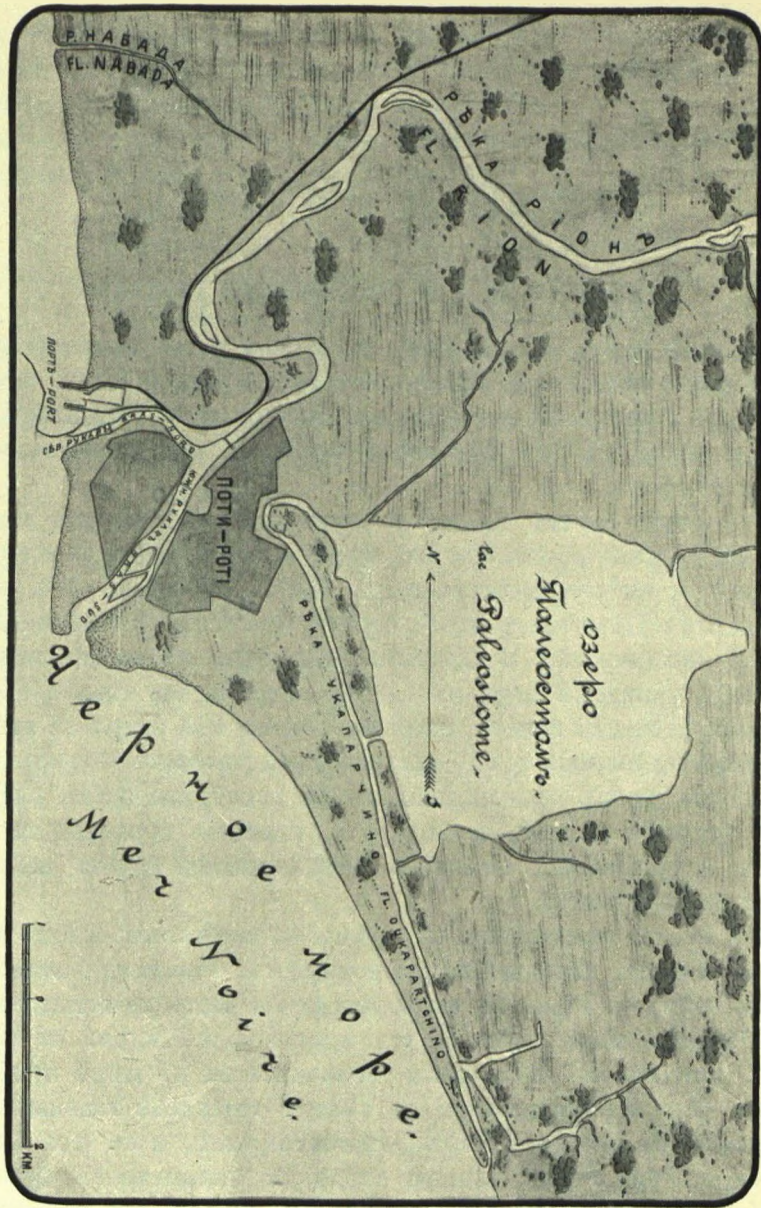
ПОТІЙСКІЙ ПОРТЪ.

Географическія и гидрографическія свѣдѣнія.

Потійскій портъ расположенъ въ южной части Кавказскаго побережья Чернаго моря, подъ $42^{\circ} 8'$ сѣверной широты и $41^{\circ} 36'$ восточной долготы отъ Гринвичскаго меридіана (координаты Потійскаго маяка). Непосредственно къ югу отъ порта впадаетъ въ Черное море двумя рукавами р. Ріонъ.

Приморскій берегъ на всемъ протяженіи отъ Батума до Сухума низменный, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ болотистый, и нигдѣ на всемъ этомъ протяженіи не имѣетъ естественныхъ бухтъ, укрытыхъ отъ волненія. Ближайшая къ Поти часть этого берега, отъ устья р. Набады до устья р. Укапорчино (черт. 1) представляетъ ровную мѣстность, возвышающуюся надъ уровнемъ моря на 1,2—3,0 метр. Вдоль самаго берега тянется узкая песчаная полоса, шириною около 100 метр.; за этой полосой мѣстность понижается и мѣстами представляетъ болото. Въ предѣлахъ порта, послѣ произведенныхъ въ послѣднее время работъ для вырытія бассейна и углубленія порта, площадь портовой территоріи повышена искусственно, помощью рефулированія грунта, вынимавшагося при землечерпаніи.

Рѣка Ріонъ, главнѣйшая изъ рѣкъ на западномъ склонѣ Кавказа, течетъ въ долину, славящейся плодородіемъ. Ріонской долиной называется бассейнъ р. Ріона съ ея притоками и часть юго-западнаго побережья Чернаго моря. Долина эта простирается вдоль на 120 километровъ; ширина ея постепенно увеличивается по мѣрѣ приближенія къ морю. Она ограничивается съ сѣвера отраслями главнаго Кавказскаго хребта, съ востока—Картло-Имеретинскаго, а съ юга Ахалцыхо-Аджарскаго. Рѣка Ріонъ, длиною около 325 километровъ, беретъ свое начало (притокомъ Гебицхали) на горномъ отрогѣ изъ ледника, который лежитъ на высотѣ около 2.100 метр. надъ уровнемъ моря. Въ своихъ верховьяхъ она имѣетъ характеръ горнаго потока. Отъ города Кутаиса до впаденія въ море рѣка протекаетъ по равнинѣ. Судходной рѣка Ріонъ становится ниже впаденія р. Губисъ-Цхали, но судходство сопряжено съ большими затрудненіями, вслѣдствіе большихъ скоростей теченія, засоренія русла карчами и мелководія нѣкоторыхъ участковъ, на которыхъ глубина при среднемъ расходѣ воды въ рѣкѣ



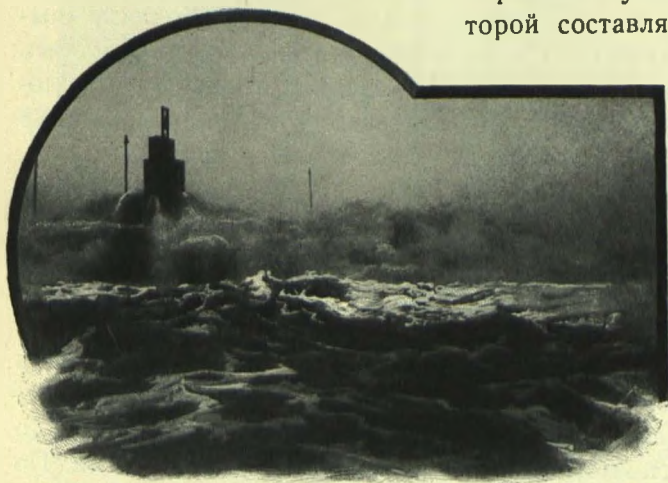
Черт. 1. Планъ мѣстности около Потійскаго порта.

падаетъ до 1,4 метр., а въ малую воду до 0,4 и даже 0,3 метр. При подходѣ къ морю рѣка раздѣляется на два рукава: сѣверный и южный. Въ этомъ мѣстѣ расходъ воды въ рѣкѣ составляетъ отъ 530 (миним.) до 1.100 (максим.) куб. метр. въ секунду, причемъ по сѣверному рукаву направляется около $\frac{1}{3}$ общаго расхода рѣки. Глубина воды въ сѣверномъ рукавѣ достаточна даже для морскихъ небольшихъ кабо-

тажныхъ судовъ, но входъ этихъ судовъ съ моря затруднителенъ при волненіи и по причинѣ засореній устья и бара наносами; по осуществленіи нынѣ предполагаемаго канала для соединенія сѣвернаго рукава р. Ріона съ портомъ затрудненія эти будутъ устранены. Количество наносовъ, влекомыхъ рѣкою въ море, весьма велико; по нѣкоторымъ изслѣдованіямъ оно опредѣляется отъ $7\frac{1}{2}$ до 10 милліоновъ куб. метр. въ годъ. Къ югу отъ устья р. Ріонъ расположено озеро Палеостомъ; оно имѣетъ около 4 километровъ въ поперечникѣ, дно его илистое, глубина до 3,4 метр.; озеро питается нѣсколькими впадающими въ него небольшими рѣчками и изливается въ море рѣчкой Укапорчино.

Морское дно около порта представляетъ слѣдующую конфигурацію. Къ сѣверу отъ порта дно моря идетъ въ видѣ пологого ската до глубины 15 метр.; противъ сѣвернаго рукава имѣется въ морѣ воронкообразная глубокая котловина, ось которой составляетъ около 15° къ югу

отъ направленія сѣвернаго рукава рѣки Ріона; паденіе дна этой котловины весьма значительно и общій видъ ея представляетъ какъ бы ущелье съ боковыми развѣтвленіями. Непосредственно передъ сѣвернымъ рукавомъ р. Ріона лежитъ баръ; находясь подѣ дѣйствіемъ теченія рѣки и отра-



Защитный молъ во время бури.

женного отъ Южнаго мола волненія, баръ то выдвигается впередъ, то размывается и отбрасывается къ югу; глубина на немъ по продолженію сѣвернаго рукава р. Ріона не падаетъ менѣе $1,8$ метр. Между сѣвернымъ и южнымъ рукавами р. Ріона снова идетъ ровное дно моря съ пологимъ паденіемъ. Южный рукавъ рѣки складываетъ передъ собою наносы и образуетъ большую отмель. Грунтъ дна моря передъ устьемъ р. Ріона состоитъ или изъ чистаго песка, или ила съ пескомъ, или чистаго ила. Чистый иль очень мелко-зернистый и весьма мягкій.

Рейдъ около Потійскаго порта открытъ всѣмъ морскимъ вѣтрамъ отъ SSW до NW. Наболѣе сильное волненіе на Потійскомъ рейдѣ происходитъ при W и SW вѣтрахъ. По силѣ волненія на рейдѣ Поти занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ среди русскихъ пор-

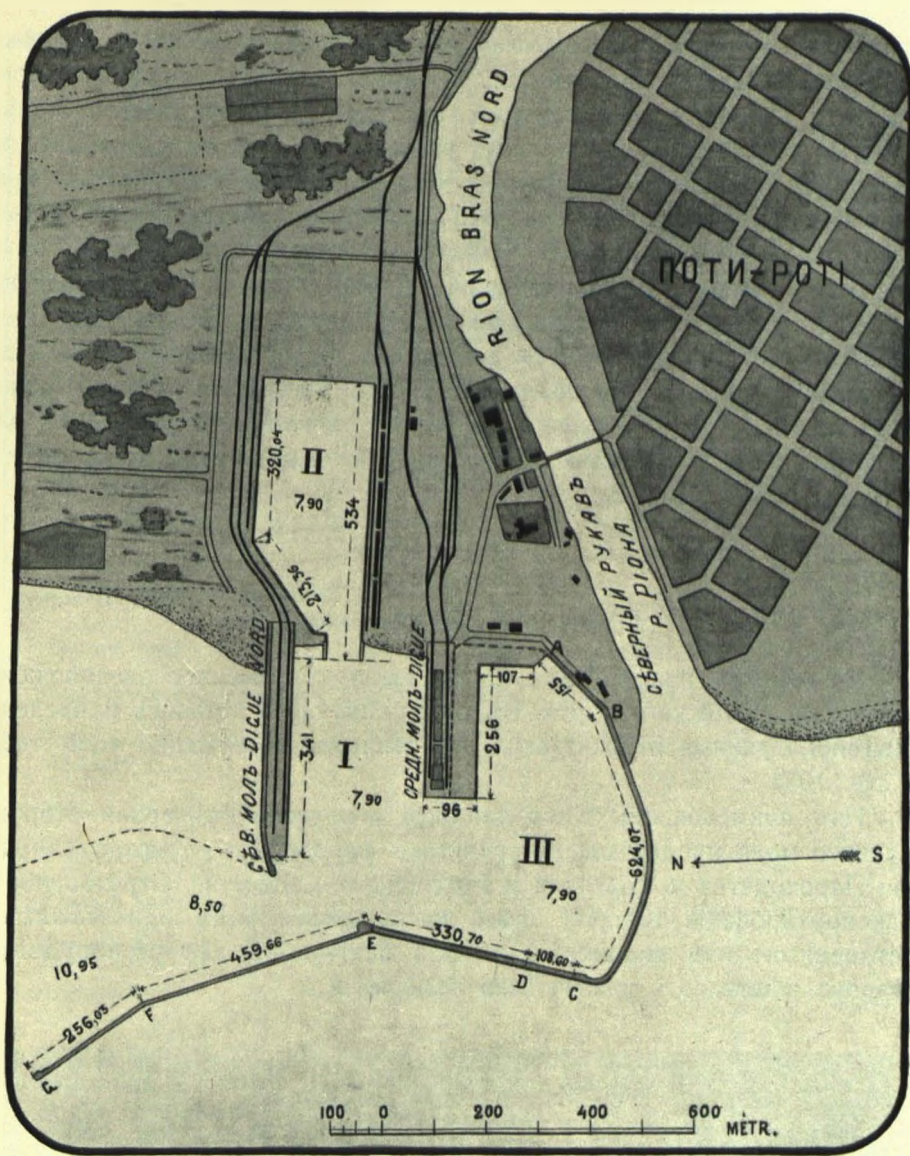
товъ Чернаго моря. Наибо́лѣе жестокіе штормы бываютъ въ осенніе и зимніе мѣсяцы.

Уровень воды въ Потійскомъ портѣ измѣняется въ предѣлахъ до 1 метра. За нулевой горизонтъ принять самый низкій изъ наблюдаемыхъ горизонтовъ. Уровень воды въ портѣ поднимается при западныхъ вѣтрахъ и понижается при восточныхъ.

Подходъ къ Потійскому порту съ моря обозначается Потійскимъ маякомъ; для обозначенія входа въ портъ въ ночное время служатъ створные огни.

Историческія свѣдѣнія.

Рѣка Ріонъ (древній Фазисъ) была извѣстна въ самой глубокой древности. Устье этой рѣки служило исходнымъ пунктомъ для экспедицій, отправлявшихся изъ древней Греціи въ богатую Колхиду (нынѣшнюю Ріонскую долину). Предполагаютъ, что съ рѣкой Ріономъ связано также мифологическое сказаніе о походѣ Аргонавтовъ за золотымъ руномъ. Во владѣніе Россіи Поти перешло отъ турокъ въ 1828 году, когда русскими войсками взята была турецкая крѣпость Поти, время постройки которой относятъ къ 1575 году. Вслѣдъ за присоединеніемъ Поти къ русскимъ владѣніямъ возникли предположенія объ устройствѣ здѣсь порта, причемъ въ 1831 году было приступлено къ нѣкоторымъ работамъ для оздоровленія мѣстности, по климатическимъ условіямъ крайне неблагопріятной для заселенія. Но вскорѣ работы эти были прекращены и въ 1838 году Поти было оставлено, крѣпость упразднена, а портъ перенесенъ въ Редуть-Кале, черезъ который производились торговыя сношенія Закавказья съ Россіей и Европой до 1854 года, когда Редуть-Кале былъ сожженъ турецкими войсками. По окончаніи Севастопольской войны вновь возникъ вопросъ объ устройствѣ порта въ южной части Кавказскаго побережья Чернаго моря и при выборѣ для сего пункта остановились вновь на Поти, какъ расположенномъ въ устьѣ большой рѣки Ріона, на которой предполагалась возможность развитія судоходства и пароходства. Въ 1857 году Поти былъ объявленъ портовымъ городомъ и съ этого времени началась разработка проектовъ и исполненіе работъ для устройства порта. Первоначально предполагалось устроить въ устьѣ рѣки Ріона парные молы для улучшенія входа въ рѣку и фарватера на барѣ; въ періодъ времени 1863—1867 гг. были устроены въ устьѣ сѣвернаго рукава сквозные деревянные парные молы, но вслѣдъ за постройкой они подверглись разрушенію отъ бурь и морского червя. Въ 1868 г. былъ составленъ новый проектъ, по которому предполагались каменные молы, а въ слѣдующемъ 1869 г. были изготовлены массивы, на мѣст-



Черт. 2. Планъ Потійскаго порта.

номъ теклядскомъ цементъ, и было выведено 87 саж. мола (праваго) отъ устья сѣвернаго рукава р. Ріона. О работѣ этой необходимо упомянуть, какъ о первыхъ опытахъ примѣненія въ русскихъ портахъ искусственныхъ массивовъ; именно около этого времени впервые въ Россіи, почти одновременно въ Одессѣ и въ Поті, были примѣнены для морскихъ портовыхъ сооружений искусственные массивы. Послѣ возведенія упомя-

нутаго участка мола, предположеніямъ объ устройствѣ порта въ рѣкѣ не суждено было осуществиться. Возникъ вопросъ о неудовлетворительности такихъ предположеній и стали разрабатываться новые проекты устройства порта внѣ устья рѣки, непосредственно къ сѣверу отъ сѣвернаго рукава р. Ріона. Проекты эти претерпѣвали разнообразныя измѣненія. Въ 1873 году было приступлено къ исполненію работъ по возведенію южнаго и сѣвернаго молвъ, которые образовали гавань, существовавшую до 1901 года, когда, вслѣдствіе неудовлетворительныхъ условій входа въ портъ и стоянки въ немъ судовъ, было приступлено къ коренному переустройству внѣшнихъ сооружений порта, приведшему портъ въ нынѣшнее его состояніе. Еще нѣсколько ранѣе, именно въ 1898 г., было приступлено къ вырытію въ берегу бассейна (Внутренняго), показаннаго подъ лит. II на планѣ порта (черт. 2).

Современное состояніе порта.

На общемъ планѣ (черт. 2) показано современное расположеніе сооружений Потійскаго порта. Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведены главнѣйшія данныя относительно означенныхъ сооружений. (См. табл. на стр. 105).

Изъ поименованныхъ въ таблицѣ сооружений сѣверная сторона Средняго мола предоставлена срочнымъ пароходамъ Русскаго Общества Пароходства и Торговли и Россійскаго Общества Страхованія и Транспортированія Кладей; здѣсь расположенъ рядъ одноэтажныхъ, построенныхъ изъ волнистаго желѣза пакгаузовъ для разнородныхъ товаровъ мѣстнаго и транзитнаго назначенія.

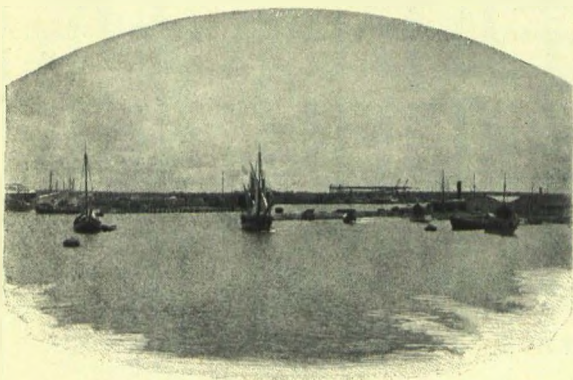


Бассейны I и III и Средній моль.

НАИМЕНОВАНИЕ СООРУЖЕНИЙ.	Общая длина (въ метрахъ).	Длина причальныхъ линій глубин. 4,38—6,70 м.	Длина причальныхъ линій глубин. 7,92 м.	Длина причальныхъ линій глубин. 8,53 м.	Водная площадь бассейновъ (въ гектарахъ).	Площадь портовой террито- рии (въ гектарахъ).	Глубина бассейновъ ниже самого низжаго горизонта (въ метрахъ).
А. Защитныя сооруженія:							
1. Сѣверный моль	379	—	—	—	—	—	—
2. Защитный моль (В.С.Д.Е.Ф.Г.)	1.779	—	—	—	—	—	—
Б. Портовыя сооруженія:							
1. Средній моль	—	362	—	256	—	—	—
2. Восточная набережная (басс. III)	—	—	—	107	—	—	—
3. Набережная у Сѣвернаго мо- ла (басс. I)	—	—	341	—	—	—	—
4. Внутренній бассейнъ (II)	—	—	1.067,4	—	—	—	—
5. Входные молы въ бассейнъ II	64	—	—	—	9,71	24,63	7,92
6. Южный бассейнъ (III)	—	—	—	—	18,99	13,90	7,92
7. Средній бассейнъ (I)	—	—	—	—	12,07	6,15	7,92
8. Аванпортъ	—	—	—	—	24,31	—	8,52—10,95
В. Береговое укрѣпленіе (бас- сейнъ III)	155	—	—	—	—	—	—
Итого	2.377	362	1.408,4	363	64,98	44,74	—

Набережная у Сѣвернаго мола, а также сѣверная набережная Внутренняго бассейна эксплуатируются преимущественно пароходами, вывозящими марганецъ; здѣсь же устанавливаются два катучихъ прибора для механической нагрузки марганца на пароходы, причемъ ими будетъ обслуживаться набережная по длинѣ въ 320 метровъ. Южная набережная Внутренняго бассейна предназначена для пароходовъ различныхъ назначеній: здѣсь совершаютъ операціи грузовые

пароходы упомянутыхъ Русскаго и Россійскаго обществъ, недавно возникшаго Сѣвернаго Пароходнаго Общества и друг., а также иностранные пароходы. На этой набережной частью выстроены, частью строятся (въ 2 линіи) пакгаузы общаго и частнаго пользованія подь



Парные мола при входѣ въ бассейнъ II.

различнаго рода товары, какъ-то: мука, цементъ, сахаръ, и т. п.

Спеціальныхъ набережныхъ для паруснаго каботажна въ Потійскомъ портѣ не имѣется; паруснымъ судамъ предоставляются свободныя мѣста въ различныхъ частяхъ набережныхъ; для стоянки же имъ преимущественно отводится мѣсто въ концѣ Внутренняго бассейна.

Вышеупомянутыя строящіяся набережныя съ южной стороны Средняго мола, а также Восточная набережная предназначаются для срочныхъ пароходовъ иностранныхъ обществъ.



Голова и набережная Сѣвернаго мола.

Кромѣ всѣхъ перечисленныхъ набережныхъ имѣется еще 320 метр. причальной линіи на Защитномъ молѣ, но до проведенія на этотъ молъ рельсовыхъ путей, этотъ участокъ еще не обслуживается; его въ будущемъ предполагается назначить для нагрузки наливомъ нефти, если таковая будетъ направлена въ большихъ количествахъ черезъ Потійскій портъ.

На устройство Потійскаго порта съ 1863 по 1901 гг. и на коренное переустройство его съ 1899 по 1907 гг. израсходовано:

- 1) Съ 1863 по 1891 гг., изъ средствъ казны, на устройство двухъ защитныхъ и Средняго мольвъ около 7.000.000 р.
- 2) Съ 1899 г. по 1907 г., изъ средствъ казны, на переустройство внѣшнихъ сооружений . . 3.828.000 „
- 3) Съ 1899 по 1904 гг. израсходовано на устройство Внутренняго бассейна съ набережными и на углубленіе порта (за счетъ разрѣшенныхъ городу Поти облигаціонныхъ займовъ) 4.000.000 „

Итого . . . 14.828.000 р.

Сверхъ означенной суммы, предстоитъ еще работъ на сумму 2.000.000 рублей за счетъ 3-го разрѣшеннаго городу Поти облигаціоннаго займа.

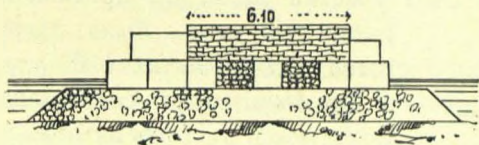
Типы портовыхъ сооружений.

Типы сооружений Потійскаго порта показаны на черт. 3—10.

Защитный моль, послѣ переустройства внѣшнихъ сооружений Потійскаго порта, образовался (черт. 2) изъ прежняго южнаго мола (А, В, С), загражденія прежнихъ западныхъ воротъ (С, Д), части прежняго сѣвернаго мола (Д, Е) и возведеннаго послѣ переустройства порта продолженія (Е, F, G) этого участка мола по направленію къ сѣверу, причемъ означенная новая часть мола состоитъ изъ двухъ частей Е, F и F, G, смыкающихся подъ тупымъ входящимъ угломъ. Характеръ образованія Защитнаго мола объясняетъ собою разнообразіе типовъ,

примѣненныхъ въ этомъ сооруженіи. Главныхъ типовъ 6, а именно:

- 1) Корневая часть бывшаго южнаго мола (черт. 3) состоитъ изъ подсыпки рванаго камня, ряда массивовъ и бутовой надстройки

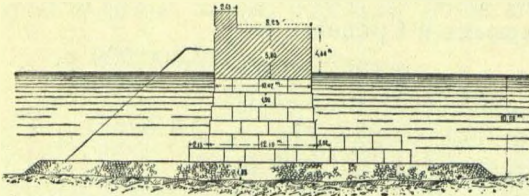


Черт. 3. Корневая часть Защитнаго мола.

шириною по верху 6,10 метр. Съ внутренней и наружной сторонъ бермы каменной подсыпки покрыты правильно уложенными массивами.

2) Средняя часть (В, С) того же южнаго мола (черт. 4) имѣетъ также подсыпку рванаго камня, состоитъ изъ нѣсколькихъ (въ зависимости отъ глубины) рядовъ правильной кладки массивовъ съ бутовой надстройкой и парапетомъ, поднятымъ на высоту 6,70 метр. выше

низкого горизонта. Наружная берма подсыпки прикрыта наброскою массивовъ; внутренняя берма покрыта правильно уложенными массивами. Средняя стоимость одной пог. саж. этой части мола 5.510 руб.

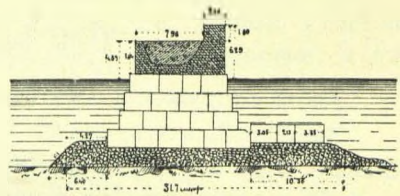


Черт. 4. Защитный молъ (участок В—С).

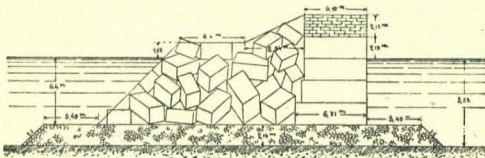
шіе размѣры и большую высоту. Наружная берма каменной подсыпки покрыта правильно уложенными массивами; внутренняя берма не имѣетъ прикрытія. Стоимость одной пог. саж. около 8.000 р.

4) Часть (Е, D) бывшего сѣвернаго мола, входящая въ составъ Защитнаго мола, выстроена по типу, отличающемуся отъ предыдущаго, кромѣ размѣровъ массивовъ, также способомъ покрытія наружной бермы, которое исполнено изъ 2-хъ рядовъ бетонныхъ мѣшковъ. Стоимость одной пог. саж. около 6.500 руб.

5) Слѣдующій участокъ (Е, F) Защитнаго мола выстроень недавно по типу, показанному на черт. 6. На каменной подсыпкѣ возведена накидная кладка массивовъ, которая со стороны порта ограждена стѣнкою изъ правильной кладки массивовъ, покрытой бутовой надстройкой. Ширина бутовой надстройки 6,10 метр.; возвышеніе надъ низкимъ горизонтомъ 4,26 метр. Часть стѣнки сего участка мола, на протяженіи около 200 метр., была разрушена штормомъ въ 1906 году и профиль мола естественно обратилась въ типъ изъ накидной кладки массивовъ. Стоимость одной пог. саж. около 6.280 руб.



Черт. 5. Защитный молъ (участок D—C).



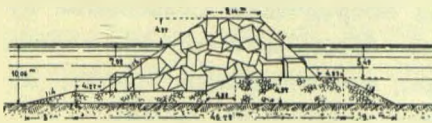
Черт. 6. Защитный молъ (участок Е—F).

которая состоитъ изъ правильной кладки массивовъ, выстроена по типу (черт. 7) изъ подсыпки рванаго камня со сдѣланной поверхъ ея накидной кладкой массивовъ; послѣдній типъ оказался вполне цѣлесообразнымъ

6) Остальная часть (F, G) Защитнаго мола до головы, ко-

для Защитнаго мола при неблагоприятныхъ условіяхъ Потійскаго порта, какъ то: слабость грунта и сильное волненіе. Стоимость одной пог. саж. около 7.600 руб.

Набережныя въ Потійскомъ портѣ (черт. 8—10) выстроены по однороднымъ типамъ: на слоѣ каменной подсыпки поставлена стѣнка изъ нѣ-



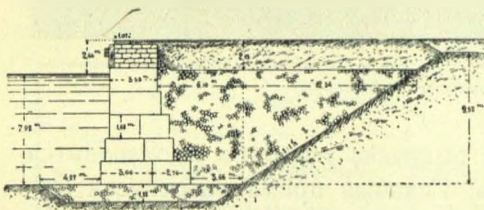
Черт. 7. Защитный молъ (участок F—G).

сколькихъ рядовъ массивовъ, возвышающаяся на 0,3—0,6 метр. надъ низкимъ горизонтомъ; по верху сдѣлана бутровая кладка съ уложенными на ней кордонными камнями; позади стѣнки изъ массивовъ сдѣлана отсыпь изъ рванаго камня, прикрытая въ нѣко-

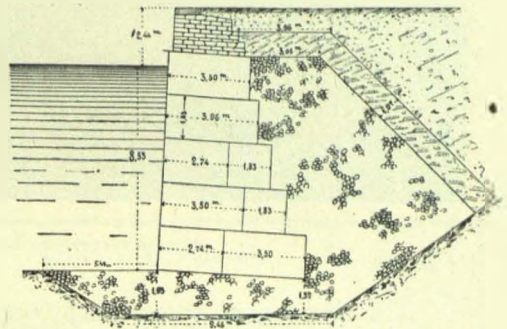
торыхъ типахъ слоємъ глины для предохраненія отъ вымыванія земляной засыпки, которая состоитъ изъ мѣстнаго песка, легко проходящаго сквозь щели между камнями отсыпи. Вдоль набережныхъ поставлены причальныя чугунныя тумбы въ разстояніи 2,13 метр. отъ на-



а) Южная сторона. б) Сѣверная сторона.
Черт. 8. Средній молъ.



Черт. 9. Набережная Внутренняго (II) бассейна и Сѣвернаго мола.



Черт. 10. Набережная въ Южномъ (III) бассейнѣ. (Южная набережная Средняго мола и Восточная береговая).

ружной линіи кордона. Для предохраненія судовъ отъ ударовъ о каменную стѣнку набережной, имѣются на набережныхъ отбойныя деревянныя рамы.

Всѣ набережныя подняты на 2,44 метр. надъ низкимъ горизонтомъ моря. Стоимость набережныхъ выражается въ слѣдующихъ цифрахъ:

1) Стоимость одной пог. саж. набережной съ сѣверной стороны Средняго мола (черт. 8), стѣнка которой заложена на глубинѣ 4,88 метр., составляетъ около 1.250 руб.

2) Стоимость одной пог. саж. набережной съ южной стороны Средняго мола (черт. 8 и 10), стѣнка которой заложена на глубинѣ 8,53 метр., исчислена въ суммѣ 2.885 р.

3) Стоимость одной пог. саж. набережныхъ Внутренняго бассейна, стѣнки которыхъ заложены на глубинѣ 7,92 метр., составляетъ 2.826 р.

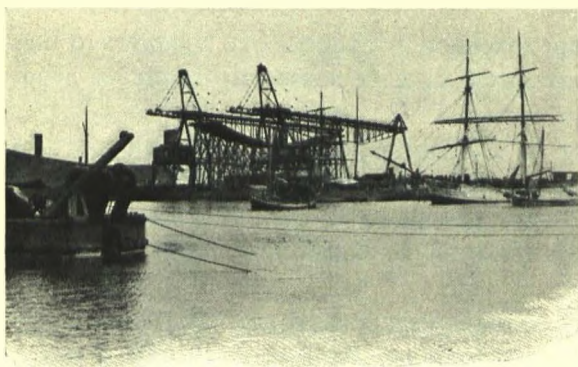
Оборудованіе порта.

Въ Потійскомъ портѣ набережныя оборудованы рельсовыми путями. Вдоль набережныхъ Внутренняго бассейна и Средняго мола имѣются для храненія товаровъ амбары, принадлежащіе городу, желѣзной дорогѣ, парходнымъ обществамъ и частнымъ лицамъ.



Южная набережная Внутренняго (II) бассейна.

Въ настоящее время нагрузка и выгрузка товаровъ производится въ ручную или парходными кранами. Главный предметъ отпуска Потійскаго порта, марганецъ, грузился до настоящаго времени также въ



Механическія приспособленія для нагрузки руды.

ручную. Механическая погрузка марганца будетъ производиться по окончаніи нынѣ строящихся перегружателей, способныхъ погрузить въ теченіе года до 770.000 тоннъ марганца. Для выгрузки тяжелыхъ предметовъ имѣется въ портѣ два 40-тонныхъ казенныхъ плавучихъ крана.

Весь портъ освѣщается 27 электрическими ду-

говыми фонарями, расположенными въ разстояніи около 43 метр. другъ отъ друга; кромѣ того, 17 фонарей освѣщаютъ подъѣздной путь. Ночью электрическое освѣщеніе не прекращается. Нынѣ дѣйствующая электрическая станція состоитъ изъ двухъ паровыхъ машинъ и двухъ динамо-машинъ, развивающихъ 54 кило-ватта; въ виду недостаточности этой станціи, нынѣ строится новая электрическая станція, состоящая изъ трехъ Дизель-моторовъ, по 50 силъ каждый, и изъ четырехъ динамо-машинъ, могущихъ развить 260 килоуаттовъ.

Торговая дѣятельность порта.

Потійскій портъ, благодаря его выгодному положенію, является главнымъ отпускнымъ портомъ Закавказья. Торговая дѣятельность этого порта замѣтно увеличилась за послѣднее время, благодаря постройкѣ вѣтвей отъ Закавказской желѣзной дороги и капитальному переустройству Потійскаго порта.

Въ настоящее время главными отпускными товарами Потійскаго порта являются: марганецъ, хлопокъ, кукуруза, лѣсъ; привозятся въ Поти желѣзо, цементъ, хлѣбъ, соль и проч.

Въ нижеприведенной таблицѣ помѣщены данныя о движеніи грузовъ въ Потійскомъ портѣ.

Грузооборотъ Потійскаго порта.

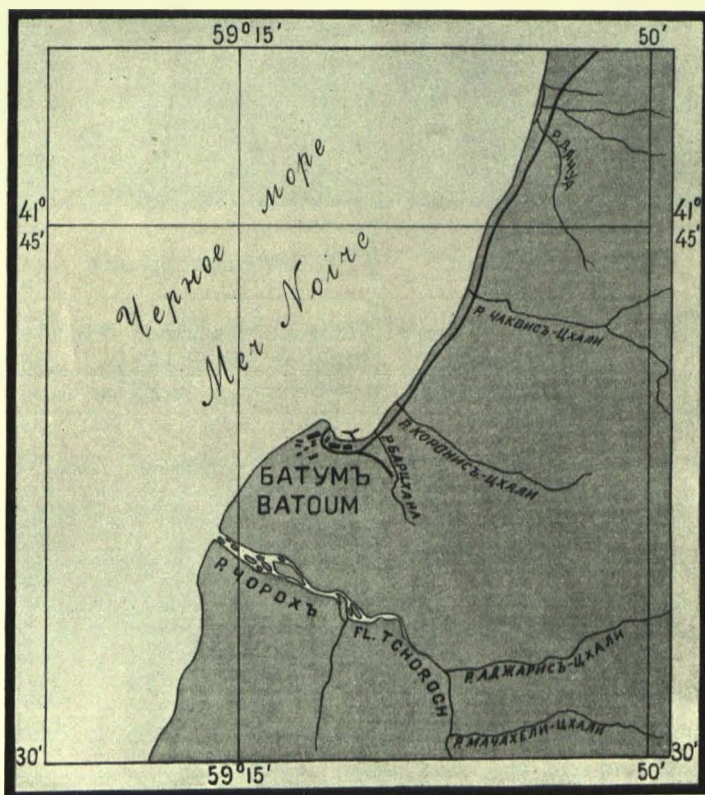
Годы.	Внѣшняя торговля.			Каботажная торговля.			Общій грузооборотъ.
	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	
	В ъ г ы с я ч а х ъ п у д о в ъ .						
1895	13.949	36	13.985	2.026	6.841	8.867	22.852
1900	25.290	45	25.335	5.373	14.937	20.310	45.645
1904	27.658	462	28.120	9.309	13.186	22.495	50.615
1905	20.938	536	21.474	6.889	9.441	16.330	37.804

Въ Потійскомъ портѣ имѣются агентства „Русскаго Общества Пароходства и Торговли“, „Россійскаго Общества Страхованія и Транспортированія Кладей“ и „Сѣвернаго Пароходнаго Общества“.

БАТУМСКІЙ ПОРТЪ.

Географическія и гидрографическія свѣдѣнія.

Городъ Батумъ расположенъ на плоскости, возвышающейся въ среднемъ на 2,15 метр. надъ уровнемъ моря и ограниченной съ юго-запада рѣкою Чорохъ, съ запада и сѣвера моремъ, съ сѣверо-востока до юго-запада отрогами Аджарскихъ горъ. Въ этой горной мѣстности имѣется нѣсколько ущелій съ горными ручьями, впадающими въ море. Самые значительные изъ нихъ: р. Барцхана, протекающая по восточной



Черт. 1. Планъ побережья около Батумскаго порта

окраинѣ города и вливающаяся въ бухту, и р. Чорохъ, впадающая въ море въ 8 клм. къ юго-западу отъ города (черт. 1).

Дно и берега бухты состоятъ исключительно изъ гравія; въ восточной и южной частяхъ бухты гравелистое дно покрыто значительнымъ слоемъ мелкаго песка и ила и допускаетъ удобную якорную стоянку.

Около Батума существуетъ береговое теченіе по направленію отъ р. Чороха къ бухтѣ. Это теченіе, обыкновенно слабое, значительно усиливается послѣ дождей, выпадающихъ въ горахъ. Соленость воды, вслѣдствіе близости р. Чороха, гораздо менѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ Анатоійскаго побережья.

Обильные наносы, влекомые р. Чорохомъ къ бухтѣ, удерживаются устроеннымъ на мысѣ Бурунь-Табіе моломъ, выдвинутымъ въ море по направленію къ NO, и тѣмъ способствуютъ быстрому нарастанію городского берега со стороны открытаго моря. Ранѣе, до устройства мола, наблюдалось, что мысъ Бурунь-Табіе, благодаря наносимому гравету, заворачивался въ бухту; съ устройствомъ мола неизмѣняемость очертанія западнаго берега Батумской бухты была обезпечена и существеннаго измѣненія въ очертаніи этого берега, за все время существованія порта, не наблюдается; обмелѣнію подвержена лишь восточная мелководная часть бухты, и то, вѣроятно, подъ влияніемъ наносовъ, влекомыхъ впадающими сюда многочисленными горными рѣчками.

Преобладающій вѣтеръ въ Батумѣ SW. Онъ, впрочемъ, представляетъ мало затрудненій для портовыхъ операцій, такъ какъ развиваемое имъ волненіе проходитъ мимо бухты, въ которую заходитъ лишь незначительная зыбь. Наиболѣе вреднымъ для Батума вѣтромъ является NW, который развиваетъ зыбь въ самой бухтѣ и заставляетъ прекращать перегрузочныя операціи. Всѣ вѣтры отъ SW черезъ S до N не имѣютъ для порта вреднаго значенія, такъ какъ они очень слабы. Изъ нихъ SO достигаетъ иногда значительной силы, но, какъ береговой, волненія въ портѣ не производитъ.

Общее количество осадковъ въ Батумѣ относительно велико и составляло: въ 1889 году 2.193,5 м/м., а въ 1905 и 1906 гг., въ среднемъ, по 2.615,45 м/м.

Измѣненіе горизонта воды въ Батумской бухтѣ зависитъ исключительно отъ силы и направленія вѣтра и колеблется въ предѣлахъ отъ + 0,32 метр. до — 0,32 метр. отъ ординара.

Входомъ въ Батумскую бухту служитъ глубокое подводное ущелье, лежащее между мысомъ Бурунь-Табіе и мелководною банкою. Ширина этого входа свыше 640 метровъ; его глубина круто падаетъ съ 10 метровъ до 106 метровъ.

При господствующихъ въ юго-восточной части Чернаго моря SW-выхъ вѣтрахъ, развивающихъ наиболѣе сильное волненіе, Батум-

ская бухта, укрытая мысомъ Бурунь-Табіе, даетъ возможность судамъ во время самыхъ сильныхъ штормовъ въ морѣ находить въ ней безопасное убѣжище и возможность отстаиваться на рейдѣ.

Входъ въ бухту съ моря обозначенъ маякомъ, установленнымъ на мысѣ Бурунь-Табіе и освѣщающимъ пространство отъ SW 59° черезъ W, N и O до SO 26°, а также портовымъ огнемъ, установленнымъ на восточной оконечности мыса. Входъ въ портъ обозначенъ маякомъ на головѣ Нефтяного мола.

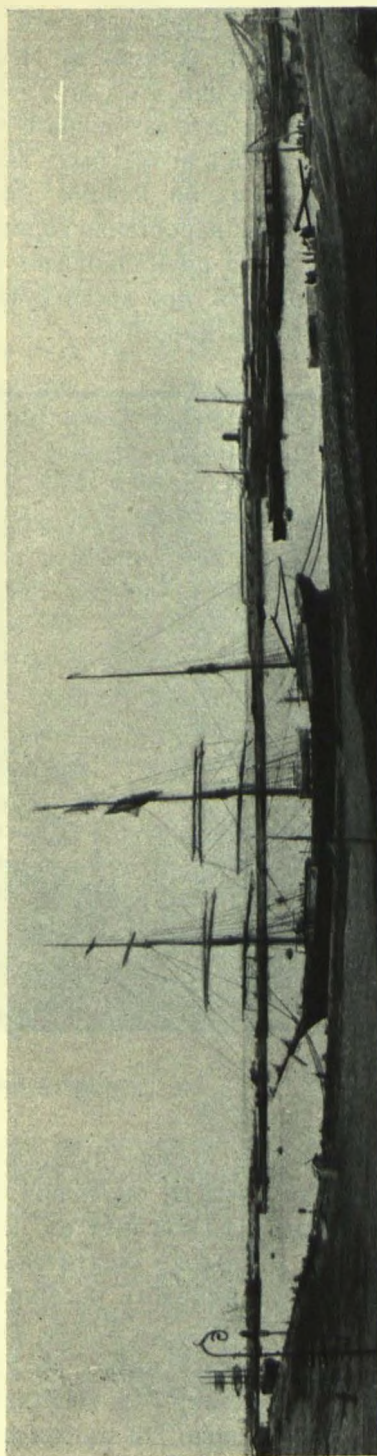
Историческія свѣдѣнія.

Батумскій край, составлявшій нѣкогда часть Грузіи, въ 1564 году перешель отъ Грузіи, въ числѣ другихъ завоеванныхъ областей, во владѣніе Турціи, въ рукахъ которой и оставался до присоединенія Батума къ Россіи по Берлинскому трактату въ 1878 году. Ко времени присоединенія Батума къ Россіи онъ былъ уже довольно населеннымъ. Въ немъ имѣлось нѣсколько каменныхъ зданій турецкой архитектуры, мечеть, два крѣпостныхъ укрѣпленія (Бурунь-Табіе и Сари-Су), маякъ, таможня и единственная пристань, построенная въ концѣ 50-хъ годовъ Русскимъ Обществомъ Пароходства и Торговли. Торговая дѣятельность Батума поддерживалась въ то время преимущественно судами многочисленнаго анатолийскаго каботажна, да изрѣдка иностранными пароходами и пароходами упомянутого русскаго общества. Весь грузооборотъ порта, однако, не превосходилъ нѣсколькихъ тысячъ тоннъ въ годъ.

Со времени присоединенія Батума къ русскимъ владѣніямъ начался быстрый ростъ какъ самаго города, такъ и торговой его дѣятельности, чему много способствовало обусловленное Берлинскимъ трактатомъ порто-франко (отмѣненное въ 1886 году). Грузооборотъ порта изъ ничтожнаго въ первыя же пять лѣтъ возросъ до 100.000 тоннъ.

Самая бухта, хорошо укрытая мысомъ Бурунь-Табіе, хотя и представляла собою прекрасное, созданное природою, убѣжище для судовъ, штормующихъ въ морѣ, единственное на всемъ восточномъ побережьѣ Чернаго моря и доступное во всякую погоду, но водная площадь бухты, удобная для якорной стоянки судовъ, ограничивалась прибрежною узкою полосою до 640 метровъ длины. Сѣверная половина этой полосы, сообразно съ конфигураціей дна, допускала стоянку большихъ глубоководныхъ пароходовъ, а южная половина—лишь судовъ съ малою осадкою. Такіе небольшіе размѣры бухты для пункта, который съ присоединеніемъ его къ русской территоріи долженъ былъ принять на себя роль большого порта, обратили на себя вниманіе Правительства и уже

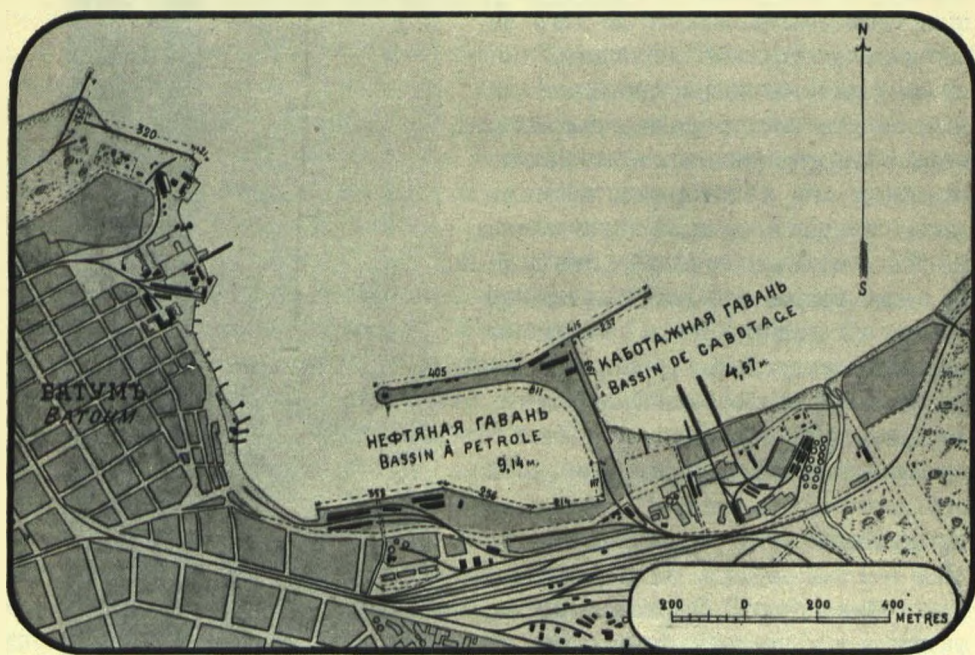
въ 1879 г. былъ выработанъ проектъ каменныхъ набережныхъ у городского берега, а для расширенія порта было намѣчено устройство внутреннихъ бассейновъ. Однако, проектъ этотъ не получилъ осуществленія. Между тѣмъ, съ окончаніемъ желѣзнодорожной вѣтви отъ Самтреди до Батума, соединившей Батумъ непосредственно съ Баку, бакинскія нефтяныя богатства нашли себѣ сбытъ, какого до того не ожидалось. Русскій керосинъ, появляясь все въ возрастающемъ количествѣ на иностранныхъ рынкахъ, сталъ конкурировать съ американскимъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даже совершенно вытѣснилъ его и съ этого момента грузооборотъ порта сталъ возрастать сотнями тысячъ тоннъ ежегодно. Такое положеніе вещей настоятельно требовало созданія обширнаго, удобнаго порта, хорошо оборудованнаго соотвѣтственно главной отрасли отпускнуой его торговли—экспорту нефтяныхъ продуктовъ. Съ этой цѣлью въ 1885—1892 годахъ была устроена въ глубинѣ бухты Нефтяная гавань, укрытая юго-восточнымъ моломъ, съ глубокими каменными набережными для причала судовъ и съ необходимымъ оборудованіемъ ихъ (черт. 2). Ранѣе того, чтобы по возможности удовлетворить нужды нефтяной торговли, въ 1884—1885 гг., была устроена временная деревянная пристань, съ глубиною отъ 4,26 до 5,48 м., для подачи къ судамъ вагоновъ и платформъ съ грузами, а для налива, требующаго большей глубины, — временныя опоры для про-



Нефтяная гавань. (Видъ отъ юго-восточнаго угла).

кладки трубъ. Сооруженія эти, впоследствии, при достаточномъ развитіи работъ по устройству Нефтяной гавани, были уничтожены.

Одновременно съ сооруженіемъ Нефтяной гавани, для большаго укрытія бухты отъ заходящаго въ нее изъ-за мыса Бурунь-Табіе W-го волненія, на мысъ этомъ былъ выдвинутъ въ море по направленію къ NO молъ изъ накидной кладки массивовъ, способствовавшій вмѣстѣ съ тѣмъ быстрому нарастанію городского берега со стороны моря. Устройство мола было пріостановлено въ 1899 году вслѣдствіе того, что продолженіе работъ, при достигнутыхъ большихъ глубинахъ впереди мола, дѣлалось очень дорогимъ.



Черт. 2. Планъ Батумскаго порта.

Въ то же время грузооборотъ порта такъ сильно увеличивался, что уже ко времени окончанія работъ по устройству Нефтяной гавани стала замѣчаться тѣснота въ портѣ, а спустя два-три года эта тѣснота сдѣлалась настолько ощутительной, что явилась настоятельная потребность въ дальнѣйшемъ расширеніи и улучшеніи порта.

Первый шагъ въ этомъ направленіи былъ сдѣланъ въ 1894 году, когда было приступлено къ устройству Каботажной гавани, расположенной къ востоку отъ Нефтяной и назначавшейся для судовъ съ небольшою осадкою. Но въ самомъ началѣ работъ осуществленіе проекта

въ полномъ его объемѣ было отмѣнено и ограничились лишь сооруженіемъ приспособленныхъ для причала судовъ защитнаго мола и набережной при восточной сторонѣ Нефтянаго мола и углубленіемъ прилегающей части гавани; работы эти были закончены въ 1897 году. При такихъ условіяхъ гавань не вполнѣ отвѣчаетъ своему назначенію, такъ какъ съ отмѣною мола съ восточной ея стороны она осталась открытой какъ для заходящей въ нее зыби, такъ и для идущихъ съ востока наносовъ. До послѣдняго времени она служила лишь для стоянки плавучаго каравана завода Каспійско-Черноморскаго Общества, производившаго погрузку керосина въ тарѣ при помощи плавучихъ элеваторовъ. Начиная съ 1898 года и по 1901 годъ былъ составленъ въ нѣсколькихъ вариантахъ проектъ расширенія и улучшенія Батумскаго порта сообразно съ требованіями быстро увеличивавшагося его грузооборота, но проектъ этотъ до настоящаго времени еще не получилъ осуществленія.

Въ 1897—1899 гг. на береговыхъ набережныхъ Нефтяной гавани были устроены для нуждъ нефтяной торговли два желѣзныхъ пакгауза, преимущественно для складыванія тарныхъ грузовъ. Въ виду посѣщенія порта глубокосидящими пароходами въ 1900—1902 гг. произведено сплошное углубленіе Нефтяной гавани до 9,14 метра.

Подъ вліяніемъ Бурунь-Табійскаго мола, часть мыса, лежащая съ восточной его стороны, постоянно размывалась и урѣзъ воды подошелъ такъ близко къ маяку, что сталъ угрожать ему подмывомъ; поэтому въ 1902 году, для укрѣпленія этой части берега, была устроена стѣнка изъ массивовъ.

Въ 1903—1904 гг., въ виду сильнаго обмелѣнія Каботажной гавани и для возможности доступа судамъ плавучаго каравана Каспійско-Черноморскаго Общества къ находящимся въ гавани пристанямъ этого общества, было произведено углубленіе гавани до 4,57 метра.

Современное состояніе порта.

На общемъ планѣ (черт. 2) показано современное расположеніе сооружений Батумскаго порта. Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведены главнѣйшія данныя относительно означенныхъ сооружений. (См. табл. на стр. 119).

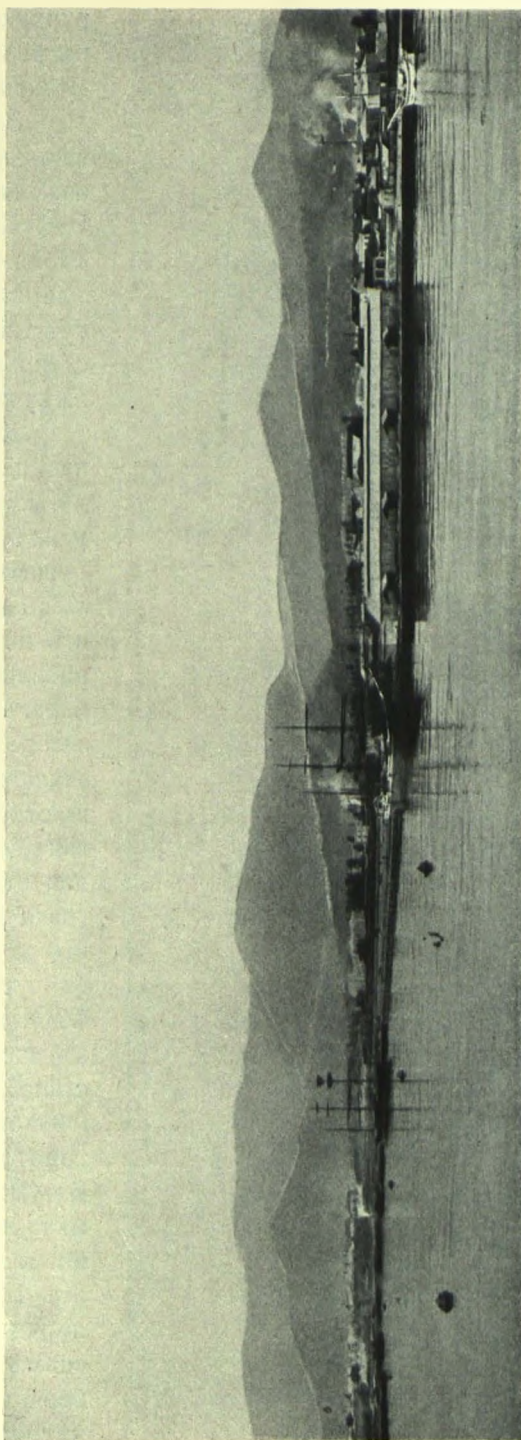
Нефтяной молъ служитъ для погрузки въ суда нефтяныхъ продуктовъ, преимущественно наливомъ. На свободныя отъ наливныхъ судовъ мѣста причала становятся пароходы, приходящіе за грузомъ марганца, склады коего расположены здѣсь же, вдоль набережной Каботажной гавани, примыкающей къ молу.

НАИМЕНОВАНИЕ СООРУЖЕНИЙ.	Общая длина.	Длина причальных линий глубиною 4,5 метр. ниже ординара.	Длина причальных линий глубиною 7,5 метр. ниже ординара.	Длина причальных линий глубиною 7,5 метр. ниже ординара.	Водные площади гаваней и частей бухты, удобных для якорной стоянки.	Площади портовой территории.	Глубина гаваней ниже ординара (въ метрахъ).
	Въ метрахъ.						
А. Защитныя сооружения:							
1. Бурунь-Табійскій молъ	170	—	—	—	—	—	—
2. Нефтяной молъ съ набережными	811	—	811	—	—	—	—
3. Каботажный молъ	416	237	—	—	—	—	—
Б. Портовыя сооружения:							
1. Нефтяная гавань съ береговыми набережными .	939	—	—	939	15,17	14,07	9,14
2. Каботажная гавань съ набережными при Нефтяномъ молѣ	207	193	—	—	10,23	0,49	4,57
3. Водная площадь у городского берега	—	—	—	—	14,39	—	на разстояніи 32—53 м. отъ берега глубина 6—10 метр.
Береговое укрѣпленіе на мысъ Бурунь-Табіе .	341	—	—	—	—	—	—
Итого .	2884	430	811	939	39,79	15,16	—

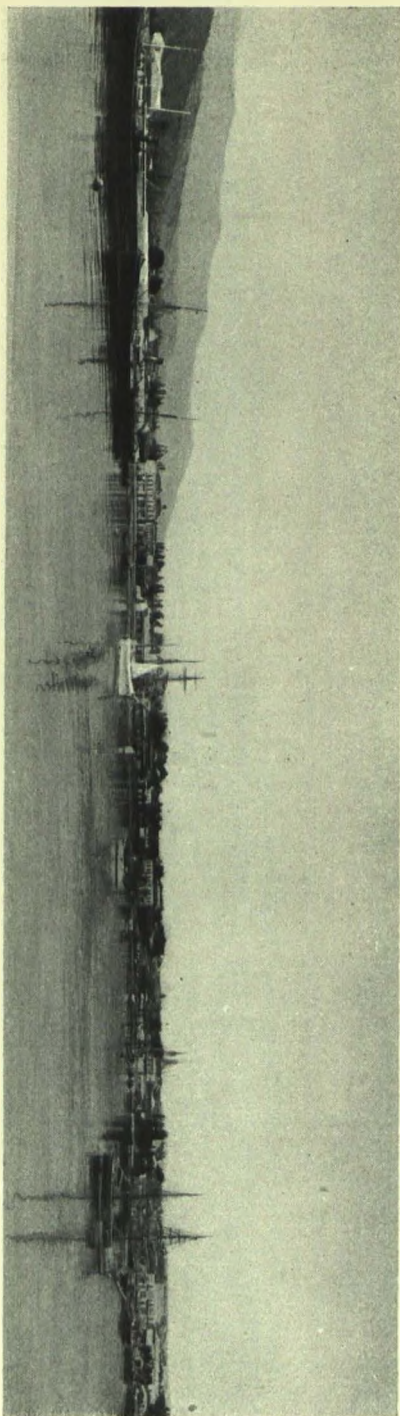
Набережная Нефтяной гавани съ прилежащими площадями портовой территории, отъ корня мола и до городского берега, предназначены для причала судовъ, принимающихъ, главнымъ образомъ, нефтяные продукты въ тарѣ, подвозимые къ пароходамъ съ заводовъ подводами. Эта операція сосредоточена преимущественно въ восточной части гавани. Здѣсь же, благодаря обширной площади портовой территории, свободной отъ построекъ и рельсовыхъ путей, разгружаются пароходы и парусныя суда, привозящіе ящичный лѣсъ для керосиновыхъ заводовъ. Лѣсъ этотъ на короткое время складывается на площади, а затѣмъ увозится на заводы. Въ остальной части набережныхъ (до город-

ского берега), застроенной пакгаузами и навѣсами, сосредоточенъ преимущественно остальной, не нефтяной, грузооборотъ порта.

Каботажная гавань, расположенная на востокъ за Нефтяною, хотя и оборудована причалами у мола и набережной, но она остается не использованной по причинѣ ея мелководья и заходящей въ нее зыби. Южный отлогій берегъ гавани занятъ лѣсными складами Каспійско-Черноморскаго Нефтепромышленнаго и Торговаго Общества, имѣющаго здѣсь свои четыре пристани, изъ коихъ двѣ малыя предназначены для выгрузки ящичнаго (укупорочнаго) лѣса съ баржей, а двѣ большія служатъ для подачи съ завода вагонетками по рельсамъ, проложеннымъ на пристаняхъ, керосина въ ящикахъ къ баржамъ. Караванъ груженыхъ барж отбуксировывается заводскими пароходами къ городскому берегу бухты, гдѣ стоятъ на якоряхъ пароходы, принимающіе этотъ грузъ въ свои трюмы посредствомъ специально приспособленныхъ для такого рода погрузки плавающихъ элеваторовъ и въ



Набережная Нефтяной гавани.



ручную рабочими, по приспособляемому у борта парохода стремянкамъ.

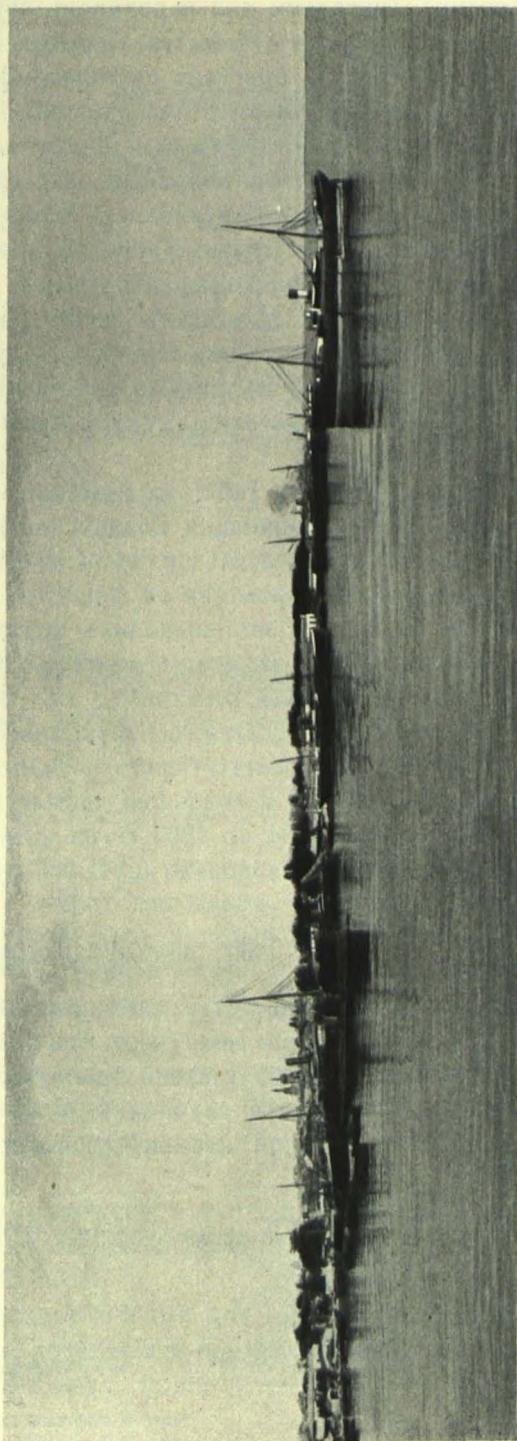
Западная часть бухты, омывающая городской берегъ на протяженіи отъ начала набережныхъ Нефтяной гавани и до мыса Бурунь-Табіе, представляетъ собою болѣе спокойную часть порта. За отсутствіемъ здѣсь набережныхъ суда становятся нормально къ берегу, имѣя кормовые швартовы на берегу.

Южная часть бухты, отъ начала набережныхъ Нефтяной гавани и до корабельной конторы (малый рейдъ), служитъ для стоянки парусныхъ судовъ, баркасовъ, фелюгъ и кочермъ, которые, пользуясь небольшими пристанями у корабельной конторы, выгружаютъ на берегъ разнаго рода грузы, привозимые изъ ближайшихъ портовъ и заключающіеся, главнымъ образомъ, въ строительныхъ матеріалахъ, дровахъ, клепкахъ и т. п. Складомъ для этихъ грузовъ служитъ береговая полоса на участкахъ, свободныхъ отъ построекъ, на ширину отъ урѣза воды до портового проѣзда. Благодаря отлогости берега въ части его, свободной отъ пристаней, мелкія суда, какъ фелюги (грузоподъемностью отъ 2,4 до 6,5 тоннъ) и кочермы, привозящія въ Батумъ изъ ближайшихъ пунктовъ мало-азіатскаго берега фрукты, овощи и т. п. продукты и подымающія отъ 1,6 до 2,4 тоннъ, изъ опасенія порчи деревянныхъ судовъ морскимъ червемъ вытаскиваются на берегъ; остальные же суда, болѣе крупныя, подымающія отъ 15 до

52 тоннъ, скопляющіяся здѣсь въ большомъ количествѣ, стоятъ на своихъ якоряхъ въ ожиданіи грузовъ, или же просто отстаиваются въ ожиданіи погоды. Въ штормовыя погоды скопленіе въ этой части бухты парусниковъ бываетъ очень велико, достигая до 100 и болѣе.

Въ районѣ берега бухты между корабельною конторою и таможеню имѣютъ стоянку заграничные пароходы, производящіе свои грузовыя операціи при помощи магонъ и устроенныхъ у городского берега и у таможни небольшихъ пристаней. Въ этой же части порта сосредочена также стоянка иностранныхъ срочныхъ товаро-пассажирскихъ и почтовыхъ пароходовъ. Для сообщенія пассажировъ съ берегомъ и перевозки ихъ багажа служатъ лодки.

На участкѣ берега отъ таможни до мыса Бурунъ-Табіе сосредоточенъ русскій каботажъ. Здѣсь оперируютъ два пароходныхъ общества: Русское Общество Пароходства и Торговли и Россійское Общество Страхования и Транспортированія Кладей. Участки обоихъ обществъ оборудованы складочными амбарами и рельсовы-



Городской берегъ.

ми путями. Причалами для пароходовъ служатъ ихъ собственныя пристани, а у Русскаго Общества Пароходства и Торговли, кромѣ того, имѣется еще вторая пристань съ блокшифомъ.

На смежномъ участкѣ съ Русскимъ Обществомъ Пароходства и Торговли Закавказскія желѣзныя дороги имѣютъ для храненія каботажныхъ грузовъ большой каменный пакгаузъ и противъ него пристань, у которой предполагается установить блокшифъ для причала пароходовъ.

Далѣе къ мысу Бурунь-Табіе, до пристани Россійскаго Общества Страхования и Транспортированія Кладей, отведены участки для нуждъ военнаго и морского вѣдомствъ. Здѣсь расположены угольные склады и всякаго рода постройки. Противъ этой части берега обыкновенно становятся заходящія въ Батумъ небольшія суда Черноморскаго флота. Здѣсь же однимъ изъ этихъ судовъ нынѣ выполняется служба портовой брандвахты.

На мысѣ Бурунь-Табіе, за участкомъ Россійскаго Общества Страхования и Транспортированія Кладей, помѣщается карантинъ. Устроенная здѣсь стѣнка, представляя собою въ нѣкоторомъ родѣ набережную, облегчаетъ задачи карантина по досмотру многочисленныхъ турецкихъ фелюгъ и баркасовъ, посѣщающихъ портъ. Въ тихую погоду эти суда, для вышеозначенной цѣли, причаливаютъ прямо къ стѣнкѣ берегового укрѣпленія, снабженной рымами.

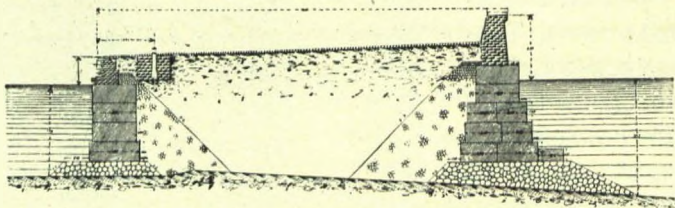
Рейдомъ въ Батумскомъ портѣ для стоянки судовъ, кромѣ водной площади у городского берега, служитъ водное пространство между мелководною банкою и головною частью Нефтяного мола.

За время съ 1884 по 1907 гг. на устройство Батумскаго порта изъ средствъ казны израсходовано 6.541.000 руб.

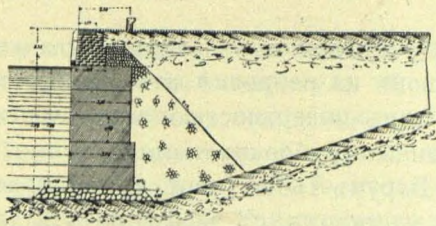
Типы портовыхъ сооружений.

Типы сооружений Батумскаго порта показаны на чертежахъ 3—8.

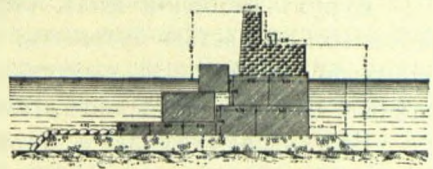
Стѣнки Нефтяного мола (черт. 3) и набережныхъ Нефтяной (черт. 4) и Каботажной (черт. 6) гаваней заложены на подготовленныхъ земле-черпаніемъ проектныхъ глубинахъ и въ подводной своей части состоятъ изъ правильной кладки бутовыхъ массивовъ на выравненной



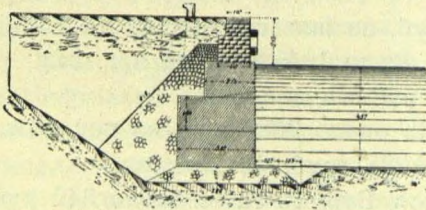
Черт. 3. Нефтяной молъ.



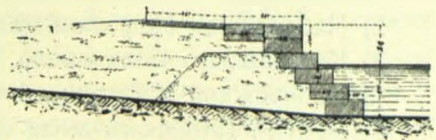
Черт. 4. Набережная Нефтяной гавани.



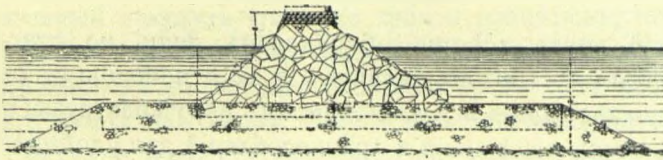
Черт. 5. Каботажный молъ.



Черт. 6. Набережная Каботажной гавани.



Черт. 8. Береговое укрѣпленіе на мысѣ Бурунь-Табіе.



Черт. 7. Бурунь-Табійскій молъ.

наброскѣ изъ рваного камня. Поверхъ массивовъ, возвышающихся на 0,21 метр. надъ ординаромъ, возведены бутовые на цементномъ растворѣ стѣнки изъ рваного камня твердыхъ горныхъ породъ, съ облицовкою изъ правильно отесанныхъ камней тѣхъ же породъ. Стѣнки набережныхъ покрыты кордономъ.

Съ наружной стороны Нефтяного мола (черт. 3) и Каботажнаго мола (черт. 5) возведены парапетныя стѣнки. Въ мѣстахъ наиболѣе подверженныхъ дѣйствию волнъ съ наружной стороны моловъ сдѣлана накидная кладка массивовъ.

По линіямъ причаловъ расположены чугунныя швартовыя тумбы, задѣланныя въ бутовую кладку, въ разстояніи 21,33 метр. другъ отъ друга.

Предохранительными приспособленіями для судовъ, становящихся у набережныхъ лагомъ, служатъ деревянныя отбойныя рамы, состоящія изъ горизонтальныхъ лежней и стоекъ, прикрѣпленныхъ къ стѣнкамъ желѣзными болтами.

Бурунь-Табійскій молъ (черт. 7) устроень изъ накидной кладки бетонныхъ, а частью бутовыхъ, массивовъ на наброскѣ изъ рваного и булыжнаго камня. На выступающей надъ поверхностью моря части сдѣлана бутовая надстройка, облицованная грубооколотыми камнями.

Береговое укрѣпленіе на мысѣ Бурунь-Табіе (черт. 8) сдѣлано ступенчатою кладкою изъ бетонныхъ массивовъ, съ засыпкою позади стѣнки граветомъ.

Стоимость устройства указанныхъ сооружений выразилась въ нижеслѣдующихъ цифрахъ:

- 1) Нефтяного мола около 3897 руб. на пог. саж.
- 2) Набережной Нефтяной гавани около 1945 руб. на пог. саж.
- 3) Каботажнаго мола около 2264 руб. на пог. саж.
- 4) Набережной Каботажной гавани около 2087 руб. на пог. саж.
- 5) Бурунь-Табійскаго мола около 3987 руб. на пог. саж.
- 6) Берегового укрѣпленія на мысѣ Бурунь-Табіе около 542 руб. на пог. саж.

Оборудованіе порта.

Батумскій портъ хорошо оборудованъ лишь по отношенію къ экспорту нефтяныхъ грузовъ наливомъ и по отношенію къ рельсовымъ путямъ, обслуживающимъ всѣ имѣющіеся въ портѣ пакгаузы; въ отношеніи же складочныхъ помѣщеній и приспособленій для удобной и быстрой перегрузки прочихъ грузовъ еще ощущается большой недостатокъ.

Вдоль набережныхъ Нефтяного мола, отъ головы и до корня его, расположено 5 кюветовъ съ выпускными вентилями отъ проложенныхъ



Общій видъ на портъ съ берега около заводскаго района.

по молу трубъ, по которымъ производится перекачка нефтяныхъ продуктовъ въ наливныя суда непосредственно изъ нефтехранилищъ, расположенныхъ въ заводскомъ районѣ, отстоящемъ недалеко отъ порта. Трубы, въ количествѣ 41 шт., діаметромъ отъ 10 до 20 сантиметровъ, проложены подъ землею на глубинѣ около 70 сантиметровъ отъ поверхности земли. У этого мола могутъ наливаться одновременно 5 пароходовъ, съ осадкою до 8,5 метра, не стѣсня другъ друга при причаливаніи и отходѣ. Принадлежности налива, какъ напр. шланги и т. п., хранятся фирмами на молѣ въ построенныхъ ими же кладовыхъ. У пунктовъ налива установлены переносныя телефонныя будки.

На треугольной площадкѣ, образуемой сопряженіемъ Каботажнаго и Нефтянаго моловъ, имѣются два складочныхъ помѣщенія: каменный пакгаузъ Черноморскаго Общества Цементнаго Производства для склада цемента и казенный желѣзный пакгаузъ, вмѣстимостью до 5800 куб. метр., назначенный для разнородныхъ грузовъ. По линіи участковъ со складами марганца и отъ пакгаузовъ проложены пути Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ.

На территоріи береговыхъ набережныхъ Нефтяной гавани помѣщается казенный пакгаузъ (того же типа и размѣровъ, что и на молѣ), эксплуатируемый таможеню; онъ служитъ, главнымъ образомъ, для склада чаевъ, привозимыхъ въ осеннее и зимнее время года пароходами Добровольнаго флота изъ Китая, Японіи и о. Цейлона, идущихъ транзитомъ въ Среднюю Азію (Туркестанъ, Закаспійскій край) и Персію. Въ остальное время года пакгаузъ служитъ складомъ для прочихъ товаровъ, отправляемыхъ за границу или привозимыхъ изъ заграницы. Здѣсь же въ настоящее время строятся еще два обширныхъ каменныхъ пакгауза; одинъ изъ нихъ французскаго пароходнаго общества „Паке и К^о“, предназначается, главнымъ образомъ, для склада шелковичныхъ коконовъ, идущихъ за границу большими партіями изъ Персіи и Закавказья, а другой, — принадлежащій мѣстной торговой фирмѣ „Шутцъ и Циммерманъ“, — для разнаго рода грузовъ, составляющихъ предметъ заграничной торговли Закавказья, какъ вывозной, такъ и привозной. Сверхъ того, недавно открывшее здѣсь свою дѣятельность „Сѣверное Пароходное Общество“ въ скоромъ времени приступитъ къ устройству пакгаузовъ и навѣсовъ для своихъ каботажныхъ грузовъ.

Ко всѣмъ этимъ пакгаузамъ проложены рельсовые пути.

Закавказскія желѣзныя дороги имѣютъ здѣсь же, на набережной, свою товарную станцію, съ двумя собственными пакгаузами, навѣсами и воинскою платформою.

Кромѣ складочныхъ помѣщеній, находящихся въ портѣ и назначенныхъ преимущественно для кратковременнаго храненія това-

ровъ, торговыя фирмы и заводы имѣють обширные склады въ городской чертѣ.

Таможня имѣеть свои пакгаузы, но, по недостаточности ихъ, пользуется пакгаузами, какъ казенными, такъ и Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ.

Для каботажныхъ грузовъ пароходныя общества располагають своими собственными складочными помѣщеніями и пристанями на арендуемыхъ ими участкахъ городского берега.

Нагрузка пароходовъ керосиномъ въ ящикахъ (содержащихъ по двѣ жестяныхъ банки, вѣсомъ брутто 32,76 килограммовъ) обыкновенно производится въ ручную по сходнямъ и стремянкамъ у борта парохода. Каспійско-Черноморское Общество примѣнило для подачи ящиковъ съ баржей на пароходы два плавучихъ паровыхъ элеватора. Каждый элеваторъ можетъ подать на бортъ судна до 13.000 ящиковъ въ день.

Для перегрузочныхъ операцій съ прочими грузами пароходы обходятся собственными кранами, а для тяжеловѣсныхъ предметовъ Русское Общество Пароходства и Торговли имѣеть плавучій паровой кранъ, подъемною силою въ 40 тоннъ. Кранъ этотъ предоставляется имъ по таксѣ въ общее пользованіе.

Въ Батумѣ имѣется таможенная артель грузовщиковъ, дѣйствующая по уставу и имѣющая таксу. Кромѣ того, имѣется нѣсколько шкиведорскихъ конторъ, ставящихъ на пароходы артели изъ вольныхъ рабочихъ.

Для проводки судовъ при входѣ и выходѣ изъ порта дѣйствуетъ товарищество лоцмановъ. Для подачи помощи бѣдствующимъ на рейдѣ паруснымъ судамъ, а также для оказанія услугъ этимъ судамъ по вводу и выводу ихъ изъ порта имѣется два портовыхъ казенныхъ буксирныхъ парохода. Эти пароходы снабжены водоотливными и пожарными помпами.

Водоснабженіе судовъ до сего времени производится изъ городскихъ водопроводныхъ крановъ посредствомъ водоналивныхъ ботовъ, но въ настоящее время городомъ уже проложенъ во всѣхъ частяхъ порта водопроводъ, по открытіи коего каждое судно будетъ имѣть возможность получать воду непосредственно изъ водопроводныхъ крановъ.

Для передвиженія по водной площади порта грузовъ при подачѣ ихъ на пароходы, въ портѣ имѣются въ большомъ количествѣ перевозочныя средства, въ видѣ баржъ и магонъ. Промыселъ этотъ находится въ рукахъ частныхъ предпринимателей.

Весь портъ освѣщается 42-мя электрическими дуговыми лампами, расположенными въ разстояніи 64—85 метровъ другъ отъ друга.

Торговая дѣятельность порта.

Съ проведеніемъ въ 1883 году къ Батуму желѣзной дороги, соединившей его съ Баку, а затѣмъ съ устройствомъ въ немъ порта опредѣлилось торговое значеніе Батума, какъ главнаго пункта сбыта бакинскихъ нефтяныхъ продуктовъ на заграничные рынки.

Экспортъ нефтяныхъ продуктовъ въ скоромъ времени настолько увеличился, что провозоспособность Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ оказалась недостаточной, и въ 1900 году былъ устроенъ керосинопроводъ къ Батуму отъ станціи Михайлово (въ данное время отъ самаго Баку до Батума) для перегонки по трубамъ (діаметромъ 8,3 сантиметр.) керосина отъ этой станціи къ Батумскимъ заводамъ.

На долю Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ, изъ всего количества провозимыхъ ими грузовъ, приходится около 50% грузовъ нефтяныхъ, которые цѣликомъ поступаютъ въ Батумскій портъ. Но, помимо этой главной отрасли грузооборота порта, черезъ Батумъ проходятъ также и другіе разнаго рода грузы, какъ-то: марганецъ, солодовый корень, шелковичные коконы, хлопокъ, шерсть, сырая кожа, кукуруза и проч., составляющіе, въ общей сложности, не болѣе 25% всего экспорта Батумскаго порта.

Привозъ Батумскаго порта составляютъ: ящичный лѣсъ и жость, идущіе на мѣстные керосиноразливочные и укупорочные заводы, затѣмъ — машины, земледѣльческія орудія, разныя металлическія, стеклянныя и фарфоровыя издѣлія, мануфактура, галантерейные и колоніальные товары, спиртные напитки, каменный уголь, сѣра, кислота, металлы, строительные матеріалы и проч. Видное мѣсто въ числѣ привозимыхъ товаровъ занимаютъ зеленый и черный чай, проходящіе транзитомъ черезъ Батумскій портъ въ Персію и Закаспійскій край.

Грузооборотъ Батумскаго порта.

Г о д ы .	Внѣшняя торговля.			Каботажная торговля.			Общій грузооборотъ.
	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	Вывозъ.	Привозъ.	Всего.	
	В ъ т ы с ы а ч а х ъ п у д о в ѣ .						
1895	58.065	6.500	64.565	7.865	6.807	14.672	79.237
1900	67.509	4.559	72.068	6.588	10.020	16.608	88.676
1904	82.465	4.500	86.965	6.636	10.602	17.238	104.203
1905	40.690	1.960	42.650	4.752	5.448	10.200	52.850

Главнѣйшую часть вывоза по внѣшней торговлѣ составляли нефтяные грузы; такъ, напр., въ 1904 г. изъ общаго количества вывоза по внѣшней торговлѣ пришлось на долю нефтяныхъ грузовъ около 95%.

Событія послѣднихъ лѣтъ сильно отразились на торговой дѣятельности Батумскаго порта, главнымъ образомъ по отпускной его торговлѣ, показателемъ чего служатъ цифры грузооборота порта за 1904 и 1905 гг.